



República de Moçambique
Ministério da Terra e Ambiente

MAPA HISTÓRICO NACIONAL DE VEGETAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS ECOSSISTEMAS DE MOÇAMBIQUE

Versão 2.0 – Relatório Final



Produzido por:



Financiado por:



Publicação:

Wildlife Conservation Society - Mozambique

Rua Orlando Mendes, n. 163

Sommerschield, Maputo, Mozambique

Tel: +258 21 49 6965

wcsmozambique@wcs.org

mozambique.wcs.org | www.wcs.org

Autores principais:

Mervyn Lötter	Consultor independente, África do Sul
John Burrows	Reserva Natural e Herbário de Buffelskloof, África do Sul
Kendall Jones	Wildlife Conservation Society, Reino Unido
Eleutério Duarte	Wildlife Conservation Society, Moçambique,
Hugo Costa	Wildlife Conservation Society, Moçambique
Warren McClelland	Consultor independente, África do Sul
Marc Stalmans	Parque Nacional da Gorongosa, Moçambique
Ernst Schmidt	Consultor independente
Iain Darbyshire	Jardim Botânico Real de Kew,
Sophie Richards	Jardim Botânico Real de Kew
Muri Soares	Fundo Nacional de Desenvolvimento Sustentável (FNDS), Moçambique
Hedley Grantham	Centro de Ciência dos Ecossistemas, Universidade de Nova Gales do Sul, Austrália
Hermenegildo Matimele	Instituto de Investigação Agrária de Moçambique (IIAM), Moçambique
Camila de Sousa	Instituto de Investigação Agrária de Moçambique (IIAM), Moçambique
Teresa Alves	Instituto de Investigação Agrária de Moçambique (IIAM), Moçambique
Roberto Zolho	Fundo Nacional de Desenvolvimento Sustentável (FNDS), Moçambique
Denise Nicolau	Fundação para Conservação da Biodiversidade (BIOFUND), Moçambique
Natasha Ribeiro	Universidade Eduardo Mondlane (UEM), Moçambique
Celia Macamo	Universidade Eduardo Mondlane (UEM), Moçambique
Alice Massingue	Universidade Eduardo Mondlane (UEM), Moçambique
Salomão Bandeira	Universidade Eduardo Mondlane (UEM), Moçambique

A lista completa de colaboradores encontra-se no Anexo 1.

Licença:

O presente relatório foi elaborado a pedido da Missão da Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional (USAID) em Moçambique, da Agência Francesa para o Desenvolvimento (AFD) e do Fundo Francês para o Ambiente Mundial (FFEM). O conteúdo é da exclusiva responsabilidade do(s) autor(es) e não reflecte necessariamente as opiniões da USAID e do Governo dos EUA, bem como da AFD/FFEM ou do Governo francês, sobre os temas abordados.

Referência:

Lötter, M., Burrows, J., Jones, K., Duarte, E., Costa, H., McClelland, W., Stalmans, M., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M., Grantham, H., Matimele, H. Sousa, C., Alves, T., Zolho, R., Nicolau, D., Ribeiro, N., Macamo, C., Massingue, A., & Bandeira S. 2023. *Mapa histórico de vegetação e avaliação da lista vermelha de ecossistemas de Moçambique – Versão 2.0 – Relatório final*. USAID / SPEED+, AFD/FFEM. Maputo. 494pp.

Agradecimentos:

A equipa do projecto gostaria de agradecer à Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional (USAID) que, através do Programa SPEED+ “Supporting the Policy Environment for Economic Development (Apoio ao Ambiente Político para o Desenvolvimento Económico)”, financiou este projecto, mais concretamente a Afonso Madope, Vera Julien, Kevin Carlucci, João Carlos Fernando e Nathan Sage. Gostaríamos igualmente de agradecer à Agência Francesa para o Desenvolvimento (AFD) e ao Fundo Francês para o Ambiente Mundial (FFEM) por terem financiado a elaboração da versão 2.0, o que permitiu concluir este processo. Estamos particularmente gratos à Directora Nacional do Ambiente, Guilhermina Amurane.

Queremos também agradecer a uma série de instituições governamentais, como a Direcção Nacional do Ambiente (DINAB), o Fundo Nacional de Desenvolvimento Sustentável (FNDS), a Fundação para a Conservação da Biodiversidade (BIOFUND), o Instituto Oceanográfico de Moçambique (antigo IIP) e a Direcção Nacional de Florestas (DINAF), bem como a outros parceiros, como a Universidade Eduardo Mondlane (UEM), o Fundo Mundial para a Natureza (WWF), a União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN) e o Projecto SECOSUD-II, pelo apoio e a ajuda que nos deram ao longo deste processo.

Gostaríamos ainda de agradecer a colaboração das seguintes pessoas, cujo contributo foi importante para a elaboração do mapa de tipos de ecossistemas: Jonathan Timberlake, Prof. Ladislav Mucina, Tony De Castro, Regina Cruz, Paula Santana Afonso, Silvio Cianciullo, Augusto Tembe e Carolina Policarpo.

Nota:

A taxonomia baseia-se no recente guia "Trees and Shrubs Mozambique (Árvores e Arbustos de Moçambique)" (Burrows et al. 2018) e em portais de pesquisa de nomenclatura de plantas, como <https://www.gbif.org/species/search>, <http://www.theplantlist.org/>, <http://www.mozambiqueflora.com/speciesdata/index.php>, <http://apps.kew.org/efloras>, e <http://www.ville-ge.ch/musinfo/bd/cjb/africa/recherche.php?langue=an>

ÍNDICE

1	Introdução	11
1.1	Contexto	11
1.2	Perspectiva geral dos ecossistemas de Moçambique	13
1.3	Introdução à Lista Vermelha de Ecossistemas da UICN	18
1.3.1	Definições	18
1.3.2	Categorias e Critérios da Lista Vermelha de Ecossistemas da UICN	19
1.3.3	Processo de avaliação	22
1.4	Metodologia	22
1.4.1	Síntese geral	22
1.4.2	Tipologia dos ecossistemas	23
1.4.3	Mapeamento dos ecossistemas	24
1.4.4	Avaliação da Lista Vermelha de Ecossistemas da UICN	33
2	Ecossistemas terrestres de Moçambique	40
3	Descrição e avaliação dos ecossistemas	53
3.1	Descrição dos ecossistemas	54
3.1.1	Ambiente Terrestre	54
3.1.2	Ambiente Água Doce-Terrestre	431
3.1.3	Ambiente de Água Doce	440
3.1.4	Ambiente Água Doce-Marinho	445
3.1.5	Ambiente Marinho-Terrestre	447
3.1.6	Ambiente Marinho-Água Doce-Terrestre	467
4	Avaliação dos ecossistemas	474
4.1	Avaliação e resultados detalhados da LVE	474
5	Conclusões e recomendações	480
5.1	Conclusões	480
5.2	Recomendações principais	480
5.2.1	Melhoria contínua das unidades de vegetação e da tipologia dos ecossistemas	481
5.2.2	Melhoria da compreensão dos ecossistemas	481
5.2.3	Reavaliação da Lista Vermelha de Ecossistemas	481
5.2.4	Utilização do Sistema de Informação de Biodiversidade de Moçambique (SIBMOZ) como base de dados central dos ecossistemas	481
5.2.5	Avaliação regional da Lista Vermelha de Ecossistemas	481
5.2.6	Criação de uma lista vermelha de ecossistemas marinhos e de água doce de Moçambique	482
5.2.7	Inclusão dos ecossistemas nas políticas e no planeamento	482
5.2.8	Regiões prioritárias para medidas de conservação	482
5.2.9	Aplicação da lista vermelha de ecossistemas à avaliação das KBAs	482
5.3	Principais lacunas	482
5.4	Próximos passos	483
6	Bibliografia	484
7	Anexos	487
7.1	Anexo 1. Lista completa de colaboradores	487
7.2	Anexo 2. Participantes dos principais <i>workshops</i> técnicos	487
7.3	Anexo 3. Tradução dos nomes dos ecossistemas: inglês para português	489
7.4	Anexo 4. Climogramas espaciais dos biomas	492

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1	Principais gradientes climáticos em Moçambique	15
Figura 1.2	Principais gradientes climáticos em Moçambique	16
Figura 1.3	Solos arenosos de Moçambique, expressos em percentagem para uma profundidade de 1 a 30 cm	17
Figura 1.4	Categorias da Lista Vermelha de Ecossistemas da UICN, com respectivos estatutos dos ecossistemas. Os ecossistemas ameaçados são os classificados como Vulneráveis, Em perigo ou Em perigo crítico. Fonte: (Bland et al., 2017)	18
Figura 1.5	Modelo de avaliação de risco da Lista Vermelha de Ecossistemas da UICN. Fonte: (Bland et al., 2017)	19
Figura 1.6	Imagens do mapa de vegetação/ecossistemas de Moçambique no telemóvel, através da aplicação <i>ArcGIS Field Maps</i>	23
Figura 1.7	Mapas históricos da vegetação de Moçambique por Wild e Barbosa, 1967 (esquerda) e Pedro e Barbosa, 1955 (direita)	24
Figura 1.8	Primeira reunião técnica do grupo de aconselhamento nacional de especialistas	27
Figura 1.9	Unidades Ecológicas Terrestres (UET) criadas através de um processo chamado "segmentação" com base numa imagem do ano 2000 do satélite Landsat 7. As linhas pretas delimitam as fronteiras das UET	27
Figura 1.10	Análise de Componentes Principais de sete camadas de precipitação do WorldClim (esquerda) e sete camadas de entrada da textura do solo (direita). Os três primeiros factores são visíveis como bandas RGB nestas imagens	27
Figura 1.11	Diagrama em caixa dos valores de importância das variáveis após cem execuções da ferramenta de geoprocessamento de Previsão e Regressão de Floresta	29
Figura 1.12	<i>Workshop</i> técnico para reclassificação do mapa da Flora Zambesíaca	30
Figura 1.13	Segunda reunião técnica do grupo de aconselhamento nacional de especialistas em ecossistemas	30
Figura 1.14	<i>Workshop</i> com as partes interessadas realizado no dia 22 de Janeiro de 2021, no Hotel Radisson Blu, em Maputo, para apresentação e revisão do mapa histórico preliminar dos ecossistemas	31
Figura 1.15	Comparação da escala de mapeamento para uma área a sul do Rio Save	32
Figura 1.16	Explicação gráfica das variáveis envolvidas na criação dos climogramas	33
Figura 1.17	A) Mapa histórico dos ecossistemas de Moçambique; B) Mapa de ocupação do solo de 2016, com áreas urbanas e agrícolas classificadas como áreas de uso humano e as restantes áreas classificadas como naturais; C) Mapa dos ecossistemas de 2016, baseado na ocupação do solo de 2016 para mascarar as terras transformadas em áreas agrícolas ou urbanas	36
Figura 1.18	A) Índice de Integridade da Paisagem Florestal (FLII - Forest Landscape Integrity Index), B) Categorias de Gravidade de Degradação usadas para avaliar o Critério D3	37
Figura 1.19	A) Índice de Pegada Humana, B) Categorias de Gravidade de Degradação utilizadas para avaliar o Critério D3	38
Figura 2.1	Distribuição dos ambientes de Moçambique (Nível 1)	45
Figura 2.2	Distribuição dos biomas de Moçambique (Nível 2)	46
Figura 2.3	Distribuição dos grupos funcionais de ecossistemas em Moçambique (Nível 3)	47
Figura 2.4	Distribuição dos ecossistemas regionais de Moçambique (Nível 4)	48
Figura 2.5	Distribuição dos ecossistemas terrestres/unidades de vegetação de Moçambique (Nível 5)	49
Figura 2.6	Mapa de cores da distribuição dos tipos de ecossistemas naturais de Moçambique, organizado em quadrículas de 20 x 20 km com o número de ecossistemas (Nível 5) existentes em cada uma	50
Figura 2.7	Número de espécies de plantas endémicas ou quase endémicas por ecossistema/unidade de vegetação	51
Figura 2.8	Número de espécies de plantas ameaçadas por ecossistema/unidade de vegetação	52
Figura 4.1	Estatuto geral de ameaça dos ecossistemas de Moçambique	474
Figura 4.2	Ecossistemas ameaçados por tipo de bioma	479
Figura 7.1	Representação gráfica da diferença entre os valores de precipitação anual obtidos através da versão 1.2 do CHELSA e da versão 2 do WorldClim, para cada tipo de vegetação. A linha a tracejado vermelha representa a relação 1:1 entre os eixos X e Y; os valores que se afastam da linha poderão estar sobrestimados na modelação padrão do CHELSA para a precipitação	492

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1.1	Critérios da Lista Vermelha de Ecossistemas da UICN, Versão 2.2 (Fonte: Bland et al., 2017)	20
Tabela 1.2	Lista das principais reuniões técnicas e <i>workshops</i> realizados para aperfeiçoamento do mapa histórico de vegetação de Moçambique e para aplicação da lista vermelha de ecossistemas	25
Tabela 1.3	Lista das 24 variáveis ambientais calculadas para cada UET	28
Tabela 1.4	Resumo de melhorias na escala de mapeamento e no número de unidades de vegetação	32
Tabela 1.5	Ecossistemas avaliados quanto ao critério A2a	34
Tabela 1.6	Variáveis climáticas usadas na avaliação do Critério A2a	35
Tabela 1.7	Valores do Índice de Integridade da Paisagem Florestal (FLII - Forest Landscape Integrity Index) utilizados para classificar a gravidade de degradação	36
Tabela 1.8	Fontes de dados para elaboração do mapa de pegada humana de Moçambique	37
Tabela 1.9	Resultados de Pegada Humana usados para classificar a gravidade da degradação	37
Tabela 1.10	Limiares de degradação usados na análise de sensibilidade	38
Tabela 1.11	Resultados da avaliação com o Critério B em função dos limiares da análise de sensibilidade	39
Tabela 2.1	Lista dos ecossistemas terrestres de Moçambique definidos neste projecto	40
Tabela 3.1	Formato padrão sugerido pela UICN para a descrição dos ecossistemas	53
Tabela 4.1	Estatuto geral dos ecossistemas com base na avaliação da LVE, com detalhes para os critérios A e B	475
Tabela 4.2	Número de ecossistemas por categoria de ameaça da LVE da UICN, listados por bioma. Dois não foram avaliados	479
Tabela 4.3	Resultados discriminados por critério da LVE	479

GLOSSÁRIO

- Aluvião:** (adj. Aluvial): Material sedimentar encontrado em zonas marginais dos rios, composto de areia, argila, lodo e seixos transportados e depositados pelas águas correntes do rio ao longo do tempo.
- Aquático:** Que vive, ou que flutua, na água.
- Arenito:** Rocha sedimentar constituída por grãos de areia, desde finos a grossos, normalmente de quartzo, que foram compactados ou aglutinados por uma série de substâncias como sílica, carbonato de cálcio, óxido de ferro ou argila.
- Bambu:** Gramíneas gigantes com caules ou canas resistentes, lenhosas e não ramificadas, representadas em Moçambique pela planta *Oxytenanthera abyssinica*, que forma frequentemente povoamentos densos e extensos.
- Basalto:** Rocha ígnea escura, vulcânica, de grãos finos, normalmente composta por plagioclase cálcica com piroxena e olivina
- Borracha:** Em Moçambique, substância produzida a partir do látex colhido da *Landolphia kirkii* (Apocynaceae) para fins comerciais, mas que foi substituída, primeiramente, pela borracha-do-pará (*Hevea brasiliensis*) e, mais recentemente, pela borracha sintética.
- Brenha:** Tipo de vegetação muito densa geralmente constituída por arbustos baixos e altos (3–6 m) com algumas árvores emergentes. Por norma, sem camada de gramíneas.
- Bushveld:** Termo ou nome sul-africano que designa sobretudo diferentes formas de vegetação de pradaria arbustiva.
- Calcário:** Rochas sedimentares formadas pela precipitação química do carbonato de cálcio presente em águas ricas em cálcio. As zonas geológicas calcárias são frequentemente constituídas por dolinas e grutas.
- Chenier:** Um *chenier* é uma extensa colina arenosa integrada numa planície costeira, também conhecida como "planície de *chenier*", que por sua vez é composta por vários *cheniers* (colinas) intercalados com depressões lodosas ou arenosas. Os *cheniers* e as respectivas planícies de *chenier* estão associados a zonas costeiras tipicamente de fraca ondulação, baixo gradiente, costas lodosas e elevada afluência de sedimentos que, em Moçambique, se depositam no delta do Rio Zambeze e nos respectivos braços (adaptado da Wikipédia).
- Costa:** (adj. Costeiro): Zona de terra em contacto com o mar ou perto dele.
- Cré:** Rocha sedimentar esbranquiçada ou acinzentada, que é uma forma de calcário constituída principalmente por carbonato de cálcio sob a forma de calcite. É macio, de grãos finos facilmente moídos e composto por conchas de vários tipos de organismos marinhos microscópicos.
- Dambo:** Depressão alagada, predominantemente coberta de gramíneas, junto a linhas de drenagem em zonas de cabeceira de regiões de miombo.
- Decíduo:** Diz-se normalmente das folhas que caem no fim da época de crescimento; caduco (comparar com **Perene**).
- Endémica:** Em ecologia, diz-se de uma espécie de planta ou de animal naturalmente circunscrita a uma determinada região geográfica bem delimitada.
- Epífita:** Planta que cresce sobre outra planta, mas que não é parasita e que apenas a usa como suporte para obter luz, adquirindo os seus nutrientes a partir da casca do hospedeiro ou a partir dos detritos trazidos pelo vento.
- Escarpa:** Grande penhasco ou encosta muito íngreme que separa duas superfícies niveladas ou comparativamente de menor declive; habitualmente, as faces íngremes de um planalto ou de uma cadeia de montanhas ou montes.
- Estrato superficial:** Estrato mais baixo de uma comunidade vegetal, composto essencialmente por fetos, musgos, líquenes e fungos, além de espécies herbáceas de crescimento lento e, no caso das matas, de gramíneas.
- Estuário:** (adj. Estuarino): Parte terminal de um rio amplo, onde a água do mar se encontra com a água doce do rio. Os estuários estão abertos ao mar e sofrem influência das marés, tendo uma mistura de águas doces e salgadas.
- Floresta de névoa:** Floresta com habitual cinturão de névoa ou de nevoeiro e com respectiva precipitação resultante da corrente de ar ascendente saturada de humidade. A névoa é de altitude variável e forma-se geralmente nos lados sul e leste das encostas e escarpas montanhosas.
- Floresta escarpada:** Floresta maioritariamente circunscrita às encostas íngremes ou suaves das escarpas; consulte também (**Escarpa**).
- Floresta:** Tipo de vegetação com uma cobertura arbórea ± contínua, (geralmente) com um ou mais estratos ou camadas inferiores constituídos normalmente por uma vegetação herbácea esparsa e tipicamente com trepadeiras lenhosas e plantas epífitas. *Com poucas ou nenhuma gramíneas.*

- Gabro:** Rocha ígnea escura, de grãos grossos, que se forma em plutões ou em batólitos muito abaixo da superfície terrestre. O gabro, de arrefecimento lento, é o equivalente plutónico do basalto, de arrefecimento rápido.
- Geófita:** Planta perene, frequentemente herbácea, cujos órgãos permanentes estão debaixo de terra e que produz órgãos aéreos que florescem, frutificam e murcham todos os anos. Os órgãos subterrâneos são normalmente tubérculos, cormos ou rizomas, mas também podem ser caules lenhosos (consulte **Subarbusto geoxílico**).
- Gnaisse:** Rocha metamórfica regional listada, de grãos grossos, rica em quartzo e feldspato; geralmente um granito metamorfoseado com uma composição semelhante.
- Graminóide:** Diz-se das plantas herbáceas com características de gramínea ou semelhantes a gramíneas, em geral com folha estreita e comprida, onde se incluem tipicamente gramíneas, junças e juncos.
- Granito:** Rocha ígnea, de grãos grossos, constituída essencialmente por quartzo, feldspato e mica e/ou hornblenda. O granito é a versão plutónica de arrefecimento lento dos riólitos, de arrefecimento rápido.
- Halófito:** (adj. Halófito): Planta que vive em ambientes salinos e que tolera grandes concentrações de sal nos solos e na água.
- Herbáceo:** Com consistência de erva, mole e flexível, sem caule lenhoso.
- Húmido:** É um termo relativo que, no presente estudo, é usado para designar tipos de vegetação ou zonas com níveis de precipitação acima da média, em comparação com a generalidade da região. No caso dos miombos de Moçambique, todas as zonas com uma precipitação média anual superior a 1000 mm foram classificadas como húmidas.
- Jesse:** Tipo de brenha decídua com 1 a 4 m de altura, normalmente em solos arenosos, dominado por espécies trepadoras do género *Combretum* e por outros géneros de combretáceas.
- Klippe:** Faz parte do complexo geológico de Monapo e contém depósitos de apatite rica em fosfatos.
- Lagoa:** Extensão de água salgada ou de água salobra separada do mar por um pequeno banco de areia ou por recife de coral.
- Liana:** Planta grande, geralmente lenhosa, com hastes compridas suportadas por ramos de árvores e que trepa por estes acima. As restantes plantas trepadeiras são mais pequenas do que as lianas e podem ser lenhosas ou herbáceas.
- Litófito:** (adj. Litófito): Planta que se desenvolve sobre rocha (= epilítica).
- Mangal:** Pântano costeiro ou tipo de vegetação que é constantemente inundado pelo mar, composto por árvores adaptadas a estas condições, frequentemente providas de raízes respiratórias (pneumatóforos) e raízes-escoras.
- Mata:** Forma mais densa de **Pradaria arbórea**. Neste trabalho, descreve um tipo de vegetação dominado por árvores com copas mais ou menos da mesma altura e que é normalmente desprovido de espécies espinhosas. Como por exemplo as matas de mopane e de miombo. Contém poucas ou nenhuma trepadeiras lenhosas e plantas epífitas.
- Miombo:** Termo usado para descrever um tipo de mata decídua, abundante na África Central e na África Austral, dominada por árvores dos géneros *Brachystegia*, *Julbernardia* e *Isoberlinia* (Fabaceae: Detarioideae).
- Montano:** Relativo a montanha, usando-se por norma para designar as zonas mais altas ou cumes das montanhas.
- Monte-ilha:** Monte íngreme saliente, que emerge isolado numa região ± plana, também conhecido como *Inselberg*. Em Moçambique, é normalmente constituído por granitos ou sienitos resistentes às intempéries.
- Pântano:** Zona húmida permanentemente saturada ou coberta de água, dominada por árvores. Os pântanos podem ser de água doce, de água salgada ou de uma mistura de ambas (água salobra).
- Papiro:** Planta grande da família das ciperáceas (*Cyperus papyrus*) de regiões tropicais, que vive geralmente na água e que forma tufos emaranhados extensos denominados *sudd*.
- Parasita:** Organismo que vive de outro ou noutro ser vivo, frequentemente à custa desse ser vivo hospedeiro. Nas plantas refere-se àquelas que obtêm água e nutrientes a partir da planta hospedeira, normalmente sem a matarem.
- Perene:** Diz-se da planta que não perde todas as folhas numa dada época do ano.
- Pírca:** Tipo de vegetação que resulta de, é induzida por ou está associada a combustões frequentes (incêndios).
- Pirófila:** Planta adaptada a sobreviver a fortes incêndios.
- Planalto:** Terreno plano elevado, que se ergue claramente acima da área circundante, pelo menos num dos lados..
- Pradaria arbórea de palmar:** Pradaria aberta arbórea e herbácea de fraca drenagem com árvores ou arbustos dispersos e onde as palmeiras (*Hyphaene*, *Phoenix*, *Borassus*) são dominantes ou típicas.
- Pradaria arbórea:** Tipo de vegetação apenas com uma época seca, superior a 4 meses, que geralmente só tem algumas

espécies de árvores dispersas e com um coberto arbóreo inferior a 40%. A diversidade encontra-se no estrato herbáceo e não no estrato arbóreo. Frequentemente incluída na definição de **Savana**.

- Pradaria:** Tipo de vegetação de uma única camada dominado por gramíneas ou graminóides. As pradarias podem conter várias espécies de pequenas plantas lenhosas, mas as gramíneas são sempre predominantes..
- Ribeirinho:** Que vive ou está situado nos rios ou nas margens dos rios e ribeiros (= **Ripário**).
- Riólito:** Rocha ígnea extrusiva rica em sílica, formada a partir do magma das erupções vulcânicas. É uma rocha de cor castanha ou acinzentada, de grãos finos, que contém normalmente fenocristais de quartzo, biotite, hornblenda, piroxena, feldspato ou anfíbola.
- Ripário:** Que cresce, vive ou está situado nas margens dos rios ou ribeiros (= **Ribeirinho**).
- Rocha coralina:** Formação geológica de calcário superficial ou de rocha calcária constituída por corais recentemente petrificados, frequentemente esburacada ou erodida formando cavidades e com arestas pontiagudas, quase sempre junto ao mar.
- Salicornia:** designação comum extensiva às plantas suculentas tolerantes à salinidade (halófitas) dos géneros *Salicornia* e *Sarcocornia*, associadas normalmente a corpos aquáticos.
- Savana:** Termo confuso e controverso, com várias definições. Neste guia é utilizado para designar um tipo de vegetação arborizada com diferentes densidades e alturas do dossel, dominada por gramíneas C4 à mistura com árvores baixas e altas, que se vai modificando ou mantendo em função da pressão exercida pelos herbívoros e pelo fogo. O clima das savanas caracteriza-se por épocas chuvosas quentes que alternam com épocas secas mais amenas. Este tipo de vegetação também inclui as **Matas**.
- Seco:** Termo relativo usado neste trabalho para indicar vegetação ou zonas com valores de precipitação abaixo da média da respectiva região. Em relação às zonas de miombo de Moçambique aplica-se o termo "seco" às zonas de vegetação que registam menos de 1000 mm de precipitação por ano.
- Subarbusto geoxílico:** "Árvore subterrânea"; espécie lenhosa com caules, ramos ou "rizomas", que se desenvolve debaixo de terra e que produz rebentos aéreos que dão flores e frutos anualmente. Habitualmente, os subarbustos geoxílicos são espécies com parentes arbóreos próximos pertencentes ao mesmo género.
- Subcoberto:** Todas as camadas ou estratos que ficam abaixo da copa das árvores ou da camada superior.
- Subtropical:** Relativo às zonas próximas ou vizinhas das áreas tropicais do globo, ou seja, adjacentes aos Trópicos de Câncer e de Capricórnio.
- Terras baixas:** Termo comparativo ou relativo, sem parâmetros de altitude, que descreve zonas de menor altitude face a terras altas, montanhas ou planaltos.
- Terras húmidas:** Zonas em que o nível freático está periódica ou continuamente ao mesmo nível ou acima da superfície do solo durante tempo suficiente para promover a formação de solos alagados e o crescimento de plantas aquáticas.
- Trófico:** Nível trófico refere-se ao nível ou à posição na cadeia alimentar; uma savana trófica é sinónimo de tipos de vegetação que permitem grande diversidade de seres heterotróficos (organismos que não produzem o seu próprio alimento e que integram o grupo dos consumidores na rede trófica, como decompositores, detritívoros, herbívoros e predadores). Estas savanas são normalmente ricas em nutrientes e as espécies de árvores evoluíram de forma a resistir à herbivoria, tendo algumas delas desenvolvido espinhos.
- Tropical:** (adj.): Relativo ou pertencente a regiões ou climas quentes e húmidos, sem geada, com temperaturas elevadas o bastante para sustentar o crescimento de plantas o ano inteiro graças a condições de suficiente humidade; uma região dos **Trópicos**.
- Trópicos:** Região a norte e a sul do equador, entre o Trópico de Câncer a norte e o Trópico de Capricórnio a sul.
- Xerófita:** (adj. Xerofítico): Planta adaptada a habitats secos ou áridos.

RESUMO

Assistiu-se a um rápido crescimento económico e populacional em Moçambique, que levou a uma significativa transformação dos habitats naturais, particularmente das florestas, que passaram a ser zonas agrícolas e pradarias degradadas. Infelizmente, a biodiversidade do país ainda não foi devidamente estudada e avaliada. Uma das grandes lacunas é a ausência de um mapa histórico dos ecossistemas numa escala suficientemente detalhada para usar em estratégias de conservação. Como tal, é urgente ter um produto deste tipo, que permita elaborar uma lista vermelha de ecossistemas de acordo com os critérios estabelecidos pela União Internacional para a Conservação da Natureza.

O presente relatório resume os métodos e os resultados do estudo realizado para produzir um mapa histórico detalhado da vegetação de Moçambique e a correspondente Lista Vermelha de Ecossistemas, incluindo descrições ecológicas pormenorizadas dos 162 tipos de ecossistemas e os resumos da respectiva avaliação.

O mapa foi elaborado por um grupo de especialistas nacionais e da região austral, que aplicaram uma abordagem inovadora com base numa série de dados, como mapas antigos combinados com ferramentas modernas de mapeamento. Realizou-se uma primeira série de reuniões técnicas, bem como um *workshop* alargado, para definir as unidades de vegetação e classificá-las. O presente mapa de vegetação representa uma melhoria significativa, não só quanto ao número de tipos de vegetação identificados a comparar com o mapa de 1955 (113 unidades) e com o de 1967 (52 unidades), mas também quanto à respectiva escala. Pode ser utilizado numa escala estimada de 1:250 000 e é adequado para estratégias de conservação e respectivas avaliações.

Os 162 tipos de ecossistemas foram avaliados de acordo com os critérios A, B e D da Lista Vermelha de Ecossistemas (LVE) da UICN. Em termos gerais, 193.293 km² (24,5%) da área terrestre de Moçambique foram transformados para uso humano (zonas agrícolas e urbanas), restando cerca de 593.720 km² (75,5%) de áreas naturais no final de 2020. A aplicação dos critérios da LVE da UICN aos ecossistemas terrestres de Moçambique resultou numa classificação inicial

de 7 ecossistemas Em perigo crítico (4,32%), 15 Em perigo (9,25%) e 62 Vulneráveis (38,2%; Tabela 3.1; Figura 3.1). Em termos geográficos, os ecossistemas ameaçados concentram-se nas regiões costeiras, bem como nalgumas partes do interior centro e interior norte de Moçambique.

Os actuais resultados são preocupantes e mostram claramente que é urgente definir objectivos de contenção. É necessário aumentar os esforços conservacionistas para inverter a situação e travar a destruição dos ecossistemas. O planeamento de conservação é importante para identificar as prioridades específicas necessárias para diminuir a perda de biodiversidade e o risco de colapso dos ecossistemas.

O mapa e o relatório aqui apresentados ainda passarão por um processo de análise pelo Grupo Nacional de Coordenação das Áreas-Chave para a Biodiversidade e das Listas Vermelhas antes de serem enviados à UICN para validação. Além disso, o mapa terá de ser igualmente aprovado pelo Governo de Moçambique como mapa oficial dos ecossistemas ameaçados do país. O produto final será fundamental para ajustar os objectivos nacionais de conservação ao novo Quadro Global de Biodiversidade (QGB) para o período 2020-2030.



Florestas dos montes-ilha das terras baixas do norte

1. INTRODUÇÃO

1.1 Contexto

Moçambique é um país de elevada biodiversidade, com mais de 6000 espécies de plantas e mais de 4200 espécies de animais identificados até hoje, que se encontram numa grande variedade de ecossistemas terrestres, marinhos e de água doce (MITADER, 2015). Nos últimos 10 anos, o país cresceu em termos económicos e para isso contribuiu o grande investimento em megaprojectos e infra-estruturas. Mineração (carvão e minerais), petróleo e gás, agricultura (sobretudo a de grande escala comercial), exploração florestal (plantação de florestas de espécies exóticas e abate de espécies nativas) e pesca foram os sectores que mais se desenvolveram, aumentando consideravelmente a pressão e o impacto sobre os ecossistemas naturais e a biodiversidade. Além disso, a exploração ilegal das florestas, da vida selvagem e dos recursos mineiros são uma grande ameaça à conservação da biodiversidade em Moçambique (MITADER, 2015). A acrescentar a isso, o crescimento e a dispersão populacionais aumentaram a pressão sobre os recursos naturais, provocando mais impactos negativos nos ecossistemas.

Por exemplo, um estudo recente sobre a desflorestação em Moçambique (MITADER, 2018a) mostra que a área florestal actual tem cerca de 34 milhões de hectares, enquanto no início dos anos 90 tinha 40 milhões de hectares, e revela ainda que a taxa de desflorestação média actual, com base na análise ao período 2003-2013, é de 269.000 hectares por ano (com uma margem de erro de +/-12.000 hectares/ano). As províncias com maior taxa de desflorestação média anual são Nampula, Zambézia e Manica, ao passo que as províncias com menor taxa de desflorestação média anual são Maputo, Gaza e Inhambane. A desflorestação é mais frequente nas zonas em que predominam as formações de miombo. Os principais factores que contribuem para este fenómeno são a agricultura, responsável por 86% do desmatamento anual, e a transformação das florestas em pradarias, que é responsável por 13% e está ligada ao abate de árvores para obtenção de lenha e madeira. A transformação das florestas em povoações humanas só contribuiu para 0,1% da desflorestação.

Estas informações mostram como a paisagem está rapidamente a mudar no país. O Programa de Conservação, Mitigação dos Impactos e Contrabalancos de Biodiversidade (Conservation, Mitigation and Biodiversity Offset - COMBO+, consulte <https://comboprogram.org/>) arrancou em 2016 em Moçambique por iniciativa da Wildlife Conservation Society (WCS - Sociedade para a Conservação da

Vida Selvagem), conjuntamente com vários parceiros internacionais e com a Fundação para a Conservação da Biodiversidade (BIOFUND), com o objectivo de ajudar o Governo (Ministério da Terra e Ambiente – MTA) a conciliar o desenvolvimento económico com a conservação da biodiversidade, através da melhoria da capacidade de aplicação da hierarquia de mitigação.

A adopção, pelo Governo, das devidas prioridades de conservação graças a um rigoroso planeamento espacial – que se deve basear em dados sólidos obtidos através de métodos reconhecidos internacionalmente – é essencial para a concretização desse objectivo. Para a correcta aplicação da hierarquia de mitigação, bem como para a identificação dos Habitats Críticos ao abrigo da Norma de Desempenho 6 da Corporação Financeira Internacional, é fundamental que as espécies ameaçadas sejam devidamente documentadas e que os locais críticos de conservação sejam mapeados e conhecidos. O COMBO+ tem ajudado o Governo de Moçambique a criar as ferramentas adequadas à definição das áreas a evitar do ponto de vista da biodiversidade, bem como as eventuais áreas de contrabalancos de biodiversidade.

A Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional (USAID), através do Programa SPEED+ “Supporting the Policy Environment for Economic Development (Apoio ao Ambiente Político para o Desenvolvimento Económico)”, reconheceu essa necessidade e financiou o projecto “Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas, Identificação e Mapeamento de Áreas-Chave para a Biodiversidade (KBAs - Key Biodiversity Areas) em Moçambique”, iniciado em Fevereiro de 2019. O projecto foi liderado pela WCS Moçambique em estreita colaboração com o Grupo Nacional de Trabalho da Lista Vermelha e com a Direcção Nacional do Ambiente (DINAB). A DINAB é uma instituição tutelada pelo Ministério da Terra e Ambiente que, entre outras responsabilidades, coordena e supervisiona a implementação da Estratégia e Plano de Acção para a Conservação da Diversidade Biológica (NBSAP - National Biodiversity Strategy and Action Plan).

O projecto permitiu não só a avaliação das Áreas-Chave para a Biodiversidade (KBAs) em todo o país, tendo sido identificadas 29 KBAs terrestres e marinhas (WCS et al. 2021), como também a realização de uma avaliação geral da lista vermelha de espécies de

animais endémicos ou quase endémicos. Além disso, foi graças a este projecto que se iniciou a elaboração de um mapa histórico actualizado dos ecossistemas do país. Esta iniciativa envolveu desde o início instituições nacionais e internacionais, como o Instituto de Investigação Agrária de Moçambique (IIAM), a Universidade Eduardo Mondlane (UEM), o Fundo Nacional de Desenvolvimento Sustentável (FNDS), o Instituto Nacional de Investigação Pesqueira (IIP), a BIOFUND, o projecto “Conservação e uso equitativo da diversidade biológica na região da SADC - SECOSUD II”, o Instituto Nacional Sul-Africano para a Biodiversidade (SANBI - South African National Biodiversity Institute) e o Jardim Botânico Real de Kew (Reino Unido), de modo a criar sinergias e a discutir uma abordagem consensual. Para realizar o trabalho formou-se um grupo de especialistas em ecossistemas, composto essencialmente por especialistas nacionais e internacionais, com o intuito de criar um mapa histórico da vegetação que pudesse ser usado para elaborar uma Lista Vermelha de Ecossistemas, que por sua vez facilitasse a avaliação das Áreas-Chave de Biodiversidade.

O projecto foi implementado em três fases. As duas primeiras foram financiadas pelo Programa SPEED+ e a terceira foi financiada pela Agência Francesa para o Desenvolvimento (AFD - Agence française de développement) e pelo Fundo Francês para o Meio Ambiente (FFEM - Fonds français pour l'environnement mondial), através do programa COMBO+.

A primeira fase foi exploratória e ocorreu de Fevereiro de 2019 a Junho de 2020. Assumiu-se, desde o início do projecto, que os recursos e o tempo não seriam suficientes para fazer uma avaliação exaustiva da Lista Vermelha de Ecossistemas de apoio ao processo das KBAs. Como tal, decidiu-se definir uma lista preliminar dos ecossistemas do país, com base num ou mais mapas já existentes. A ideia era classificar os ecossistemas seguindo um método hierárquico, sendo alguns tipos identificados de uma maneira mais pormenorizada do que outros, como por exemplo os mangais, de modo a elaborar um mapa histórico preliminar de ecossistemas. Posteriormente, com base em mapas de cobertura do solo, os critérios da Lista Vermelha de Ecossistemas seriam aplicados da melhor maneira possível para identificar previamente os ecossistemas que mais necessitariam de conservação e que poderiam ter estatuto de KBA (Key Biodiversity Area - Área-Chave para a Biodiversidade). Dada a dimensão do país e a complexidade da análise em questão, até ao final do projecto só teríamos a possibilidade de mapear o sul do país (Junho de 2020). A importância desta ferramenta levou o doador a financiar uma segunda

fase, executada entre Outubro de 2020 e Fevereiro de 2021, com o objectivo de concluir o trabalho iniciado na fase anterior, de desenvolver a primeira versão do novo mapa histórico detalhado dos ecossistemas de Moçambique e fazer a respectiva avaliação da Lista Vermelha de Ecossistemas. O mapa e a avaliação foram considerados preliminares (versão 1.0), uma vez que uma versão definitiva exigiria dados mais especializados e a consequente validação pelo Grupo Nacional de Coordenação das Áreas-Chave para a Biodiversidade e das Listas Vermelhas.

A terceira fase decorreu de Julho de 2021 a Março de 2023 e envolveu a realização de várias reuniões técnicas (cinco ao todo) com especialistas nacionais, para confirmar as fronteiras e a nomenclatura dos tipos de ecossistemas propostos. Essa informação foi utilizada pelos autores para melhorar os mapas, a descrição dos ecossistemas e os respectivos gráficos. Além disso, a realização de três *workshops online* com especialistas nacionais permitiu criar um procedimento para a elaboração da Lista Vermelha de Ecossistemas.

O presente documento corresponde à versão 2.0 do relatório, que pode finalmente ser dado como concluído. Inclui a descrição de todas as unidades históricas de vegetação que foram identificadas em Moçambique e os resultados da Lista Vermelha de Ecossistemas. Esta versão final deverá ser aprovada pelo Grupo Nacional de Coordenação das Áreas-Chave para a Biodiversidade e das Listas Vermelhas e submetida à aprovação do Governo de Moçambique enquanto mapa histórico oficial de vegetação e avaliação oficial da lista vermelha de ecossistemas (LVE) do país. O relatório deverá ser igualmente submetido à UICN para a sua validação enquanto avaliação formal da LVE. É importante sublinhar que, tanto o mapa como a avaliação da lista vermelha, são documentos «dinâmicos», que devem ser actualizados de 10 em 10 anos ou quando forem recolhidos dados nacionais que alterem significativamente o conteúdo do documento.



Floresta montana do centro

1.2 Perspectiva geral dos ecossistemas de Moçambique

Moçambique é um país extenso que se estende por mais de 2000 km, desde a latitude 10° 30' Sul até 26° 51' Sul. Dois terços do país são compostos por uma planície costeira cujo relevo se vai acentuando aos poucos para oeste, desde o Oceano Índico até às encostas escarpadas da face leste do grande Planalto Central Africano que, do outro lado, ao longo da maior parte da fronteira ocidental de Moçambique, é formado por uma cadeia descontínua de montanhas e escarpas, onde se encontram os pontos mais altos do país, como o Monte Binga (2436 m), no maciço Chimanimani, o Monte Tsetserra (2278 m) e o Monte Namuli (2419 m), um monte-ilha (*inselberg*). Contudo, a maior parte do país (71%) tem menos de 500 m de altitude e 23% encontra-se na faixa dos 0 aos 100 m acima do nível das águas do mar (Figura 1.1).

O clima das zonas costeiras do norte sofre influência sazonal das monções do Oceano Índico e respectivas chuvas, mas esse fenómeno vai diminuindo ao longo da costa para sul, em parte devido à interrupção provocada pelas Ilhas de Madagáscar, Comores e Seychelles. As temperaturas são mais amenas junto à costa e mais frias no interior mais montanhoso. A temperatura média anual de Moçambique varia entre 23,9°C e 26,9°C (Figura 1.1.2), enquanto a amplitude térmica anual varia entre 10,5°C e 21,6°C (<https://www.worldclim.org/>). Nas regiões montanhosas da província de Manica ocorrem períodos de geada à noite nos meses de Inverno e no resto de Moçambique as temperaturas mínimas variam entre 3,9°C e 16,3°C no mês mais frio.

A pluviosidade das regiões centro e sul de Moçambique é regulada em grande parte pelo movimento, a partir do norte, da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) durante o Verão e pelos ciclones frequentes a leste, que contribuem ambos para as chuvas de Verão, bem como para as tempestades convectivas que ocorrem com regularidade. A precipitação varia bastante em todo o país (Figura 1.1.2), oscilando entre os 361 e os 2251 mm por ano (<https://www.worldclim.org/>). A maior parte do país tem um clima húmido ameno, mas nos vales dos rios Zambeze-Chire e nas zonas de rios como o Alto Búzi, Save e Limpopo a época seca é quente e prolongada, com uma precipitação média anual de 450 a 810 mm. A precipitação é maior no norte do país e na região central a leste do Rio Chire, variando entre 1010 e 1780 mm; a pluviosidade mais elevada, que ultrapassa em média os 1700 a 1800 mm, ocorre nas regiões montanhosas a ocidente e nalgumas zonas costeiras da Beira e de Quelimane. Estima-se que o extremo sul

da Serra Choa tenha o maior volume de precipitação, ligeiramente acima dos 2200 mm. As regiões semiáridas do sul têm um volume de precipitação de apenas ± 75 mm por mês na época das chuvas, de Novembro a Fevereiro, e praticamente não chove na época seca, entre Abril e Outubro. Embora a precipitação possa ser elevada no Verão, chove muito pouco em grande parte de Moçambique no trimestre mais seco do ano, o que coloca as plantas sob grande *stress* hídrico (incluindo as plantações de sequeiro).

No norte de Moçambique, a geologia é fundamentalmente constituída de rochas ígneas metamórficas, especialmente gnaisses, enquanto no sul as rochas são mais jovens, com depósitos quaternários de sedimentos não consolidados cobrindo rochas sedimentares. Um vasto cordão dunar estende-se ao longo da costa sul. A geologia predominante deu origem a extensas zonas de solos arenosos em grande parte de Moçambique (Figura 1.1.3). De um modo geral, as zonas de saibro ou de argila com climas secos de Inverno não permitem o aparecimento de florestas. Contudo, em Moçambique, nas zonas de clima seco, as florestas e as brenhas conseguem estabelecer-se em solos arenosos profundos.

A maior parte do território de Moçambique é composto por matas de vários tipos e densidades, desde as matas abertas sazonais e decíduas, com poucas espécies dominantes para além de alguns povoamentos puros dispersos de mopane (*Colophospermum mopane*), até aos miombos de copado cerrado até altitudes de 1400 m ou mais e com uma precipitação média anual que pode chegar aos 1500 mm.

O termo “miombo” é uma designação coloquial generalizada que se dá às matas dominadas por plantas dos seguintes géneros da família Fabaceae, subfamília Detarioideae: *Brachystegia*, *Julbernardia*, *Berlinia* e *Isoberlinia*. Nas matas de miombo de Moçambique dominam os dois primeiros géneros, em especial *Julbernardia globiflora* e *Brachystegia spiciformis* que, em maior ou menor grau, compõem talvez 70% das matas de Moçambique, frequentemente em associação com os géneros *Uapaca*, *Monotes*, *Pericopsis* e *Pterocarpus*. As matas de miombo estendem-se aproximadamente desde o Rio Limpopo, a sul (± 24° Sul), até ao norte, atravessando Moçambique, e desde o nível do mar até 1800 m acima do nível do mar (a.n.m.) ao longo das montanhas ocidentais. Como tal, é o tipo de mata mais importante de Moçambique.

Todas as matas de Moçambique sofrem incêndios com regularidade na época seca (Junho a Outubro), algumas vezes provocados por raios, mas, na maioria das vezes, causados por pessoas que querem melhorar os seus pastos. O miombo é um tipo de mata resultante de incêndios e os principais géneros de árvores que o compõem (*Brachystegia*, *Julbernardia*) são considerados resistentes ao fogo (casca grossa, protecção dos gomos, queda das folhas), embora os incêndios particularmente quentes de fim de época possam matar alguns indivíduos. Quase toda a flora rasteira dos miombos depende do fogo para estimular a floração e, conseqüentemente, a produção de sementes.

As florestas verdadeiras são vulneráveis ou pouco resistentes ao fogo, não têm subcoberto herbáceo e têm uma dimensão relativamente limitada, estando circunscritas a manchas descontínuas ao longo da faixa costeira ou às escarpas nebulosas das montanhas e montes-ilha das regiões ocidental e central do país, onde se mantêm graças à chuva orográfica, que também cai por vezes nos meses de Inverno. As florestas montanhosas caracterizam-se pela abundância de epífitas e por uma altura geralmente menor do dossel florestal, enquanto as florestas de baixa altitude têm normalmente poucas epífitas e o dossel varia entre 25 e 35 m. O tipo de floresta costeira mais comum é um mosaico de brenha costeira densa ou floresta costeira baixa, por vezes intercalada com mata baixa de miombo, que se estende até à costa. Nalguns sítios, como o Planalto de Cheringoma, as matas e as florestas beneficiam de frequentes nevoeiros costeiros matinais e caracterizam-se por uma grande abundância de epífitas.

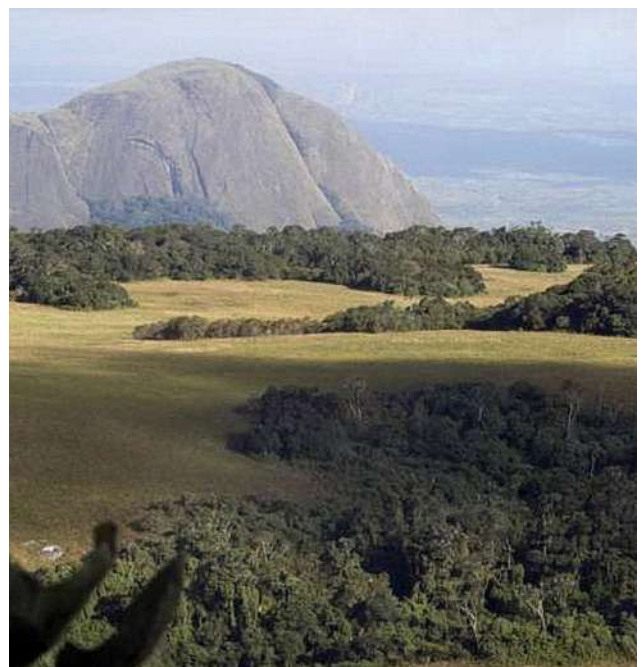


Pradaria arbórea de montanha de Chitonga

As pradarias puras são relativamente raras em Moçambique. Os cumes elevados das escarpas ocidentais, que se estendem desde o vizinho Zimbabwe até Moçambique, estão cobertos de zonas de pradaria montanhosa, frequentemente pontuada de espécies lenhosas. As pradarias montanhosas são raras a norte do Rio Zambeze, encontrando-se apenas nalguns maciços ou cadeias montanhosas elevadas (acima dos 1300 m).

A faixa costeira meridional, a sul do Rio Save e paralela à costa, é percorrida por vários cordões dunares ancestrais que, nos pontos mais elevados, têm frequentemente extensas zonas de pradaria, por vezes pura, mas muitas vezes com árvores e arbustos lenhosos, e quase sempre com grande abundância de subarbustos geoxílicos (árvores subterrâneas). Nos vales ou espaços entre estas dunas antigas, ou atrás da frente dunar, há lagos dispersos ou depressões de água salobra ou salgada. Estas zonas são normalmente rodeadas de terras húmidas extensas ou de pradarias higrófilas, que poderão ficar secas no Inverno ou alagadas no Verão.

Os mangais são um importante componente da paisagem costeira moçambicana, apresentando maior complexidade e dimensão nos deltas ou nas margens da foz dos grandes rios do país (Maputo, Save, Búzi, Zambeze, Ligonha, Lúrio) e, a norte, nalgumas das principais baías ou à volta das Quirimbas. Em redor dalguns destes deltas existem vastas planícies de sal (ex.: Save e Zambeze) e algumas delas são inundadas quando ocorrem cheias no Verão.



Pradaria de montanha do Namuli

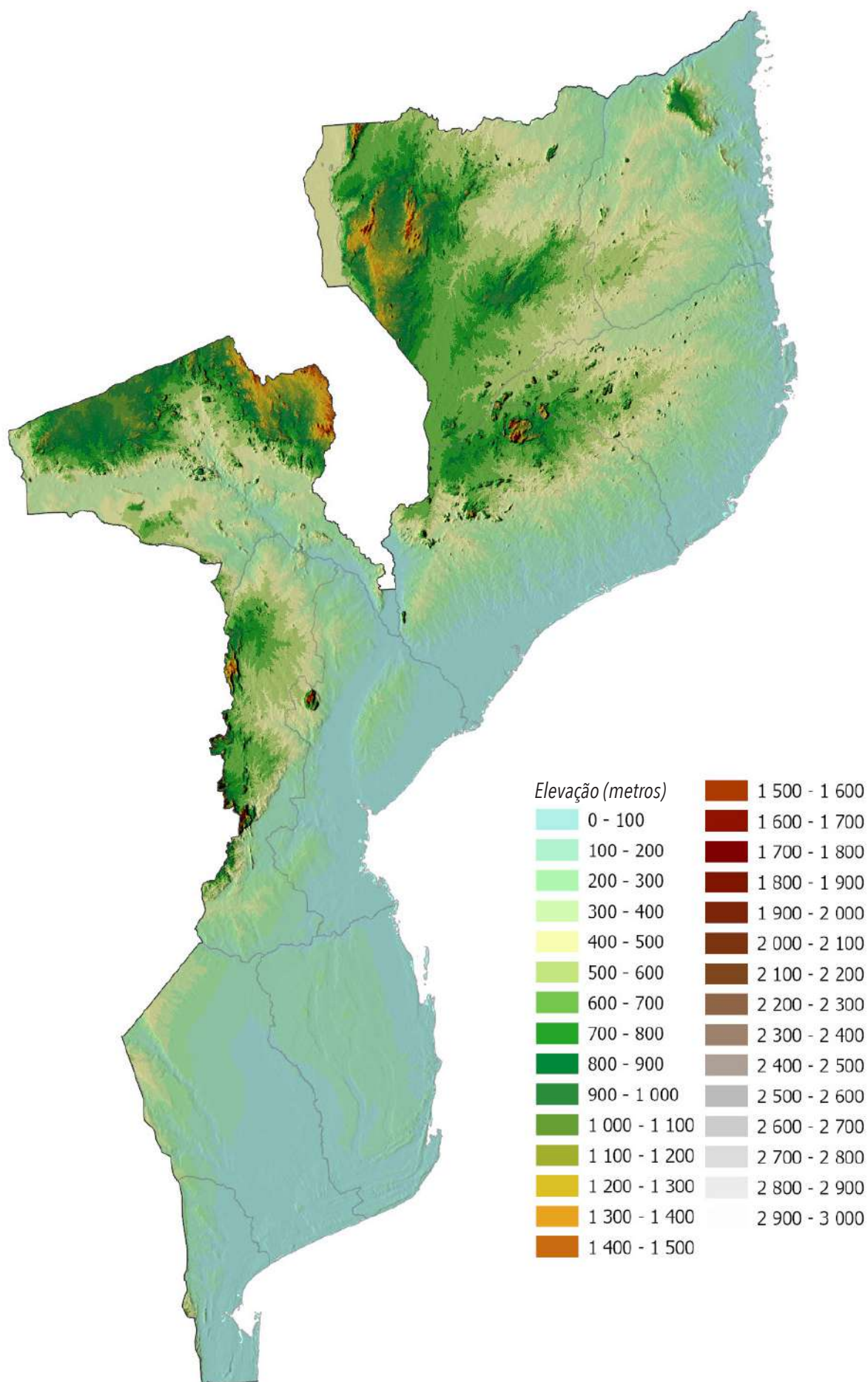


Figura 1.1 - Principais gradientes climáticos em Moçambique.

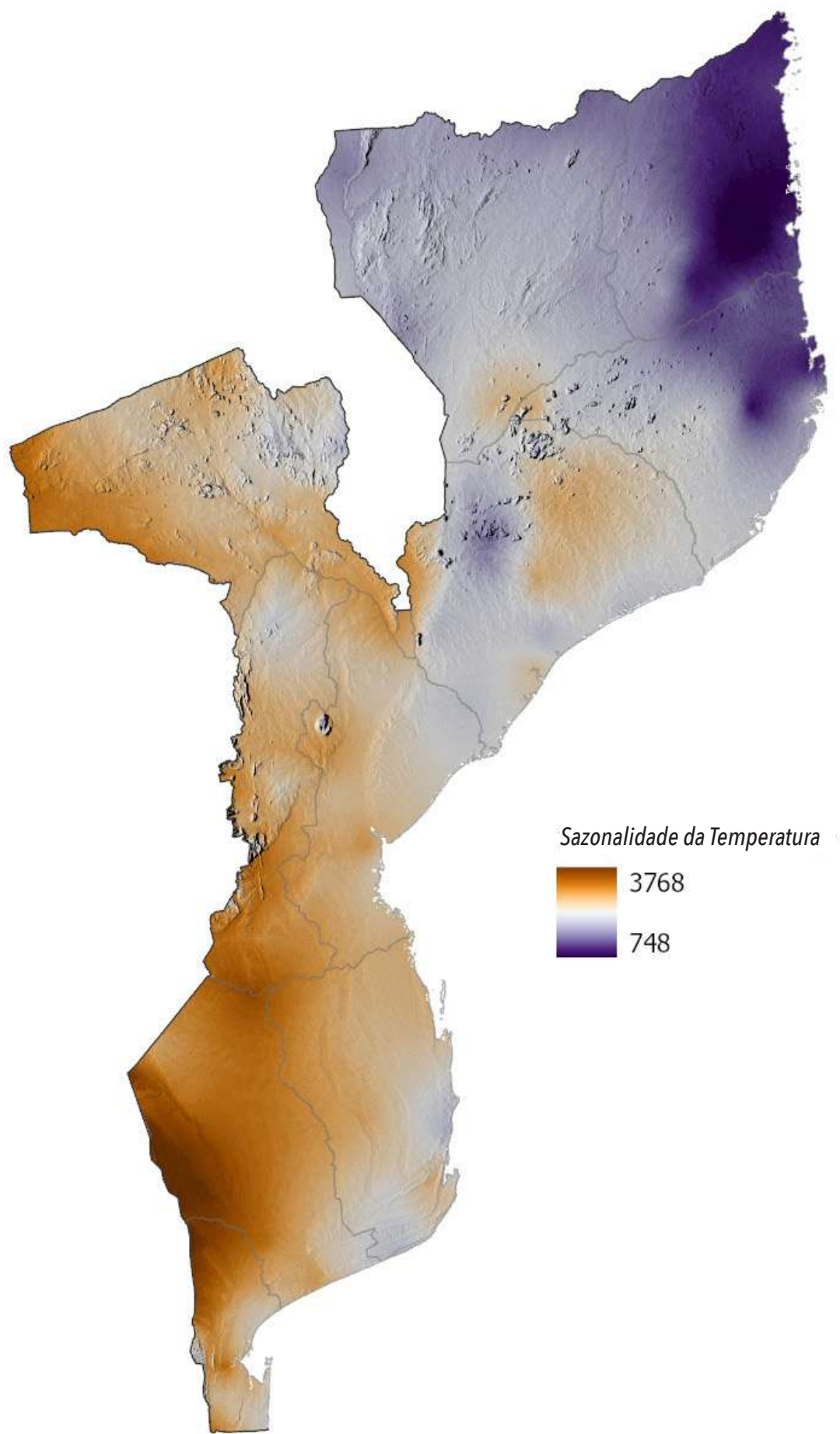


Figura 1.2 - Principais gradientes climáticos em Moçambique

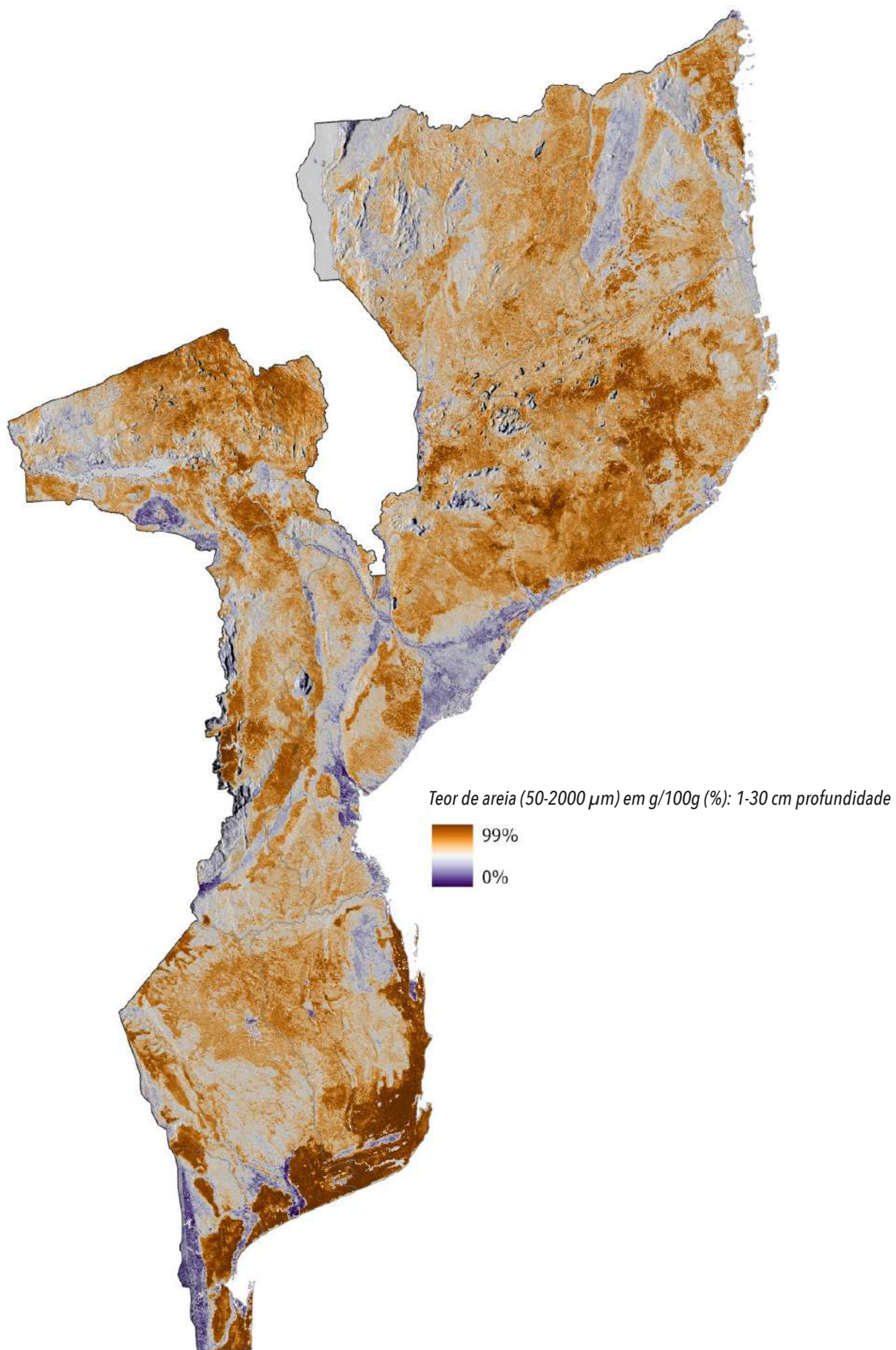


Figura 1.3 – Solos arenosos de Moçambique, expressos em percentagem para uma profundidade de 1 a 30 cm

1.3 Introdução à Lista Vermelha de Ecossistemas da UICN

O objectivo da Lista Vermelha de Ecossistemas (LVE) da UICN é apoiar a conservação, servindo de base às decisões de utilização dos recursos e de gestão, através da identificação dos ecossistemas que correm maior risco de ruína ou de colapso (Keith et al., 2015, 2013). À semelhança da Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da UICN, o propósito da avaliação da LVE é definir uma lista dos ecossistemas e o respectivo estatuto por região (Figura 1.1.4) (Rodríguez et al., 2015). Como a LVE foi concebida de modo a que haja um enquadramento coerente da avaliação e da monitorização do estatuto dos ecossistemas, permite a comparação do risco de colapso entre países, locais e tipos de ecossistema. (Keith et al., 2013).

Para mais informações sobre a criação do protocolo da LVE, os fundamentos teóricos e científicos que estiveram na sua base, bem como informações detalhadas sobre o objectivo dos cinco critérios definidos, consulte as Directrizes de aplicação das Categorias e Critérios da Lista Vermelha de Ecossistemas da UICN (Bland et al., 2017). Encontra-se disponível mais informação sobre

a Lista Vermelha de Ecossistemas (LVE) da UICN, em diversas línguas, no *site* da LVE da UICN em (www.iucnrl.org).

As avaliações dos tipos de ecossistemas (normalmente designados de “unidades de avaliação” nas respectivas avaliações da Lista Vermelha de Ecossistemas) são feitas com base em cinco critérios e respectivos limiares, o que permite que cada tipo de ecossistema seja classificado de acordo com o correspondente risco de colapso (aquilo que se designa de “estatuto”). Para assegurar um processo de avaliação transparente e reproduzível, os vários tipos de ecossistemas são descritos de acordo com as directrizes da Lista Vermelha de Ecossistemas da UICN (Bland et al., 2017). É fundamental seguir a abordagem padrão de aplicação das Categorias e Critérios, da Lista Vermelha de Ecossistemas da UICN, a ecossistemas claramente descritos, para que as avaliações do estatuto dos ecossistemas sejam precisas, comparáveis e reproduzíveis e para contribuir para o programa mundial de Listas Vermelhas de Ecossistemas da UICN.



Figura 1.4 – Categorias da Lista Vermelha de Ecossistemas da UICN, com respectivos estatutos dos ecossistemas. Os ecossistemas ameaçados são os classificados como Vulneráveis, Em perigo ou Em perigo crítico. Fonte: (Bland et al., 2017)

1.3.1 Definições

Há vários conceitos importantes que têm de ser claramente definidos para que as avaliações de risco aos ecossistemas sejam reproduzíveis:

Risco

Definimos risco como a probabilidade de ocorrência de um desfecho adverso num dado período de tempo. Neste caso, o desfecho adverso é o declínio completo do ecossistema, o que a LVE designa de colapso do ecossistema.

Colapso do ecossistema

É fundamental compreender o conceito de colapso do ecossistema para saber interpretar as avaliações da LVE da UICN. Relativamente à LVE, “diz-se que um ecossistema Colapsou quando é praticamente certo que as suas características bióticas e abióticas estruturais se perderam devido aos acontecimentos e quando a biota natural típica não é preservável. O colapso pode acontecer quando elementos diagnósticos da biota natural típica desaparecem do sistema ou quando elementos operacionais (biota que desempenha funções

decisivas na estrutura do ecossistema) diminuem drasticamente de número e perdem a capacidade de recrutamento.” Segundo as directrizes da UICN (Bland et al., 2017), os riscos para o ecossistema podem advir de uma série de processos ameaçadores que se revelam através de diferentes sintomas de colapso do ecossistema. O modelo de risco da LVE classifica esses sintomas em quatro tipos gerais, que correspondem na prática aos critérios da LVE (Figura 1.5).

Para mais informações sobre o conceito de colapso e



Figura 1.5 – Modelo de avaliação de risco da Lista Vermelha de Ecossistemas da UICN. Fonte: (Bland et al., 2017)

para perceber quando é que um ecossistema colapsou recomendamos a consulta das directrizes da Lista Vermelha de Ecossistemas da UICN, que descreve estes aspectos em detalhe (Bland et al., 2017a; Bland et al., 2018). O colapso dos ecossistemas não foi avaliado nesta fase, como tal não é apresentado neste relatório.

Períodos temporais

Como os riscos devem ser avaliados num determinado período de tempo, foi cuidadosamente definido um conjunto padrão de períodos temporais para as Categorias e Critérios da Lista Vermelha de Ecossistemas da UICN. Há quatro tipos de períodos temporais utilizados na LVE:

- *Passado histórico.* Usamos como referência o ano de 1750, que marca o início da exploração dos ecossistemas a uma escala industrial.
- *Passado recente.* Reporta-se aos últimos 50 anos

(1970-2020), que é considerado um período de tempo suficientemente longo para poder distinguir aquilo que se deve a mudanças direccionais daquilo que se deve a variabilidade natural.

- *Qualquer período de 50 anos, incluindo passado recente, presente e futuro.* Previsões e inferências baseadas em declínios anteriores, em modelos de simulação e em quaisquer modelos considerados válidos para avaliar riscos futuros.
- *Futuro.* As previsões também são necessárias neste período temporal para avaliar o risco e baseiam-se normalmente em modelos que usam dados da resposta dos ecossistemas a processos ameaçadores.

1.3.2 Categorias e Critérios da Lista Vermelha de Ecossistemas da UICN

Critérios da Lista Vermelha de Ecossistemas da UICN

Para avaliar o respectivo risco de colapso, os ecossistemas devem ser avaliados de acordo com cinco critérios que correspondem aos Critérios da Lista Vermelha de Ecossistemas da UICN. Os critérios foram elaborados com base em quase uma década de estudo científico dos processos que levam ao declínio, à degradação, à ruína ou ao colapso dos ecossistemas (Bland et al., 2017; Keith et al., 2018, 2015, 2013; Murray et al., 2018, 2017; Nicholson et al., 2009; Rodríguez et al., 2015, 2011). Essencialmente, estes critérios fazem corresponder os sintomas de declínio do ecossistema ao risco de o ecossistema perder as suas características estruturais. Os cinco critérios foram concebidos de modo a abranger diferentes sintomas de colapso dos ecossistemas (Figura 1.5). Os sintomas estão relacionados com a distribuição e o funcionamento dos ecossistemas:

- Critério A: declínios de distribuição, que diminuem a capacidade de carga da biota dependente;
- Critério B: distribuição restrita, que exponha o sistema a ameaças espacialmente explícitas;
- Critério C: degradação do ambiente abiótico, que diminua a qualidade do habitat ou a diversidade de nichos abióticos para a biota constituinte;
- Critério D: perturbação dos processos e das interações bióticas;
- Critério E: integração dos quatro sintomas atrás descritos num modelo de simulação da dinâmica do ecossistema, de forma a realizar estimativas quantitativas do risco de colapso do ecossistema.

Para mais informações sobre estes critérios consulte as Directrizes de aplicação das Categorias e Critérios da Lista Vermelha de Ecossistemas da UICN (Bland et al., 2017).

Categorias

A aplicação de limiares (regras de decisão) aos vários critérios da LVE da UICN permite a atribuição de uma categoria de risco (“estatuto”) a cada ecossistema. Um ecossistema avaliado segundo os critérios da LVE pode inserir-se numa das seguintes oito categorias: Colapsado (CO - Collapsed), Em perigo crítico (CR - Critically Endangered), Em perigo (EN - Endangered), Vulnerável (VU - Vulnerable), Quase ameaçado (NT - Near Threatened), Pouco preocupante (LC - Least Concern), Dados insuficientes (DD - Data Deficient) e Não avaliado (NE - Not Evaluated; (Figura 1.5). As primeiras seis categorias (CO, CR, EN, VU, NT e

LC) estão ordenadas por risco decrescente de colapso. As categorias Dados insuficientes e Não avaliado não correspondem a um nível de risco.

Para mais informações sobre as categorias consulte as Directrizes de aplicação das Categorias e Critérios da Lista Vermelha de Ecossistemas da UICN (Bland et al., 2017). Usámos a versão 2.2 dos critérios da Lista Vermelha de Ecossistemas da UICN (Tabela 1.1).

Tabela 1.1 - Critérios da Lista Vermelha de Ecossistemas da UICN, Versão 2.2. (Fonte: Bland et al., 2017)

A. Diminuição da distribuição geográfica em QUALQUER UM dos seguintes períodos temporais:			
	CR	EN	VU
A1 Passado (nos últimos 50 anos)	≥ 80%	≥ 50%	≥ 30%
A2a Futuro (nos próximos 50 anos)	≥ 80%	≥ 50%	≥ 30%
A2b Qualquer período de 50 anos (incluindo passado, presente e futuro)	≥ 80%	≥ 50%	≥ 30%
A3 Histórico (desde cerca de 1750)	≥ 90%	≥ 70%	≥ 50%

B. Distribuição geográfica restrita indicada POR B1, B2 ou B3:			
	CR	EN	VU
<p>B1 O polígono convexo mínimo (km²) que abrange todas as ocorrências (extensão de ocorrência, EOO - <i>extent of occurrence</i>) não é maior do que: E está sujeito a pelo menos uma das seguintes condições (a-c):</p> <p>(a) Um declínio contínuo observado ou inferido em QUALQUER:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. grau de extensão espacial adequado ao ecossistema; OU ii. grau de qualidade ambiental adequado à biota característica do ecossistema; OU iii. grau das interações bióticas adequadas à biota característica do ecossistema <p>(b) Processos ameaçadores observados ou inferidos que poderão provavelmente provocar declínios contínuos na distribuição geográfica, na qualidade ambiental ou nas interações bióticas nos próximos 20 anos.</p> <p>(c) O ecossistema encontra-se:</p>	<p>≤ 2,000 km²</p> <p>Num local considerado ameaçado</p>	<p>≤ 20,000 km²</p> <p>≤ 5 locais considerados ameaçados</p>	<p>≤ 50,000 km²</p> <p>≤ 10 locais considerados ameaçados</p>
<p>B2 O número de quadrículas 10 × 10 km ocupadas (área de ocupação, AOO - <i>area of occupancy</i>) não é superior a: E está sujeito a pelo menos uma das condições a-c atrás referidas (idênticas a B1).</p>	≤ 2	≤ 20	≤ 50
<p>B3 N.º locais considerados ameaçados muito reduzido (geralmente inferior a 5) E susceptível aos efeitos de actividades humanas ou acontecimentos estocásticos num intervalo de tempo muito curto e cujo futuro é incerto, como tal sujeito a Colapso ou a ficar Em perigo crítico (CR) num intervalo de tempo muito curto (B3 apenas permite a classificação de VU).</p>			VU

C. Degradação ambiental em QUALQUER UM dos seguintes períodos temporais:		Gravidade relativa (%)			
		Extensão (%)	≥ 80	≥ 50	≥ 30
C1	Nos últimos 50 anos, devido à alteração de uma variável <u>abiótica</u> que afectou com relativa gravidade uma parte da extensão do ecossistema, conforme indicado na tabela seguinte:	≥ 80	CR	EN	VU
		≥ 50	EN	VU	
		≥ 30	VU		
C2	C2a. Nos próximos 50 anos, devido à alteração de uma variável <u>abiótica</u> que afecte com relativa gravidade uma parte da extensão do ecossistema, conforme indicado na tabela seguinte: OU C2b. Qualquer período de 50 anos, incluindo passado, presente e futuro, devido à alteração de uma variável <u>abiótica</u> que afecte com relativa gravidade uma parte da extensão do ecossistema, conforme indicado na tabela seguinte:	Extensão (%)	≥ 80	≥ 50	≥ 30
		≥ 80	CR	EN	VU
		≥ 50	EN	VU	
		≥ 30	VU		
C3	Desde 1750, devido à alteração de uma variável <u>abiótica</u> que afectou com relativa gravidade uma parte da extensão do ecossistema, conforme indicado na tabela seguinte:	Extensão (%)	≥ 90	≥ 70	≥ 50
		≥ 90	CR	EN	VU
		≥ 70	EN	VU	
		≥ 50	VU		

D. Perturbação das interações e dos processos bióticos em QUALQUER UM dos seguintes períodos temporais:		Gravidade relativa (%)			
		Extensão (%)	≥ 80	≥ 50	≥ 30
D1	Nos últimos 50 anos, devido à alteração de uma variável <u>biótica</u> que afectou com relativa gravidade uma parte da extensão do ecossistema, conforme indicado na tabela seguinte:	≥ 80	CR	EN	VU
		≥ 50	EN	VU	
		≥ 30	VU		
D2	D2a. Nos próximos 50 anos, devido à alteração de uma variável <u>biótica</u> que afecte com relativa gravidade uma parte da extensão do ecossistema, conforme indicado na tabela seguinte: OU D2b. Qualquer período de 50 anos, incluindo passado, presente e futuro, devido à alteração de uma variável <u>biótica</u> que afecte com relativa gravidade uma parte da extensão do ecossistema, conforme indicado na tabela seguinte:	Extensão (%)	≥ 80	≥ 50	≥ 30
		≥ 80	CR	EN	VU
		≥ 50	EN	VU	
		≥ 30	VU		
D3	Desde 1750, devido à alteração de uma variável <u>biótica</u> que afectou com relativa gravidade uma parte da extensão do ecossistema, conforme indicado na tabela seguinte:	Extensão (%)	≥ 90	≥ 70	≥ 50
		≥ 90	CR	EN	VU
		≥ 70	EN	VU	
		≥ 50	VU		

E. Análise quantitativa que estima a probabilidade de colapso do ecossistema:	
CR	≥ 50% nos próximos 50 anos
EN	≥ 20% nos próximos 50 anos
VU	≥ 10% nos próximos 100 anos

1.3.3 Processo de avaliação

A aplicação das Categorias e Critérios da Lista Vermelha de Ecossistemas da UICN obedece a um processo sequencial genérico que, no caso de Moçambique, incluiu os seguintes passos:

- Desenvolvimento de um mapa abrangente dos ecossistemas terrestres de Moçambique. Este procedimento foi conduzido por especialistas e por partes interessadas locais, tendo daí resultado um mapa e uma lista dos tipos de ecossistemas, bem como uma tipologia de ecossistemas coerente com a tipologia global dos ecossistemas da UICN;
- Descrição dos vários tipos de ecossistemas na tipologia de ecossistemas, segundo a abordagem

padrão especificada nas Directrizes de aplicação das Categorias e Critérios da Lista Vermelha de Ecossistemas da UICN (Bland et al., 2017);

- Aplicação dos critérios de avaliação aos vários tipos de ecossistemas, o que implicou uma extensa pesquisa e análise de dados. A avaliação feita a cada ecossistema resultou na atribuição de um estatuto de acordo com 5 critérios e 18 subcritérios das categorias e critérios da Lista Vermelha de Ecossistemas da UICN;
- Compilação dos resultados numa Lista Vermelha de Ecossistemas da UICN exaustiva sobre a área avaliada (o presente relatório), que descreve os vários ecossistemas e identifica-os de acordo com o risco de colapso. O presente relatório descreve detalhadamente cada um destes passos nas próximas secções.

1.4 Metodologia

1.4.1 Síntese geral

A elaboração do mapa histórico dos ecossistemas e do respectivo relatório decorreram em três fases, que foram implementadas entre Fevereiro de 2019 e Março de 2023. As próximas secções descrevem a metodologia utilizada, que incluiu a criação de um Grupo de Aconselhamento Nacional de Especialistas que foi ouvido ao longo do projecto. Realizaram-se várias reuniões e *workshops* ao longo deste período, conforme explicado na secção 1.4.3 - Mapeamento dos ecossistemas.

A Avaliação Nacional dos Ecossistemas de Moçambique implicava o desenvolvimento de uma tipologia de ecossistemas que discriminasse as unidades individuais de avaliação (ecossistemas) que seriam aferidas segundo as categorias e critérios da Lista Vermelha de Ecossistemas da UICN (Bland et al., 2017).

A elaboração da tipologia de ecossistemas de Moçambique implicou:

- A revisão da adequação dos mapas históricos de ecossistemas de Moçambique;
- A realização de um *workshop* para apresentar os objectivos e a metodologia prevista a especialistas nacionais, de modo a garantir o apoio e a inclusão não só de ideias e de conceitos, mas também de possíveis dados adicionais;

- O desenvolvimento do mapa de ecossistemas, que levou praticamente dois anos;
- Mais de 200 horas de trabalho de campo, para identificar os vários tipos de ecossistemas e o respectivo conjunto de espécies;
- Reuniões com especialistas nacionais para aperfeiçoar o mapa e a classificação dos ecossistemas;
- A compatibilização da lista de ecossistemas identificados em Moçambique com a recém-criada tipologia hierárquica global de ecossistemas, Versão 2.0 (Keith et al., 2020);
- A descrição dos vários ecossistemas de acordo com a abordagem padrão da UICN para a Lista Vermelha de Ecossistemas.

Após a elaboração da tipologia dos ecossistemas, foi feita uma avaliação de cada ecossistema para a lista vermelha através de métodos que estão descritos mais adiante.

Para facilitar a partilha e o rápido acesso à informação, o mapa de vegetação/ecossistemas foi publicado na plataforma ArcGIS Online e criou-se um mapa da *web* de livre acesso com o ArcGIS Experience Builder, que apresenta informação sobre cada unidade de vegetação/ecossistema num painel lateral, incluindo fotografias, climogramas e respectivos textos.

O mapa da *web* mencionado está disponível *online* através do Sistema de Informação de Biodiversidade de Moçambique (SIBMOZ em <http://sibmoz.gov.mz>), o

¹O grupo foi inicialmente designado de Grupo Técnico de Trabalho dos Ecossistemas no âmbito do projecto *Lista vermelha de espécies ameaçadas, ecossistemas, identificação e mapeamento de Áreas-Chave para a Biodiversidade (KBAs) em Moçambique* e a sua actividade foi prolongada para a realização deste novo projecto.

portal nacional da biodiversidade. O SIBMOZ contém uma subpágina sobre os ecossistemas e outra sobre a lista vermelha de ecossistemas. No SIBMOZ está igualmente disponível uma base de dados com todos os ecossistemas descritos neste relatório, que indica as principais características de cada um dos 162 tipos de ecossistemas.

Também foi concebida uma versão portátil do mapa de ecossistemas, que pode ser acedida através de uma aplicação para telemóvel. Agora qualquer utilizador pode ver o mapa de ecossistemas de Moçambique e fazer pesquisas, bem como consultar a respectiva informação, através do telemóvel, mesmo que esteja *offline* no campo. É possível transferir a versão para telemóvel através da aplicação ArcGIS Field Maps (compatível com os sistemas iOS e Android), que está disponível no Google Play e no iTunes. Esta opção é particularmente importante como apoio à implementação e à interpretação do mapa de ecossistemas no terreno (Figura 1.6).

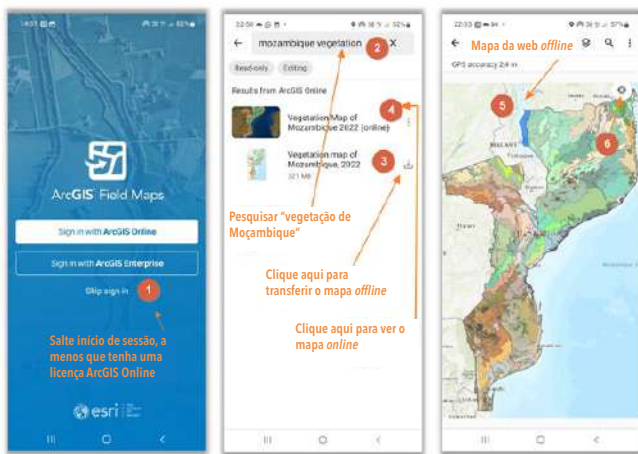


Figura 1.6 -Imagens do mapa de vegetação/ecossistemas de Moçambique no telemóvel, através da aplicação *ArcGIS Field Maps*.

1.4.2 Tipologia dos ecossistemas

Revisão bibliográfica

Os autores principais dos ecossistemas propostos fizeram um livro sobre a flora lenhosa de Moçambique em 2018 (Burrows et al. 2018). Pelo facto de conhecerem a vegetação de Moçambique, tiveram em conta os vários mapas e as informações existentes sobre vegetação. Embora se tenham produzido diversos mapas e classificações locais e nacionais sobre a vegetação ao longo dos anos, só os mapas de vegetação de Wild e Barbosa (1967) e de Pedro e Barbosa (1955) abrangem todo o território nacional (Figura 1.7). Infelizmente, esses mapas têm algumas limitações e incorrecções. Além disso, a sua escala é demasiado pequena para usar em estratégias de conservação ou em Avaliações da Lista Vermelha de Ecossistemas (LVE), o que é compreensível

dada a tecnologia disponível nas décadas de 1950 e 1960.

A existência de conjuntos de dados auxiliares, como os registos da distribuição de plantas usados no livro “Trees and Shrubs of Mozambique (Árvores e arbustos de Moçambique)” (Burrows et al. 2018) publicado recentemente, bem como os exemplares de herbário georreferenciados e o inventário florestal nacional (MITADER 2018b) foram importantes para que se pudesse rever o mapa de vegetação de Wild e Barbosa publicado há 53 anos. A premência da elaboração de uma Lista Vermelha dos Ecossistemas Ameaçados do país foi o derradeiro catalisador para a revisão do mapa de vegetação de Moçambique que serviria de base para os tipos de ecossistemas usados na avaliação da Lista Vermelha.

Aconselhamento de especialistas

Tal como referido na secção 1.4.3 – Mapeamento dos ecossistemas, foram consultados especialistas nacionais para melhorar a tipologia dos ecossistemas e reunir dados sobre a ocorrência dos vários tipos de ecossistemas, de forma a aperfeiçoar o mapeamento dos ecossistemas no processo de avaliação. Os especialistas também ajudaram na revisão e na tradução dos nomes de inglês para português.

Trabalho de campo

Os autores do mapa de vegetação basearam-se em grande parte nas saídas de campo realizadas para a elaboração do livro sobre a flora lenhosa de Moçambique. Não se fizeram novas saídas de campo, mas foram coligidas todas as informações sobre os vários herbários locais e todos os registos de bases de dados utilizados no mapa de distribuição, juntamente com informações do Inventário Florestal Nacional e do GBIF (GBIF 2021), como apoio ao delineamento e à descrição das unidades de vegetação. Foram utilizadas e georreferenciadas 1178 fotografias para ajudar a interpretar as imagens de satélite e para complementar a descrição dos ecossistemas.



Sapais tropicais

Tabela 1.2 – Lista das principais reuniões técnicas e *workshops* realizados para aperfeiçoamento do mapa histórico de vegetação de Moçambique e para aplicação da lista vermelha de ecossistemas.

Data	Tema/Propósito	Tipo de reunião	N.º de participantes
Primeira fase (Fevereiro de 2019 a Junho de 2020)			
19-Abril-19	Primeira reunião com o Grupo de trabalho de ecossistemas para discutir a abordagem ao melhoramento do Mapa Histórico de Vegetação e a criação da Lista Vermelha de Ecossistemas	Reunião técnica	15
9 to 10-Out-19	<i>Workshop</i> técnico em Buffelskloof, Mupumalanga, África do Sul, com três especialistas de ecossistemas para elaboração do mapa de vegetação de Moçambique.	<i>Workshop</i> técnico	5
11-Nov-19	Reunião técnica do Grupo de Trabalho de Ecossistemas para discutir o mapa preliminar de vegetação elaborado (abrangendo apenas o sul do país) e decidir o mapa de degradação a usar na avaliação da Lista Vermelha.	Reunião técnica	12
Segunda fase (Outubro de 2020 a Fevereiro de 2021)			
09-Out-2020	Reunião técnica de lançamento da Segunda fase do Projecto KBAs&LV, para discutir a metodologia a usar na revisão do mapa histórico da vegetação de Moçambique e na realização da avaliação da lista vermelha de ecossistemas, bem como para apresentar os principais progressos realizados.	Reunião técnica	16
23-Out-2020	Reunião específica com especialistas em mangais para discutir a abordagem ao Mapa de Mangais de Moçambique, a incorporar no mapa histórico geral dos ecossistemas, e definir os passos seguintes.	Reunião técnica	7
13-Nov-2020	Reunião técnica com o Grupo de Trabalho de Ecossistemas para apresentar e discutir o primeiro esboço do mapa histórico de vegetação relativo a todo o território moçambicano e definir o rumo a seguir.	Reunião técnica	14
17- Dez-2020	Reunião técnica para discutir os comentários ao primeiro esboço do mapa e para apresentar os progressos alcançados, bem como para definir os passos seguintes.	Reunião técnica	15
21-Jan-2021	Reunião de coordenação para preparar o <i>workshop</i> técnico sobre a revisão do mapa de vegetação.	Reunião de coordenação	5
22-Jan-2021	<i>Workshop</i> técnico (em modo virtual e presencial) para apresentar e rever o primeiro esboço do mapa de vegetação com as várias partes interessadas.	<i>Workshop</i> técnico	31
28-Jan-2021	Sessão de trabalho com especialistas nacionais para continuar o processo de revisão das unidades de vegetação respeitantes ao primeiro esboço do mapa e para propor nomes em português para as unidades de vegetação.	Reunião técnica	14
4-Fev-2021	Reunião com a Direcção Nacional de Florestas para discutir o envolvimento dos técnicos da instituição no projecto.	Reunião de coordenação	7
8-Fev-2021	Sessão de trabalho com especialistas nacionais para dar seguimento ao processo de proposição de nomes em português para as unidades de vegetação e para discutir, no contexto moçambicano, a exequibilidade do Índice de Integridade da Paisagem Florestal (FLII - Forest Landscape Integrity Index) a aplicar à avaliação da LVE.	Reunião técnica	13
Terceira fase (Julho de 2021 a Março de 2023)			
12-Ago-2021	<i>Webinar</i> para apresentar os melhoramentos e as alterações ao mapa histórico de vegetação/ecossistemas de Moçambique (Versão 1.0), com base nos comentários feitos ao primeiro esboço.	Reunião técnica	23
3-Set-2021	<i>Webinar</i> técnico para rever os nomes propostos em português para cada unidade de vegetação/ecossistema terrestre.	Reunião técnica	15
11-Abril- 2022	Reunião técnica com o SANBI para conhecer e analisar a compatibilização da classificação e do mapa sul-africanos dos ecossistemas terrestres com o sistema de classificação da UICN (Tipologia da UICN) e as possíveis lições a retirar para a compatibilização prevista dos ecossistemas terrestres de Moçambique com a referida tipologia.	Reunião técnica	7
5-Maio-2022	<i>Webinar</i> técnico com especialistas nacionais para apresentar a versão atualizada do mapa de ecossistemas terrestres de Moçambique	<i>Workshop</i> técnico	25
19-Ago- 2022	<i>Webinar</i> técnico para discutir com os especialistas a abordagem geral para aplicação dos critérios da LVE da UICN.	Reunião técnica	15
15-Nov-2022	<i>Webinar</i> técnico para apresentar os primeiros resultados da avaliação da LVE da UICN.	<i>Workshop</i> técnico	20

Princípios orientadores da elaboração do mapa de vegetação

O primeiro passo consistiu em definir os princípios gerais a seguir na elaboração do novo mapa de ecossistemas:

- Criação de um grupo de trabalho de especialistas nacionais e internacionais que pudesse ajudar a elaborar o mapa;
- Aproveitamento dos pontos fortes dos mapas de vegetação existentes, como os de Wild e Barbosa (1967) e Pedro e Barbosa (1955), mantendo os mesmos conceitos de unidades de vegetação, que são corroborados pelas últimas pesquisas no terreno;
- Uso do conhecimento e da experiência no terreno dos autores do livro recém-publicado sobre árvores de Moçambique e dos especialistas regionais e nacionais, para separar, juntar ou criar unidades de ecossistemas;
- Mapeamento dos limites históricos dos tipos de vegetação, da melhor maneira possível, para se poderem avaliar as perdas nos ecossistemas. Para esse efeito, os autores tiveram em conta os mapas históricos de vegetação, bem como as imagens mais antigas e aplicáveis do Landsat 1-3 (1972-1983);
- Estudo da complementaridade fronteira (“edge matching”) com mapas de vegetação contíguos e recentes dos países vizinhos, de modo a criar um mapa de vegetação mais coerente para a região austral.
- Mapeamento a uma escala 1: 250 000 ou superior, para que os respectivos ecossistemas possam ser usados em planos de conservação e em projectos de contrabalanços de maior pormenor;
- Utilização dos conjuntos de dados existentes sobre as espécies através da compilação de todos os registos georreferenciados da distribuição de espécies de plantas, de modo a inferir ou a visualizar as comunidades de vegetação locais em áreas pouco conhecidas;
- Utilização das novas tecnologias SIG, como o algoritmo de Floresta Aleatória, e dos conjuntos de dados SIG disponíveis, para classificar as áreas pouco conhecidas;
- Aprovação do mapa final e dos nomes das unidades de vegetação por especialistas nacionais, através de um processo de comentários, *workshops* e reuniões;
- Actualização do mapa e dos nomes das unidades de vegetação.

1ª Fase: Classificação supervisionada das unidades de vegetação identificadas por especialistas

O objectivo da 1ª fase era criar um primeiro esboço do mapa de vegetação para todo o território de Moçambique, que serviria de base a uma revisão mais apurada do mesmo (2ª e 3ª fases). Esta fase implicou os seguintes passos:

1.1. Uma primeira reunião técnica com o Grupo de Aconselhamento Nacional de Especialistas para discutir a elaboração de um mapa histórico de ecossistemas de

Moçambique

No dia 25 de Abril de 2019 realizou-se a primeira reunião técnica do grupo de trabalho de ecossistemas com especialistas moçambicanos de vários institutos (FNDS, IIAM, UEM-FAEF, SECOSUD II e BIOFUND), com o apoio da equipa de planeamento espacial da WCS e de outros especialistas internacionais (Figura 1.8). A reunião tinha como objectivo a discussão da abordagem proposta, o que implicava confirmar: i) a utilização do mapa da flora zambesíaca como referência; ii) a necessidade de actualização desse mapa para ter o nível de detalhe necessário à avaliação da Lista Vermelha de Ecossistemas; iii) o reconhecimento do mapa melhorado como mapa histórico de vegetação/ecossistemas de Moçambique;

1.2. Compilação das informações georreferenciadas das espécies

Foram obtidos vários conjuntos de dados e incorporados na base de dados SIG, para permitir a inferência, a visualização ou a modelização dos padrões locais dos ecossistemas de zonas pouco conhecidas. Os conjuntos de dados também incluíam informações sobre a localidade das espécies, que ajudavam a delimitar as unidades e a compor a lista de espécies de cada unidade de ecossistema. Os conjuntos de dados continham, além de outras informações, o seguinte:

- A base de dados do livro sobre árvores de Moçambique, com os registos da distribuição das plantas para usar em mapas (n=7556)
- Dados gráficos do Inventário Florestal Nacional de 2007 e 2018 (n=41 183)
- O Herbário Nacional dos Países Baixos (WAG, n=6 821)
- O Sistema Global de Informação sobre Biodiversidade (GBIF - Global Biodiversity Information Facility, n=53 758)
- O Herbário de Buffelskloof (BNRH, n=4 063)

1.3. Criação de uma cobertura nacional de Unidades Ecológicas Terrestres (UET) em grande escala

Um mapa de cores falsas do ano 2000 do satélite Landsat 7, com um pixel de 150 x 150 m, foi usado como camada de entrada numa ferramenta de segmentação, que dividiu Moçambique em milhares de pequenas unidades territoriais, ou Unidades Ecológicas Terrestres (UET), com a mesma reflectância espectral numa imagem de detecção remota. A Figura 1.9 é um fragmento da área de Inhamitanga e as linhas pretas marcam as fronteiras de cada UET. A dimensão mínima das UET é de 3000 ha, o que se traduziu numa cobertura final de 10 581 unidades com uma dimensão média de 7 452 ha. Daí resultou um conjunto de UET ecologicamente análogas, com uma estrutura de vegetação semelhante e, muito provavelmente, uma composição de espécies semelhante.



Figura 1.8 - Primeira reunião técnica do grupo de aconselhamento nacional de especialistas.

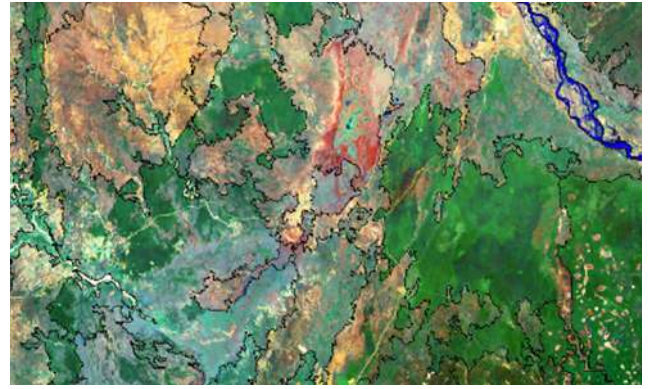


Figura 1.9- Unidades Ecológicas Terrestres (UET) criadas através de um processo chamado “segmentação” com base numa imagem do ano 2000 do satélite Landsat 7. As linhas pretas delimitam as fronteiras das UET.

1.4. Atribuição das variáveis ambientais às Unidades Ecológicas Terrestres

De seguida, obtivemos ou criámos uma série de camadas SIG ambientais, como a altitude ou a densidade do coberto arbóreo, e calculámos o valor médio de cada variável para as diferentes UET, adicionando estes valores à tabela de atributos das UET. Para assim sabermos o valor das variáveis ambientais de cada UET. Foram obtidas variáveis ambientais que permitissem cobrir diversos aspectos, como o coberto arbóreo (Hansen et al. 2013), o NDVI (Normalized Difference Vegetation Index - Índice de Vegetação por Diferença Normalizada), as bandas individuais de Landsat, etc., de forma a identificar melhor as comunidades vegetais

e a perceber a adaptação destas comunidades a variáveis abióticas, como altitude, temperatura, textura do solo, nutrientes do solo, etc. No caso de algumas variáveis, como a textura do solo ou os nutrientes do solo, havia inúmeras camadas SIG para cada uma delas a diferentes profundidades, o que implicou uma simplificação ou redução do número de variáveis do solo através de uma Análise de Componentes Principais (ACP). Fez-se uma ACP para extrair a maior parte da variância dos três primeiros factores, que foram depois usados como camadas sintetizadas individuais (factores) na análise. Por exemplo, havia 14 variáveis de nutrientes do solo (Hengl et al. 2015) que podiam ser reduzidas a três factores. As sete camadas de texturas do solo podiam igualmente ser reduzidas a três factores (Figura 1.10)

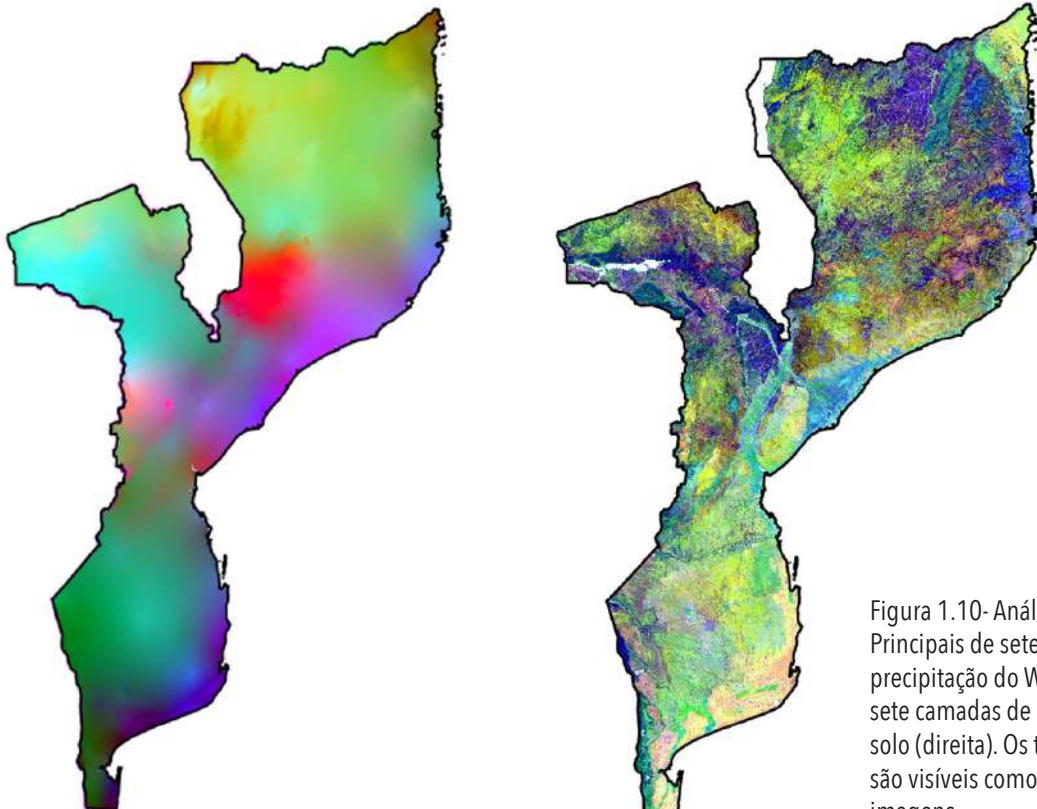


Figura 1.10- Análise de Componentes Principais de sete camadas de precipitação do WorldClim (esquerda) e sete camadas de entrada da textura do solo (direita). Os três primeiros factores são visíveis como bandas RGB nestas imagens.

Uma vez que o mapa de vegetação da área da Flora Zambesiaca de Wild e Barbosa, de 1967, é provavelmente o mapa de vegetação mais amplamente utilizado, determinámos a que unidade do mapa de vegetação da Flora Zambesiaca pertencia cada UET e incluímos essa informação na tabela de atributos. A lista das 24 variáveis é apresentada na Tabela 1.3.

1.5. Elaboração de um conjunto de dados de treino dos tipos de vegetação característicos com base no conhecimento de especialistas e nas classificações actuais

Criou-se um conjunto de dados de treino a partir do que os autores identificaram como os tipos de vegetação característicos, com base no conhecimento de especialistas e noutras classificações, com o as de Burrows et al. 2018, Wild e Barbosa (1967) e Pedro e Barbosa (1955). Também se tiveram em conta muitas outras classificações de vegetação mais localizadas, bem como mapas de ecossistemas dos países vizinhos. O conjunto de dados de treino incluiu pontos e foi considerado como uma classificação provisória, que

deste modo podia ser posteriormente consultada. No total, foram criadas 4792 amostras de treino de Moçambique para representar os vários tipos de vegetação.

1.6. Classificação das UET segundo os tipos de vegetação propostos com base no algoritmo de Floresta Aleatória (“Random Forest”)

O conjunto de dados de treino abrangia várias UET. Ainda assim, mais de metade ficavam de fora, por isso usámos um algoritmo de floresta aleatória para a previsão de UET sem pontos de treino, com base nos valores das variáveis ambientais de cada unidade. O algoritmo de floresta aleatória é um poderoso instrumento de previsão que identifica as principais variáveis ambientais responsáveis pela variância no conjunto de dados de treino e que aplica essa informação à previsão dos tipos de ecossistemas nas UET desconhecidas.

Usou-se a ferramenta de geoprocessamento de Previsão de Regressão de Floresta do ArcGIS Pro 2.5 para

Tabela 1.3 – Lista das 24 variáveis ambientais calculadas para cada UET

CONTAGEM	VARIÁVEIS AMBIENTAIS	FONTE
1	NDVI anual do ano 2000 através do Landsat 7	WCS
2	Sazonalidade: Verão menos o Inverno com base no NDVI 2000	WCS
3	Coberto arbóreo do ano 2000:	Hansen 2000
4	Assinatura espectral do Landsat na banda do vermelho	Esri
5	Assinatura espectral do Landsat na banda do verde	Esri
6	Assinatura espectral do Landsat na banda do azul	Esri
7	Altitude (Modelo Digital de Elevação - MDE)	SRTM 90m
8	Relevo: intervalo de altitudes acima de 1 km com base num MDE de 90 m	Com base num MDE
9	Radiação solar: calculada durante 180 dias	Com base num MDE
10	Índice de Posição Topográfica - IPT (100 km de vizinhança com base num MDE de 90 m)	Com base num MDE
11	Graus de inclinação	Com base num MDE
12	Temperatura média anual	Bioclim
13	Isotermalidade	Bioclim
14	Precipitação - Factor 1 da ACP (95,71% da variância)	Bioclim (Anual, Mês mais chuvoso, Mês mais seco, Coeficiente de variação, Trimestre mais chuvoso, Trimestre mais seco, Trimestre mais frio)
15	Precipitação - Factor 2 da ACP (4,08% da variância)	
16	Nutrientes do solo - Factor 1 da ACP (89,92% da variância)	Grelha do solo, 14 camadas de entrada
17	Nutrientes do solo - Factor 2 da ACP (7,09% da variância)	Grelha do solo, 14 camadas de entrada
18	Nutrientes do solo - Factor 3 da ACP (2,98% da variância)	Grelha do solo, 14 camadas de entrada
19	Textura do solo - Factor 1 da ACP (95,87% da variância)	Grelha do solo, 7 camadas de entrada
20	Textura do solo - Factor 2 da ACP (3,99% da variância)	Grelha do solo, 7 camadas de entrada
21	Textura do solo - Factor 3 da ACP (1,33% da variância)	Grelha do solo, 7 camadas de entrada
22	Distância da costa	Com base no SIG
23	Latitude	Com base no SIG
24	Mapa de Vegetação da Área da Flora Zambesiaca	Wild & Barbosa 1967

executar o algoritmo de floresta aleatória. O resultado do modelo foi considerado bastante exacto, com uma precisão declarada de 81%. A Figura 1.11 apresenta os valores de importância para as 24 variáveis ambientais usadas na análise. Os valores de importância das variáveis indicam até que ponto cada variável foi importante para explicar ou influenciar o resultado da previsão de floresta aleatória. Como executámos o algoritmo cem vezes, e era um processo aleatório, o valor de importância das variáveis podia ser ligeiramente diferente a cada execução. O diagrama em caixa (em baixo) ajuda a perceber a importância e a variabilidade de cada variável ambiental.

As dez variáveis ambientais mais importantes, em ordem decrescente de importância, foram as seguintes: Classificação da vegetação da Flora Zambesiaca 29,44%, Latitude 27,88%, Temperatura 26,45%, Distância da costa 24,06%, Factor 2 da ACP de Precipitação 23,97%, Isotermalidade 23,85%, Factor 1 da ACP de Precipitação 21,655%, Altitude 21,39%, Factor 2 da ACP de Nutrientes do solo 20.84% e Factor 1 da ACP de Nutrientes do solo 19,93%.

Daqui resultou um primeiro esboço do mapa de vegetação de Moçambique com base no conjunto de dados de treino e na classificação proposta. Foi esta a base para a fase seguinte, que envolveu a revisão aprofundada destes conceitos por especialistas e a digitalização a uma escala de maior pormenor.

É importante sublinhar que o mapa da Flora Zambesiaca de 1967 era uma classificação bastante robusta e que muitas das suas fronteiras deverão ser perceptíveis

no novo mapa de vegetação dele extraído, embora as fronteiras estejam agora muito mais bem delimitadas e várias unidades possam estar separadas por fazerem parte de áreas amplas e diversas. A actual classificação também resulta do entendimento dos autores, dado o seu conhecimento desta área e doutras classificações de vegetação, o que poderá explicar algumas diferenças em relação ao mapa original da Flora Zambesiaca.

1.7. Workshop técnico para discutir como melhorar o mapa de vegetação da 1ª Fase e que passos dar nesse sentido

No início de Outubro de 2019, a equipa coordenadora e três especialistas que trabalharam no mapa de ecossistemas (Mervyn Lötter, John Burrows e Jonathan Timberlake) realizaram um pequeno workshop em Buffelskloof, Mpumalanga, na África do Sul, uma vez que os especialistas não tinham possibilidade de se deslocarem a Moçambique. Participaram no *workshop* Hugo Costa (gestor de projecto) e Muri Soares (especialista do FNDS que integra o Grupo de Trabalho de Ecossistemas). Neste evento de dois dias (9 e 10 de Outubro), Mervyn Lötter apresentou o trabalho técnico que tinha realizado para melhorar o mapa de vegetação com base no algoritmo de Floresta Aleatória e ouviu os comentários dos especialistas (Figura 1.12). Da troca de impressões resultou um mapa preliminar dos ecossistemas de Moçambique mais aperfeiçoado. Nas semanas seguintes, Mervyn Lötter partilhou um WebGIS com os restantes membros do grupo de trabalho de ecossistemas, para recolher as suas opiniões e contributos de forma a melhorar o mapa. Foram feitos alguns comentários e, com base nisso, Mervyn Lötter prosseguiu o seu trabalho de aperfeiçoamento do mapa de vegetação provisório.

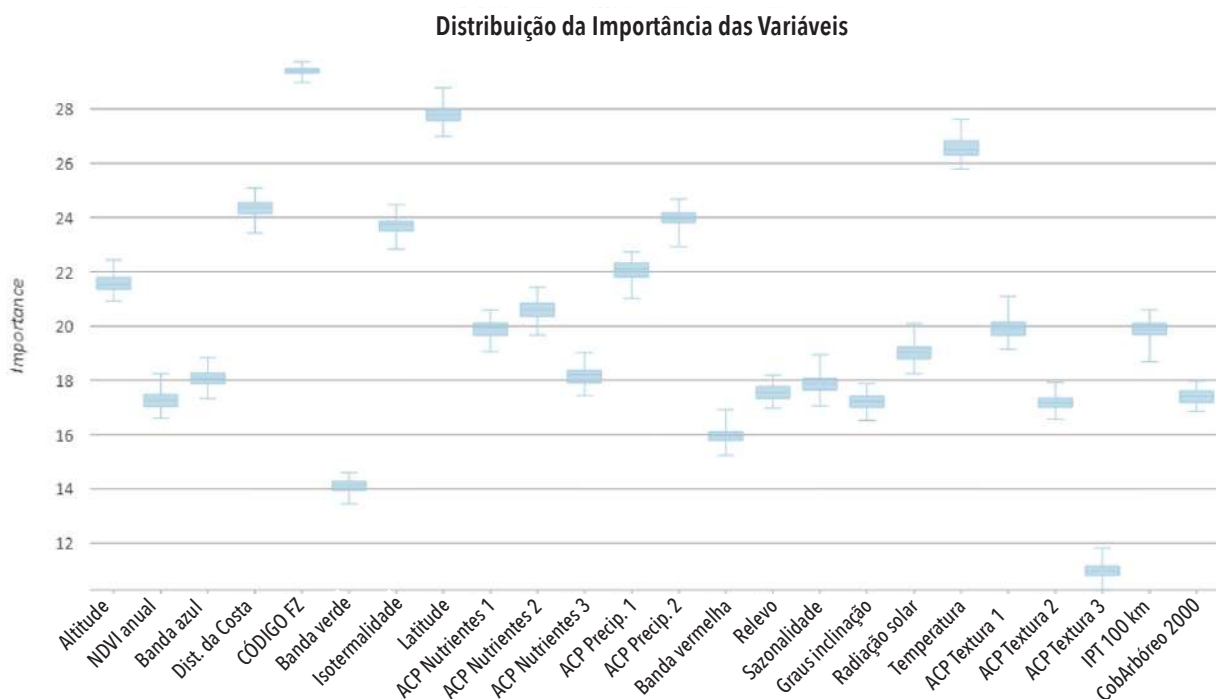


Figura 1.11- Diagrama em caixa dos valores de importância das variáveis após cem execuções da ferramenta de geoprocessamento de Previsão e Regressão de Floresta



Figura 1.12- *Workshop* técnico para reclassificação do mapa da Flora Zambesiaca

1.8. Segunda reunião técnica do Grupo de Trabalho de Ecossistemas

No dia 11 de Novembro de 2019 realizou-se uma segunda reunião técnica com os especialistas em ecossistemas nos escritórios da WCS, para discutir o mapa preliminar dos ecossistemas do sul de Moçambique e como é que se poderiam calcular as perdas nesses ecossistemas, de modo a usar os critérios A e B na avaliação da lista vermelha de ecossistemas. Na reunião, participaram 14 pessoas de várias instituições, como a UEM, o FNDS, a BIOFUND, o IIAM e especialistas em planeamento espacial da WCS (Figura 1.13).

2ª Fase: Aperfeiçoamento da classificação proposta e incorporação de tipos mais pequenos de vegetação

Considerou-se que o mapa de vegetação da 1ª Fase ainda era um esboço muito incompleto em relação ao mapa de vegetação proposto. Os conceitos e as fronteiras tinham de ser revistos e melhorados. As localidades das espécies e mais de 1100 fotografias georreferenciadas também foram tidas em conta no melhoramento de fronteiras e de conceitos. Nesta fase, incorporaram-se conjuntos de dados SIG adicionais, que representavam comunidades de vegetação, e também se fez a digitalização no ecrã de várias comunidades de vegetação. No geral, a 2ª Fase foi bastante mais demorada do que a 1ª Fase e fizeram-se progressos significativos na elaboração do mapa de vegetação proposto. Na 2ª Fase também se melhorou significativamente a escala de mapeamento, uma vez que as fronteiras de todas as unidades foram corrigidas e aperfeiçoadas. Uma vez concluído o mapa, criaram-se climogramas para cada unidade, para melhor interpretar as semelhanças e as diferenças entre unidades de vegetação. As unidades eram aproximações dos ecossistemas e foram avaliadas com base nas directrizes da lista vermelha de ecossistemas.

2.1. Incorporação de conjuntos de dados adicionais no mapa e digitalização de polígonos

Foram incorporados e interligados vários conjuntos de dados SIG no mapa de vegetação proposto. As unidades



Figura 1.13- Segunda reunião técnica do grupo de aconselhamento nacional de especialistas em ecossistemas

de vegetação foram digitalizadas no ecrã de forma mais exacta, para melhorar a precisão de mapeamento das UET previamente “segmentadas”. Este método foi muito moroso, mas melhorou significativamente a qualidade geral do mapa. Os conjuntos de dados adicionais incluídos foram a Floresta seca de mecrusse (FNDS 2019), os mangais do WWF (Shapiro 2018), os montes-ilha modelados com base no Índice de Posição Topográfica, as florestas dunares, as brenhas em rocha coralina, as pradarias, as florestas e pradarias do Monte Ribáuè (Montfort e Grinand 2020a) e do Monte Namuli (Montfort e Grinand 2020b), as florestas montanas, a vegetação da orla marítima, os sapais, etc. A existência de um mapa geológico exacto de Moçambique (Grantham et al. 2010) e de estudos pormenorizados da vegetação local permitiram aperfeiçoar os conceitos e as fronteiras das unidades (Beilfuss et al. 2001; Cunliffe 2002; Cunliffe 2012; Müller 2006; Osborn et al. 2019; Stalmans & Wishart 2005; Stalmans & Beilfuss 2008; Stalmans & Peel 2010; Timberlake et al. 1993; Timberlake et al. 2009; Timberlake et al. 2011; Wursten 2013).

2.2 Revisão por especialistas

Foi criado um mapa da *web* multiescalar em ArcGIS Online, que foi partilhado com o Grupo de Aconselhamento Nacional de Especialistas para que todos pudessem explorar, rever e comentar o mapa de vegetação. O mapa da *web* incluía conjuntos de dados complementares adicionais, bem como os mapas históricos de vegetação e as 1178 fotografias georreferenciadas que abrangiam mais de metade das unidades de vegetação. Também foi partilhada uma cópia das primeiras descrições da vegetação com o Grupo através do Google Sheets, o que permitiu partilhar comentários, que foram incorporados no mapa de vegetação.

Os especialistas nacionais reviram as unidades de vegetação, no que diz respeito aos conceitos, às fronteiras ou à precisão do mapa, aos conjuntos de dados em

falta ou alternativos, bem como ao nome das unidades (tanto em inglês como na tradução em português). Os especialistas deram também o seu contributo relativamente às descrições da vegetação e das espécies.

2.3. *Workshop com as partes interessadas para apresentação do mapa preliminar dos ecossistemas, no dia 22 de Janeiro de 2021*

A 22 de Janeiro de 2021 realizou-se um *workshop* técnico com vários especialistas e com as partes interessadas (Figura 1.14) não só para garantir um maior envolvimento de todos no processo, mas também para uma revisão mais alargada e inclusiva do mapa preliminar da vegetação histórica de Moçambique. Devido ao estado de emergência, resultante da pandemia de COVID-19, restringiu-se o número de participantes presenciais no *workshop* e estes tiveram de submeter-se às respectivas medidas de prevenção. No total, participaram 16 especialistas em modo presencial no *workshop* técnico e 15 em modo virtual. A lista de participantes encontra-se disponível no Anexo 2.

Três dias antes do *workshop* partilharam-se os Termos de Referência, as descrições da vegetação e os dados de início de sessão do mapa da *web*, para que os participantes pudessem analisar previamente estes elementos e preparar-se para o *workshop*. As apresentações contextuais do *workshop* foram efectuadas por Mervyn Lotter e abordaram os seguintes tópicos: i) objectivo do mapa; ii) os autores e a sua actividade em Moçambique; iii) mapas de vegetação anteriores (Wild e

Barbosa, Pedro e Barbosa); iv) a metodologia (princípios e fases); v) principais dificuldades e resultados esperados. Seguiram-se as directrizes gerais sobre a forma como os participantes podiam rever e dar o seu contributo para o mapa e para as unidades de vegetação através da ferramenta de WebGIS.

Depois das apresentações, fez-se a revisão conjunta do mapa da *web* e das respectivas descrições da vegetação. Pediu-se aos participantes que se centrassem, preferencialmente, nas áreas/unidades que conheciam melhor, ou em que se sentiam mais à vontade, para darem sugestões e fornecerem dados adicionais

Além de permitirem que várias instituições importantes ficassem a par da evolução do mapa, estes *workshops* técnicos serviam igualmente para recolher opiniões e recomendações dos participantes, que contribuíam para a melhoria do produto final. Todos os comentários sobre o mapa eram incorporados na sua elaboração. Embora se tivessem feito progressos significativos neste *workshop*, os participantes não pareciam dispostos a adoptar o mapa de vegetação sem que se chegasse a um consenso, de modo a que ele pudesse ser apresentado a instâncias superiores do Governo.



Figura 1.14– *Workshop* com as partes interessadas realizado no dia 22 de Janeiro de 2021, no Hotel Radisson Blu, em Maputo, para apresentação e revisão do mapa histórico preliminar dos ecossistemas.

2.4 Reuniões técnicas complementares

Nas três semanas que se seguiram ao *workshop*, os especialistas continuaram a dar o seu contributo, através de comentários, e ainda se realizaram mais duas reuniões técnicas (a 28 de Janeiro e a 8 de Fevereiro). Todos os comentários recebidos foram incorporados no mapa.

3ª Fase: Revisão e últimos ajustes da classificação proposta

O culminar da 2ª Fase foi a publicação do mapa de vegetação e respectivo documento, identificados como Versão 1.0. O documento e o mapa foram novamente revistos por peritos moçambicanos, tendo sido sugeridas melhorias, como a inclusão de uma lista das espécies endémicas de cada tipo de vegetação. A 3ª Fase começou em Julho de 2021 e implicava a revisão detalhada do mapa, das descrições da vegetação e do texto complementar já com significativas melhorias. Acrescentaram-se dois novos tipos de vegetação e os autores reuniram-se com peritos do Instituto Nacional de Biodiversidade da África do Sul para uniformizar a aplicação da Tipologia da UICN. Realizaram-se várias reuniões e apresentações com os especialistas e daí resultou a revisão detalhada, bem como a validação, do mapa de vegetação. Usaram-se os mesmos procedimentos para traduzir os nomes de inglês para português, bem como para obter uma lista

uniformizada dos nomes em português para cada tipo de vegetação.

3.1 Atribuição dos nomes em inglês e em português

Durante uma reunião técnica com o grupo de aconselhamento nacional de especialistas decidiu-se que cada unidade de vegetação, ou ecossistema, teria um nome em inglês e outro em português e seriam criados mapas com ambas as línguas. Como tal, assim que o mapa da vegetação ficou concluído, a lista dos nomes em português foi trabalhada em conjunto e concluída para inclusão na Lista Vermelha de Ecossistemas e no mapa de vegetação

3.2 Aperfeiçoamentos de escala

O mapa de vegetação final representa uma melhoria significativa em relação aos mapas de vegetação de 1955 e 1967, no que diz respeito ao número de tipos de vegetação identificados (Figura 1.15) e à escala do mapa (Tabela 1.1.3). É um mapa preciso a uma escala estimada de 1: 250 000 e adequado para utilização em estratégias de conservação e respectivas avaliações.

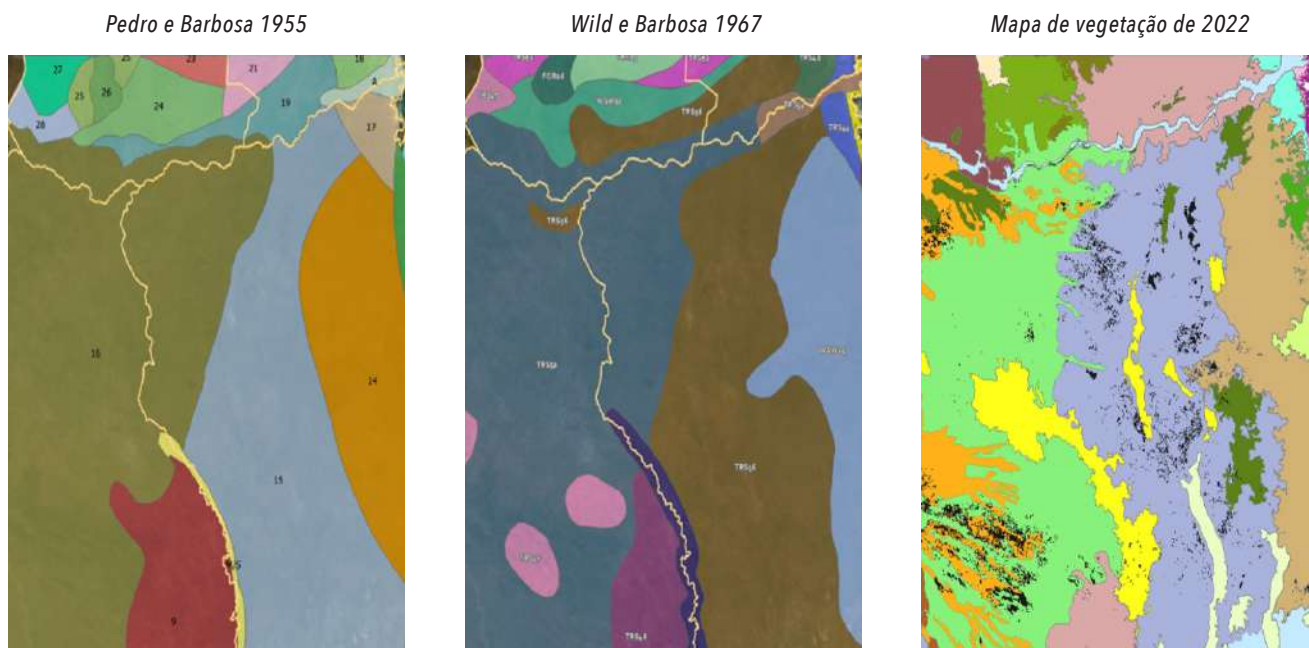


Figura 1.15- Comparação da escala de mapeamento para uma área a sul do Rio Save.

Tabela 1.4 - Resumo de melhorias na escala de mapeamento e no número de unidades de vegetação

	Mapa de vegetação de Moçambique Versão 2021	Wild e Barbosa 1967	Pedro e Barbosa 1955
N.º de unidades de vegetação	162	52	113
Escala de mapeamento	1: 250 000	1; 2 500 000	1: 2 000 000

3.3 Climogramas

Criámos climogramas para cada unidade de vegetação utilizando múltiplas variáveis do clima, com base em climatologia modelada em alta resolução para zonas da superfície terrestre. Os climogramas foram incluídos no resumo de cada ecossistema para facilitar a compreensão dos ecossistemas (Figura 1.16). No material suplementar do Anexo 4 apresentamos todas as variáveis utilizadas na criação dos climogramas, bem como dados sumários do clima e da altitude. Utilizámos o programa estatístico R, versão 4.1.2 (R Core Team 2021), e um conjunto de pacotes R comunitários especificados mais à frente para obter e processar os dados climáticos e os climogramas.

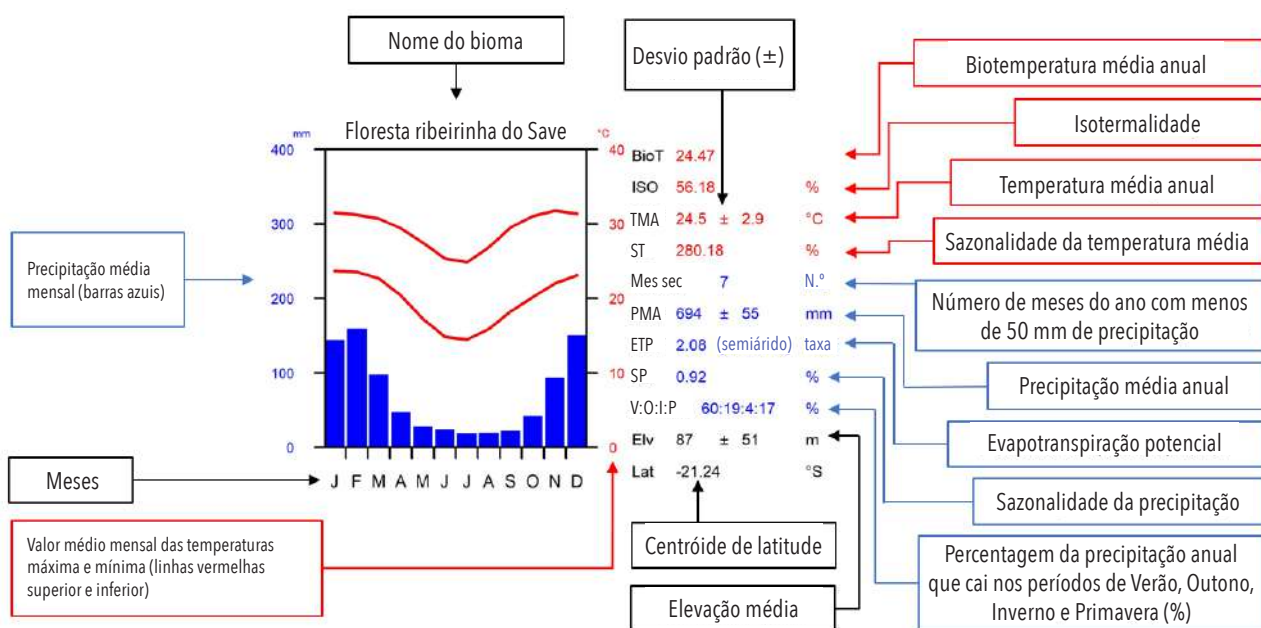


Figura 1.16– Explicação gráfica das variáveis envolvidas na criação dos climogramas..

1.4.4 Avaliação da Lista Vermelha de Ecossistemas da UICN

Avaliámos os critérios da Lista Vermelha de Ecossistemas, para os quais existiam dados adequados, em todos os ecossistemas de Moçambique. Os ecossistemas foram avaliados relativamente aos critérios A (diminuição da distribuição geográfica) e B (distribuição geográfica restrita) e um subconjunto de ecossistemas foi avaliado quanto ao critério D (perturbação dos processos bióticos). Excluámos dois ecossistemas (Lagos de água doce e Lagoas costeiras) da análise, uma vez que não havia dados adequados para os avaliar, por isso foram colocados na categoria “Dados insuficientes” para todos os critérios. Contudo, incluímos a Depressão salgada do interior de Banhine na avaliação, embora estivesse classificada como bioma “Lago” segundo a tipologia da

Dificuldades

Uma das dificuldades deste trabalho foi o mapeamento de unidades azonais, particularmente as terras húmidas de Moçambique. Mapear um número estimado de mais de 100 000 terras húmidas (e dambos) seria uma tarefa gigantesca e fora do âmbito deste estudo. Os autores reconhecem que aquilo que aqui apresentam é apenas a sua hipótese dos tipos de vegetação de Moçambique. Poderão nem sempre estar certos, mas este trabalho representa uma grande melhoria em relação àquilo que existia antes. Além disso, a revisão anual do mapa permite o seu aperfeiçoamento constante.

UICN, porque os dados de ocupação do solo indicavam impactos humanos visíveis no ecossistema.

Nesta secção, descrevemos os métodos gerais utilizados para avaliar os ecossistemas em relação a cada um dos critérios.

Critério A3

As avaliações do critério A implicam uma quantificação das perdas nos ecossistemas, nos períodos temporais da Lista Vermelha de Ecossistemas (Tabela 1.1). Há muito poucos estudos sobre as perdas nos ecossistemas em Moçambique e o mapa histórico de ecossistemas mais preciso que existe é de 1967 (Wild and Barbosa, 1967), com poucas actualizações desde então. Portanto, em geral, não existiam estudos detalhados sobre os vários tipos específicos de ecossistemas. Como tal, avaliámos todos os ecossistemas recém-mapeados quanto ao critério A3 (mudança histórica) com base nos dados de

cobertura terrestre de 2016 (FNDS, 2019) e nos dados de desflorestação de 2017-2020 (Unidade MRV, 2020), para mascarar as áreas do mapa histórico de ecossistemas (Figura 1.17A) que foram entretanto transformadas para uso humano (zonas urbanas, agricultura, desflorestação Figura 1.17B). Daqui resultaram um mapa histórico (pré-1750) e outro de 2020 (Figura 1.17C), dos ecossistemas. Usámos o pacote R “redlistr” para avaliar a deterioração histórica (critério A3) de cada ecossistema (Lee et al., 2019).

Critério A2a

Avaliámos igualmente 16 ecossistemas montanos e submontanos quanto ao critério A2a, através da modelização da distribuição futura dos ecossistemas em cenários de alterações climáticas. Como os modelos climáticos e os cenários de emissões futuras são extremamente variáveis, restringimos a avaliação aos ecossistemas montanos e submontanos devido à sua elevada vulnerabilidade às alterações climáticas (Tabela 1.4). A metodologia desta avaliação está descrita detalhadamente em baixo:

Tabela 1.5 - Ecossistemas avaliados quanto ao critério A2a

Ecossistemas avaliados quanto ao critério A2a
Miombo de montanha gnáissica de Angónia
Miombo húmido de montanha de Angónia
Floresta húmida das terras baixas do centro
Floresta húmida de media altitude do centro
Floresta montana do centro
Floresta submontana do centro
Pradaria de montanha de Chimanimani
Miombo de montanha de Chimanimani
Pradaria arbórea de montanha de Chitonga
Pradaria de montanha da Gorongosa
Miombo húmido de montanha de Lichinga
Miombo húmido de montanha de Macanga
Pradaria de montanha de Manica
Pradaria de montanha do Namuli
Matas dos montes-ilha do norte
Floresta montana do norte
Floresta submontana do norte
Miombo de montanha do Zumbo

Dados de vegetação: Com base no mapa de ecossistemas de 2020, rasterizámos a distribuição em cada um dos ecossistemas avaliados aplicando a regra da maioria e usando uma resolução de 30 segundos de arco em consonância com os dados climáticos (descritos adiante). Partimos do princípio de que as áreas de impacto humano continuaram inviáveis para todos os tipos de vegetação natural e assim continuarão no futuro. Como as distribuições rasterizadas dos ecossistemas são mais grosseiras do que a resolução original dos dados de

ocupação do solo do FNDS usada para cartografar os impactos humanos, fizemos uma segunda rasterização em que cada quadrícula representava a percentagem da respectiva área que era viável para ecossistemas naturais.

Dados climáticos: No caso dos dados climáticos, recorremos a dados mundiais do CMIP6 (Coupled Model Intercomparison Project Phase 6 - Projecto de Intercomparação de Modelos Acoplados - Fase 6), que foram obtidos por CHELSA (Climatologies at high resolution for the earth's land surface areas - Climatologias de alta resolução para as áreas da superfície terrestre) e adaptados às fronteiras do país (Karger et al., 2017). Usámos um subconjunto de variáveis bioclimáticas, mais precisamente um conjunto de 19 variáveis baseadas nas medições mensais da temperatura e da precipitação que abrangem aspectos de amplitude e de sazonalidade. Sabe-se que estas variáveis influenciam a distribuição espacial dos ecossistemas e das espécies. Das 19 variáveis usámos um subconjunto de cinco, apresentadas na Tabela 1.5, que podem ser consideradas factores biologicamente condicionantes.

Tabela 1.6 - Variáveis climáticas usadas na avaliação do Critério A2a

Variável bioclimática	Descrição
Bio1	Temperatura média anual
Bio5	Temperatura máxima do mês mais quente
Bio6	Temperatura mínima do mês mais frio
Bio12	Precipitação média anual
Bio17	Precipitação mensal do trimestre mais seco

É possível obter as variáveis bioclimáticas por CHELSA para o “período de tempo actual” (com base na média do período 1980-2010), bem como as previsões para meados deste século e para o final do século para cinco Modelos de Circulação Global (Global Circulation Model - GCM) diferentes e para três cenários de emissões diferentes, do mais optimista ao mais pessimista. Centrámos-nos no período de meados do século – calculámos a média das previsões dos cinco modelos de circulação global (GCM) para todos os cenários de emissões e todas as variáveis bioclimáticas, inserindo três conjuntos de variáveis, em que cada um deles representava um cenário de emissões diferente no mesmo período temporal futuro (2041-2070).

Dados topográficos: Além dos dados climáticos anteriormente descritos, incluímos dados topográficos sob a forma de conjuntos de dados SRTM Landforms (Theobald et al., 2015). O conjunto de dados Landforms usa informações sobre a elevação do terreno e dados topográficos associados (ex.: inclinação, vertente) para classificar a superfície terrestre em 15 tipos de relevo diferentes (ex.: pico/cumeada, falésia e vale) com uma resolução de 30 metros. Reamostrámos este conjunto de dados para conciliar com as restantes informações

usando uma regra de maioria. Preferimos utilizar dados dos tipos de relevo em vez de apenas a elevação, uma vez que a elevação do terreno é geralmente um factor de previsão indirecto do impacto dos processos biológicos nos parâmetros climáticos e os parâmetros climáticos foram especificamente incluídos como variáveis. Além disso, os tipos de relevo são correlacionáveis com parâmetros ecologicamente sensíveis, como o solo. Por exemplo, os dados de tipos de relevo permitem detectar vales ripários estreitos, que poderão ser viáveis para mata ripária, mesmo que o ambiente circundante seja inviável para florestas – os dados de elevação, por si só, não permitiriam captar estas nuances.

Algoritmo de modelização: Fizemos a modelização necessária em R para obter previsões climáticas para os vários tipos de vegetação ameaçada. Mais precisamente, executámos um algoritmo de floresta aleatória de classificação não assistida utilizando o pacote randomForest (Breiman, 2001). Definimos uma zona-tampão de 100 km para cada tipo de vegetação, para representar a área que pode vir a ser ocupada por esse tipo de vegetação no futuro. Dessa zona-tampão, seleccionámos uma amostra aleatória de 1000 pontos, que foram divididos num rácio 70-30 de dados de treino e de teste respectivamente, em que cada um dos conjuntos tinha de ter pelo menos um ponto situado na actual área de ocupação do tipo de vegetação em causa. Depois criámos 500 árvores através do algoritmo de floresta aleatória, com base nos dados climáticos e topográficos anteriormente descritos, e usámos essas árvores para gerar uma previsão conjunta das distribuições actual e futura desse tipo de vegetação, em função das condições climáticas actuais e futuras. Tal como referido anteriormente, partimos do princípio de que qualquer área transformada para uso humano não estaria em condições de ser futuramente ocupada pelos ecossistemas modelizados, apesar da distribuição destes se ir modificando.

Em seguida, usámos o conjunto de dados de teste para calcular a capacidade geral de previsão, bem como a sensibilidade e a especificidade, do modelo. Repetimos o procedimento para dez conjuntos diferentes de pontos aleatórios, para acautelar o erro introduzido pela amostragem Monte Carlo. Por fim, fizemos uma média das dez previsões das extensões actuais e futuras, usando os valores de precisão das várias previsões como valores de ponderação. Embora se tenha feito a modelização para 16 ecossistemas, excluímos alguns deles da avaliação com base nos resultados do modelo. Só considerámos válidos os modelos com uma sensibilidade $>0,6$, ou seja, aqueles que conseguiam prever correctamente a distribuição actual do ecossistema para mais de 60% dos pontos aleatórios usados na testagem. Nos modelos seleccionados, a área das distribuições actuais modeladas estava dentro do intervalo de $\pm 20\%$ das distribuições actuais reais. O processo foi repetido para os três cenários de emissões (por ordem crescente de emissões: ssp126,

ssp370 e ssp585), para o período 2041-2070. Para obter o estatuto geral da LVE, relativo a este critério, utilizámos a previsão futura de extensão média dos ecossistemas em todos os cenários ssp. As fronteiras prováveis de cada ecossistema avaliado definem os estatutos individuais para a área futura do ecossistema nos cenários ssp126 e ssp585.

Critério B

Elaborámos um mapa da extensão dos ecossistemas para 2020 com base nos dados de ocupação do solo de 2016 (FNDS, 2019) e nos dados de desflorestação de 2017-2020 (FNDS, 2020), de modo a mascarar as áreas do mapa histórico de ecossistemas que foram transformadas desde então para uso humano (zonas urbanas, agricultura; Figura 1.17). Partimos do princípio de que não houve recuperação dos ecossistemas após a desflorestação de 2017-2020, ou seja, considerou-se que as áreas transformadas ou desflorestadas continuaram como áreas transformadas no mapa de 2020. Em seguida, aplicámos o pacote R “redlistr” (Lee et al. 2019) para processar um polígono convexo mínimo que englobasse a distribuição total de cada ecossistema em Moçambique (EOO - Extent of Occurrence / Extensão de Ocorrência), de modo a avaliar o critério B1 e o número de quadrículas 10 x 10 km ocupadas por cada ecossistema (AOO - Area of Occupancy / Área de Ocupação) para o critério B2.

O cálculo de EOO para o critério B1 e de AOO para o critério B2 dá-nos uma indicação inicial do risco, mas para um ecossistema ser considerado “ameaçado” à luz do Critério B é necessário que haja provas científicas de: a) um declínio contínuo em termos de extensão ou de degradação (biótica ou abiótica); b) processos ameaçadores observados ou inferidos, ou c) ameaças associadas à localização (consulte as directrizes da Lista Vermelha de Ecossistemas para obter mais informações). Como tal, aplicámos dois filtros para determinar que ecossistemas enfrentavam ameaças contínuas. Para um ecossistema ser considerado “ameaçado” à luz do Critério B era necessário que: 1) tivesse um declínio histórico $\geq 30\%$, o que significava que tinha sido consideravelmente afectado por actividades humanas em boa parte da sua distribuição, e 2) apresentasse um declínio $\geq 0,4\%/ano$ entre 2017-2020, o que era sinónimo de um declínio contínuo. Estes limiares estão alinhados com a avaliação da LVE efectuada na África do Sul, o que facilita a comparação de resultados nacionais e a realização de futuras avaliações da Lista Vermelha de Ecossistemas ao nível da região austral. Usámos os dados de desflorestação de 2017-2020 do FNDS para avaliar os declínios entre 2017-2020 e reduzimos os dados de forma a incluir apenas as áreas cartografadas como classes naturais no mapa de ocupação do solo de 2016 do FNDS. Pretendeu-se com isto excluir a possibilidade de as colheitas ou terrenos de cultivo serem detectados como desflorestação dos ecossistemas naturais.

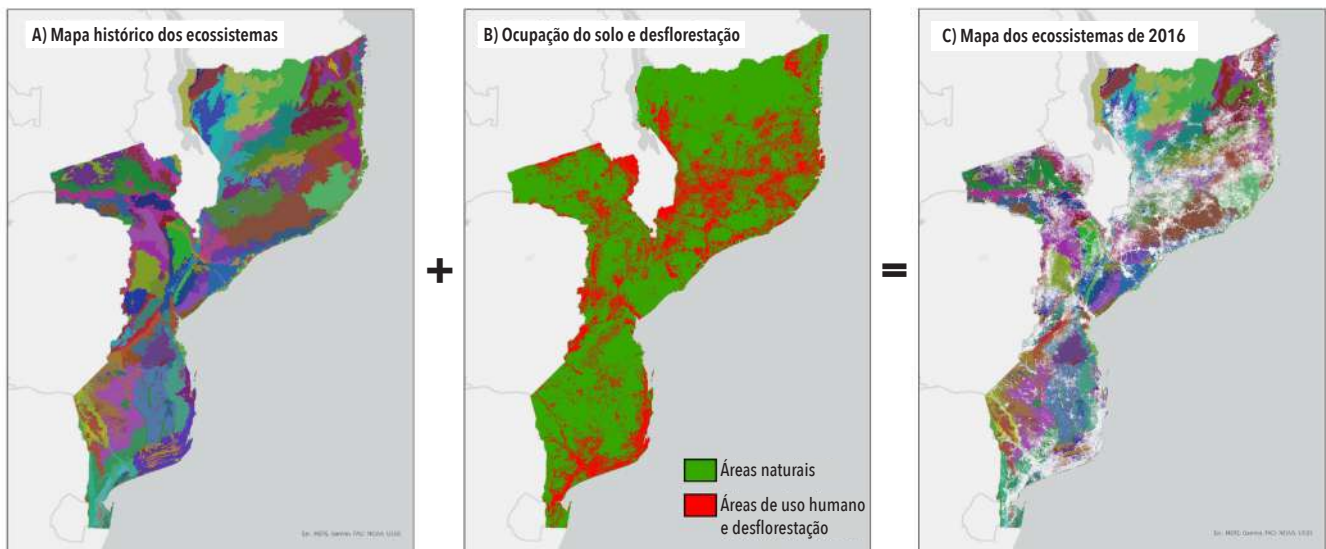


Figura 1.17- A) Mapa histórico dos ecossistemas de Moçambique; B) Mapa de ocupação do solo de 2016, com áreas urbanas e agrícolas classificadas como áreas de uso humano e as restantes áreas classificadas como naturais; C) Mapa dos ecossistemas de 2016, baseado na ocupação do solo de 2016 para mascarar as terras transformadas em áreas agrícolas ou urbanas.

Critério D

Ecossistemas florestais

Para avaliar os ecossistemas florestais quanto ao critério D analisámos a extensão e a gravidade das alterações bióticas através do recém-criado Índice de Integridade da Paisagem Florestal (FLII - Forest Landscape Integrity Index) (Grantham et al., 2020). O índice conjuga os mapas de alterações à continuidade florestal com os dados dos factores de pressão humana que causam uma degradação comprovada nos ecossistemas, de forma a processar um valor contínuo da degradação florestal contemporânea em alta resolução. Partimos do princípio de que o índice é referente a um estado (histórico) natural e, como tal, usámo-lo para avaliar o critério D3, em ecossistemas com uma cobertura $\geq 80\%$ para a extensão de dados do FLII (outros ecossistemas foram avaliados com base em dados da pegada humana - consulte a secção seguinte).

O índice atribui um valor individual de 0-10 a cada pixel de 300-m, em que a proximidade de 0 indica que um ecossistema foi sujeito a uma série de processos ameaçadores graves e se considera altamente degradado. O índice não é linear e os autores descobriram, através da investigação de estudos de caso de ampla distribuição, que um valor superior a 9,6 indica que o ecossistema não foi sujeito a quaisquer processos ameaçadores e é considerado intacto. Por sua vez, os ecossistemas de floresta com um valor inferior a 8 são considerados como estando em vias de degradação. Definimos limiares de $\geq 90\%$, $\geq 70\%$ e $\geq 50\%$ de gravidade relativa da degradação na revisão dos mapas deste índice em Moçambique, tendo em conta os comentários das partes interessadas e as opiniões dos especialistas locais (Tabela 1.6, Figura 1.18).

Tabela 1.7- Valores do Índice de Integridade da Paisagem Florestal (FLII - Forest Landscape Integrity Index) utilizados para classificar a gravidade de degradação.

Valor do FLII	Gravidade de degradação
0-4	>90% (Degradação muito elevada)
4-6	70-90% (Degradação elevada)
6-9	50-70% (Degradação média)
>9	<50% (Degradação baixa)

Como o conjunto geral de dados FLII só mascara as áreas florestais definidas por um limiar mínimo geral de coberto arbóreo, algumas áreas de floresta e de mata de Moçambique não são abrangidas pelos dados FLII. Portanto, para avaliar o Critério D incluímos os ecossistemas que tinham uma cobertura $\geq 80\%$ segundo os dados FLII. Depois adicionámos os dados FLII à distribuição de cada ecossistema e quantificámos a proporção de mapa do ecossistema em cada uma das categorias de gravidade de degradação (Figura 1.18). Presumimos, por defeito, que as áreas sem dados FLII se encontravam na categoria de menor degradação. Por fim, aplicámos a matriz de extensão e de gravidade de degradação apresentada na Tabela 1.1 para avaliar o estatuto de ameaça dos ecossistemas com base no Critério D3.

Ecossistemas não florestais

Para avaliar o critério D nos ecossistemas não florestais analisámos a extensão e a gravidade das alterações bióticas através de um conjunto de dados de Pegada Humana em Moçambique (Jones et al., 2022). Esta abordagem utiliza dados de vários tipos de pressão

humana sobre o ambiente, calcula o impacto dos factores de *stress* e combina os respectivos resultados de modo a obter-se um único valor entre 0 e 50, que estima a pressão humana total sobre o ambiente (Figura 1.19). Actualizámos a camada SIG da pegada humana (Venter et al. 2016) disponível a nível mundial, utilizando dados específicos de Moçambique para criar o mapa de pegada humana para Moçambique. Tivemos em conta

os seguintes factores de pressão humana: (1) extensão das zonas urbanas; (2) terras de cultivo; (3) densidade da população humana; (4) iluminação nocturna; (5) caminhos-de-ferro; (6) estradas; (7) vias navegáveis. A Tabela 1.8 indica as fontes de dados dos vários factores de pressão.

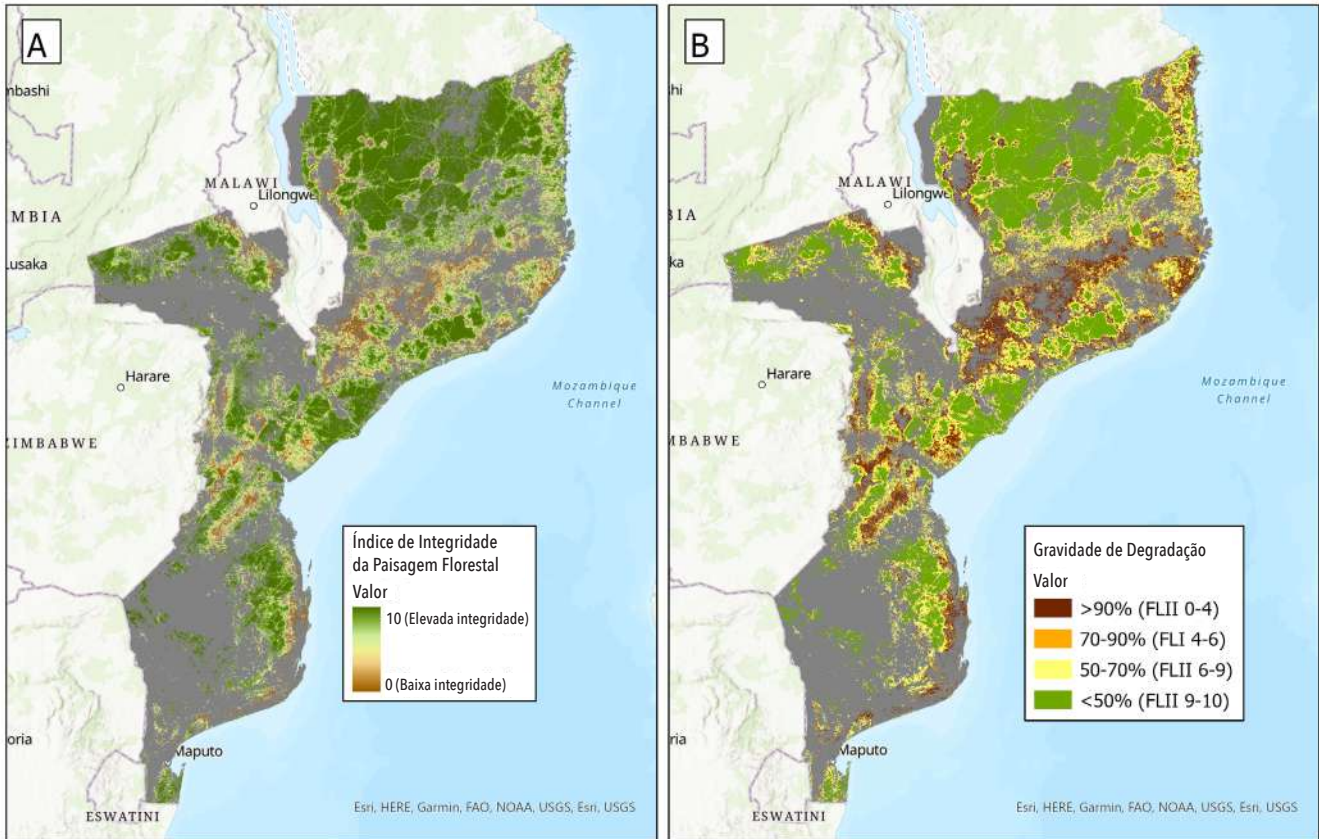


Figura 1.18– A) Índice de Integridade da Paisagem Florestal (FLII - Forest Landscape Integrity Index), B) Categorias de Gravidade de Degradação usadas para avaliar o Critério D3.

Tabela 1.8– Fontes de dados para elaboração do mapa de pegada humana de Moçambique

Factor de pressão humana	Conjunto de dados
Zonas urbanas	Mapa UOS (Uso e Ocupação do Solo) de 2016 do FNDS
Terras de cultivo	Mapa UOS de 2016 do FNDS
Densidade da população humana	Venter et al. (2016)
Iluminação nocturna	Venter et al. (2016)
Caminhos-de-ferro	Venter et al. (2016)
Estradas	ANR Moçambique
Vias navegáveis	Venter et al. (2016)

As ponderações e a combinação das camadas de factores de pressão seguiram a abordagem descrita em Venter et al. (2016). Tal como na avaliação do Índice de Integridade da Paisagem Florestal, presumimos que o índice é referente a um estado (histórico) natural e, como tal, usamo-lo para avaliar o critério D3 em ecossistemas que não têm uma cobertura <80% (ou então “que têm

uma cobertura $\geq 80\%$ ”) no Índice de Integridade da Paisagem Florestal. Um pequeno conjunto de sistemas costeiros registou fraca cobertura nos Índices de Pegada Humana e de Integridade da Paisagem Florestal e foi excluído da avaliação ao Critério D. Definimos limiares de $\geq 90\%$, $\geq 70\%$ e $\geq 50\%$ de gravidade relativa da degradação na revisão dos mapas de Pegada Humana para Moçambique, com base nos comentários das partes interessada e na opinião dos especialistas locais (Tabela 1.9).

Tabela 1.9 – Resultados da Pegada Humana usados para classificar a gravidade de degradação

Valor da Pegada Humana	Gravidade de degradação
20-50	>90% (Degradação muito elevada)
11.5-20	70-90% (Degradação elevada)
3-11.5	50-70% (Degradação média)
0-3	<50% (Degradação baixa)

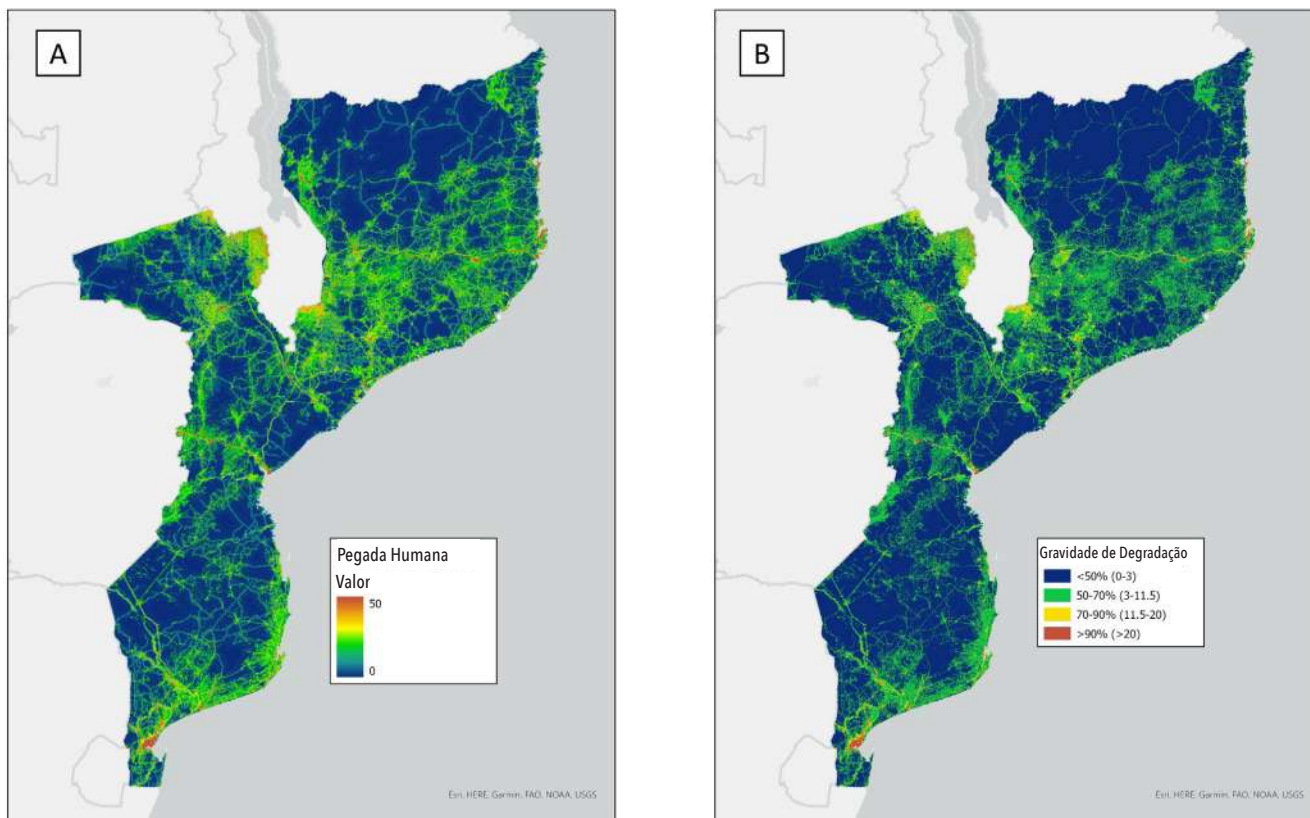


Figura 1.19- A) Índice de Pegada Humana, B) Categorias de Gravidade de Degradação utilizadas para avaliar o Critério D3.

Análise de sensibilidade ao Critério D

Para avaliar a sensibilidade dos resultados do Critério D aos limiares usados para definir as categorias de gravidade de degradação, realizámos uma análise de sensibilidade aumentando ou diminuindo esses limiares e examinando a classificação de ameaças daí resultante para cada ecossistema. A Tabela 1.9 apresenta os diferentes limiares usados na análise de sensibilidade para os Índices de Integridade da Paisagem Florestal e de Pegada Humana.

No geral, os resultados da análise de sensibilidade revelaram uma sensibilidade muito baixa na utilização da pegada humana e mais elevada nas avaliações com o Índice de Integridade da Paisagem Florestal. As três análises de pegada humana apresentam variação quando dois ecossistemas mudam de “Pouco preocupantes” para “Vulneráveis” no cenário “superior” e não apresentam alterações no cenário “inferior” (Tabela 1.9). No caso

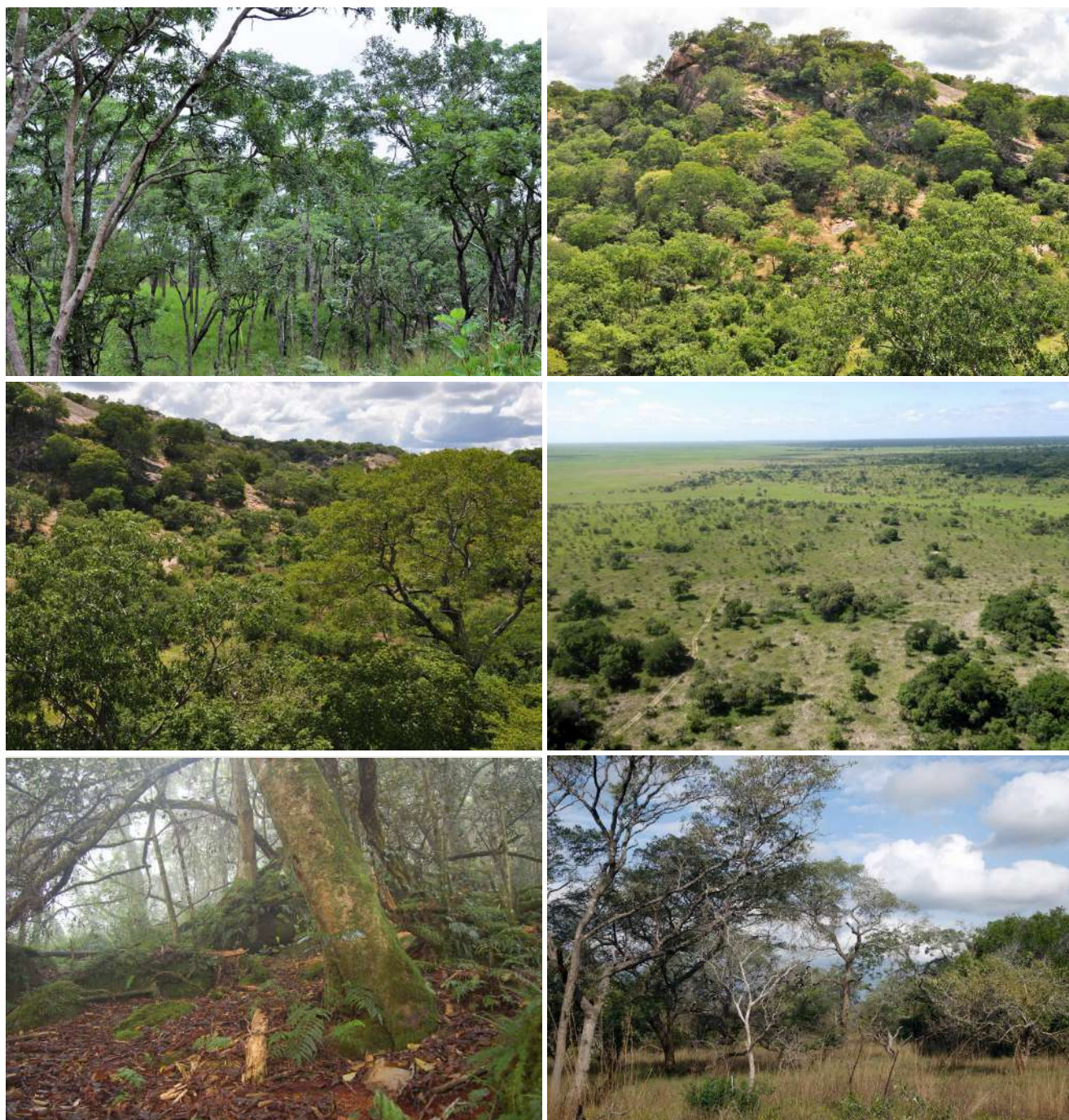
do FLII, o cenário “superior” resultou num pequeno aumento do número de ecossistemas “Em perigo - EN” (3) e no aparecimento de um ecossistema “Em perigo crítico - CR” (Tabela 1.10), enquanto o cenário “inferior” originou uma transição da maior parte dos ecossistemas “Vulneráveis - VU” para a categoria “Pouco preocupante - LC”. De forma a equilibrar a não contabilização de ecossistemas potencialmente degradados com a sobrestimação da degradação, bem como os respectivos estatutos de ameaça, considerou-se que os limiares “padrão” eram os mais adequados à aplicação da LVE. Com base nestes limiares verificou-se que uma grande maioria de ecossistemas eram classificados como “Vulneráveis” à luz do critério D (Tabela 1.10). O conjunto de limiares foi revisto e estabelecido pelo grupo de trabalho de especialistas, que consideraram que os limiares “padrão” eram os que melhor representavam os níveis gerais de degradação em Moçambique.

Tabela 1.10- Limiares de degradação usados na análise de sensibilidade

	Índice de Integridade da Paisagem Florestal			Pegada Humana		
	Cenário Superior	Cenário padrão	Cenário inferior	Cenário Superior	Cenário padrão	Cenário inferior
>90% (Degradação muito elevada)	0-5	0-4	0-3	18-50	20-50	22-50
70-90% (Degradação elevada)	5-7	4-6	3-5	9.5 - 18	11.5-20	13.5-22
50-70% (Degradação média)	7-10	6-9	5-8	1-9.5	3-11.5	5-13.5
<50% (Degradação baixa)	10	>9	>8	0-1	0-3	0-5

Tabela 1.11– Resultados da avaliação com o Critério D em função dos limiares da análise de sensibilidade

	Índice de Integridade da Paisagem Florestal			Pegada Humana		
	Superior	Padrão	Inferior	Superior	Padrão	Inferior
CR	1	0	0	0	0	0
EN	4	1	1	0	0	0
VU	46	50	6	5	3	3
LC	15	15	59	91	93	93



De cima para baixo, da esquerda para a direita:

Miombo húmido de montanha de Macanga, Mata seca do planalto de Lupata, Mata seca de Guro, Pradaria de inundação do delta do Zambeze, Floresta montana do centro, Pradaria arbustiva arenosa do Tembe

2. ECOSISTEMAS TERRESTRES DE MOÇAMBIQUE

A tipologia de ecossistemas de Moçambique inclui 162 tipos de ecossistemas em 8 biomas (Tabela 2.1). A tipologia de ecossistemas é coerente com a tipologia global de ecossistemas da UICN (Keith et al., 2020), para que exista uma compatibilização e se possam fazer comparações com as Listas Vermelhas de Ecossistemas de outros países e regiões. A aplicação da tipologia global de ecossistemas da UICN em Moçambique já foi alinhada com a da vizinha África do Sul, através de um *workshop* cooperativo que alinou todas as unidades de vegetação em comum.

A tipologia de ecossistemas de Moçambique tem uma estrutura hierárquica, sendo os vários ecossistemas divididos em ambientes, biomas e grupos funcionais (ecótipos), ecossistemas regionais e, por fim, ecossistemas. Os ecossistemas baseiam-se em unidades de vegetação (criadas no âmbito deste projecto). Os três primeiros níveis (ambiente/bioma/grupo funcional) baseiam-se directamente na tipologia da UICN, enquanto os restantes dois se apoiam em directrizes da UICN.

Um Ambiente refere-se a um dos quatro meios que compõem a biosfera (Figura 2.1), Bioma é um segmento da biosfera unido por características funcionais principais e por factores macroambientais (Figura 2.2), Grupo Funcional é um conjunto de ecossistemas

correlacionados dentro do mesmo bioma (Figura 2.3). Os Ecossistemas Regionais são equivalentes aos ecótipos biogeográficos da UICN, uma vez que representam variantes geográficas composicionalmente distintas que ocupam zonas diferentes na mesma área de distribuição dum dado grupo funcional (Figura 2.4). Por fim, os Ecossistemas são zonas com o mesmo tipo de processos ecológicos, mas com diferenças significativas de composição biótica. São apurados da base para o topo, a partir de observações no terreno (Figura 2.5).

Pode ver a distribuição dos vários tipos de ecossistemas de Moçambique na Figura 2.5 e os dados do mapa estão disponíveis ao público. A Figura 2.6 representa um mapa de cores da distribuição dos tipos de ecossistemas naturais de Moçambique, organizado em quadrículas de 20 x 20 km com o número de ecossistemas (nível 5) existentes em cada uma. A Figura 2.7 apresenta o número de espécies de plantas endémicas e quase endémicas por ecossistema, enquanto a Figura 2.8 apresenta o número de espécies de plantas ameaçadas ou com Dados insuficientes por ecossistema. Na secção seguinte, que descreve as várias unidades, encontra uma lista detalhada destas espécies por ecossistema.

Tabela 2.1 - Lista dos ecossistemas terrestres de Moçambique definidos neste projecto.

Ambiente/Bioma/Grupo Funcional/Ecossistema Regional/Ecossistema (Unidade de Vegetação)	Código
AMBIENTE: TERRESTRE	
T1 Florestas tropicais-subtropicais	
T1.1 Florestas húmidas das terras baixas tropicais-subtropicais	
<i>Floresta costeira subtropical africana</i>	
Floresta semidecídua das terras baixas de Amatonga	STF6
Floresta costeira do Bilene	STF2
Floresta húmida das terras baixas do centro	STF4
Floresta húmida de média altitude do centro	STF8
Floresta do desfiladeiro calcário de Cheringoma	STF3
Floresta costeira de Maputaland	STF1
Floresta húmida das terras baixas do norte	STF5
Floresta húmida de média altitude do norte	STF9
Floresta das terras baixas do delta do Zambeze	STF7
T1.2 Florestas e brenhas secas tropicais-subtropicais	
<i>Floresta costeira subtropical africana</i>	
Floresta da escarpa Libombos-KwaZulu Natal	STF10
<i>Floresta costeira seca da África Oriental</i>	
Floresta costeira de Icuria	TDFE1
Floresta decídua das terras baixas de Macomia	TDFE3
Floresta seca das terras baixas de Memba	TDFE4
Floresta decídua de média altitude de Mueda	TDFE5

Ambiente/Bioma/Grupo Funcional/Ecosistema Regional/Ecosistema (Unidade de Vegetação)	Código
AMBIENTE: TERRESTRE	
Floresta húmida do planalto de Mueda	TDFE6
Floresta de mecrusse de Nampula	TDFE2
Floresta seca de Newtonia de Nangade	TDFE7
Florestas dos montes-ilha das terras baixas do norte	TDFE8
Floresta costeira da bacia do Rovuma	TDFE9
Floresta seca da África Austral	
Floresta arenosa de Inhamitanga	TDFS1
Floresta seca de mecrusse	TDFS2
Floresta arenosa de Madanda	TDFS3
Floresta arenosa de Maputaland	TDFS4
Floresta arenosa do Save	TDFS5
Floresta arenosa do vale do Zambeze	TDFS6
Brenha seca da África Austral	
Brenha arenosa do Licuáti	TDT1
Brenha arenosa de Madanda	TDT2
Brenha de bambu de Makonde	TDT3
Brenha seca em gnaïsse de Mazoé	TDT4
Brenha seca arenosa de Mueda	TDT5
Brenha arenosa de Nwambiya	TDT6
Brenha arenosa de Pande	TDT7
Brenha em calcário do vale do Save	TDT8
Brenha arenosa do Zambeze	TDT9
Floresta ribeirinha subtropical	
Floresta ribeirinha do Limpopo-Elefantes	ARF1
Floresta ribeirinha de Maputo	ARF2
Floresta ribeirinha do Save	ARF3
Floresta ribeirinha tropical	
Floresta ribeirinha do Lúrio	ARF5
Floresta ribeirinha do Rovuma	ARF4
Floresta ribeirinha do Zambeze	ARF6
T1.3 Florestas montanas tropicais-subtropicais	
Floresta de névoa de Manica-Mulanje	
Floresta montana do centro	ATF1
Floresta submontana do centro	ATF2
Floresta montana do norte	ATF3
Floresta submontana do norte	ATF4
T3 Matagais e matas arbustivas	
T3.1 Matagais tropicais sazonalmente secos	
Matas dos montes-ilha do Zambeze	
Matas dos montes-ilha do norte	SVin1
Matas dos montes-ilha do sul	SVin2
T4 Savanas e pradarias	
T4.1 Savanas tróficas	
Savana das terras baixas	
Pradaria do cume dos Libombos	SVsl2
Mata das terras baixas do Limpopo	SVsl5
Pradaria arbustiva do norte dos Libombos	SVsl3
Pradaria arbustiva do sul dos Libombos	SVsl4
Mata seca das terras baixas do Urronga	SVsl8
Pradaria arbustiva em argila do oeste de Maputaland	SVsl9
Mata de Mopane	
Mata de mopane da cordilheira do Limpopo	SVmwl1

Ambiente/Bioma/Grupo Funcional/Eossistema Regional/Eossistema (Unidade de Vegetação)	Código
AMBIENTE: TERRESTRE	
Mata de mopane em basalto de Luia	SVmwz1
Mata de mopane em arenito de Magoé	SVmwz2
Mata de mopane do sul	SVmw12
Mata de mopane do vale do Zambeze	SVmwz3
Savana aluvial subtropical	
Vegetação aluvial de Maputo	ASVs1
Vegetação aluvial do Save	ASVs2
Savana suaili	
Mata seca costeira do norte	SVss2
Savana aluvial tropical	
Vegetação aluvial do Búzi-Pungue	ASVt1
Pradaria arbórea da planície de inundação do vale do Rift	ASVt2
Vegetação aluvial do Rovuma	ASVt3
Vegetação aluvial do Zambeze	ASVt4
Pradaria de inundação do delta do Zambeze	ASVt5
Savana do Zambeze	
Mata seca em riólito de Bangomatete	SVsz1
Mata seca das terras baixas de Canxixe	SVsz2
Mata seca em basalto de Dombe	SVsz3
Mata seca dos rochedos de Monapo	SVsz8
Mata das terras baixas do vale do Rift	SVsz9
Mata seca das terras baixas do Save	SVsz10
Mata seca em granito do Songo	SVsz11
Mata seca em rochas de stormberg	SVsz12
Mata seca em rochas de gabro de Tete	SVsz13
T4.2 Savanas tufoas píricas	
Mata costeira do leste	
Pradaria arbórea de palmar de Cheringoma	SVct1
Pradaria arbórea de palmar de Inharrime	SVct2
Pradaria arbórea costeira de Maputaland	SVcs1
Pradaria arbórea costeira de palmar de Nampula	SVct3
Pradaria arbórea costeira do Rovuma	SVct4
Pradaria arbórea costeira de palmar do Save	SVct5
Savana das terras baixas	
Mata arenosa de chacate de Gaza	SVsl1
Pradaria arbustiva arenosa de Nwambiya-Pumbe	SVsl6
Pradaria arbustiva arenosa do Tembe	SVsl7
Savana suaili	
Mata seca em arenito de Mecúfi	SVss1
Miombo seco do Zambeze	
Miombo de montanha gnáissica de Angónia	SVmd1
Miombo da escarpa de Bárue	SVmd2
Miombo costeiro de Inhambane	SVmd3
Miombo seco das terras baixas de Lugenda	SVmd4
Miombo seco do vale do Lúrio	SVmd5
Miombo do planalto de Marávia	SVmd6
Miombo seco de Momba	SVmd7
Miombo seco de Mueda	SVmd8
Miombo seco de Pangue	SVmd9
Miombo costeiro do Save	SVmd10
Mata seca indiferenciada de Tete	SVmd11
Miombo costeiro de Vilanculos	SVmd12

Ambiente/Bioma/Grupo Funcional/Ecosistema Regional/Ecosistema (Unidade de Vegetação)	Código
AMBIENTE: TERRESTRE	
<i>Savana do Zambeze</i>	
Mata seca de Guro	SVsz4
Mata seca do planalto de Lupata	SVsz5
Mata seca em arenito de Madanda	SVsz6
Mata seca em arenito de Maringue	SVsz7
<i>Miombo húmido do Zambeze</i>	
Miombo húmido de Amaramba	SVmw1
Miombo da escarpa de Angónia	SVmw2
Miombo húmido de montanha de Angónia	SVmw3
Miombo húmido do planalto de Bárue	SVmw4
Miombo húmido costeiro de Cheringoma	SVmw5
Miombo húmido da escarpa de Cheringoma	SVmw6
Miombo húmido do planalto de Cheringoma	SVmw7
Miombo de montanha de Chimanimani	SVmw8
Miombo húmido do Chimioio	SVmw9
Miombo húmido da escarpa de Choa	SVmw10
Miombo costeiro de Berlinia	SVmw11
Miombo da escarpa de Dombe	SVmw12
Miombo húmido da escarpa da Gorongosa	SVmw13
Miombo húmido do sopé da Gorongosa	SVmw14
Miombo húmido do planalto de Gurué	SVmw15
Miombo das terras baixas do Lago Niassa	SVmw16
Miombo húmido da escarpa de Lichinga	SVmw17
Miombo húmido de montanha de Lichinga	SVmw18
Miombo da escarpa de Lupilichi	SVmw19
Miombo húmido de Mabu	SVmw20
Miombo húmido de montanha de Macanga	SVmw21
Miombo da escarpa granítica de Malema	SVmw22
Miombo húmido de Manda	SVmw23
Miombo húmido do planalto de Marrupa	SVmw24
Miombo húmido de Matondovela	SVmw25
Miombo húmido de Mocuba	SVmw26
Miombo húmido do planalto de Montepuez	SVmw27
Miombo húmido das terras baixas de Morrumbala	SVmw28
Miombo húmido do planalto de Morrumbala	SVmw29
Miombo da escarpa de Mossurize	SVmw30
Miombo da escarpa de Mueda	SVmw31
Miombo húmido de Nametil	SVmw32
Miombo da escarpa granítica de Nampula	SVmw33
Miombo húmido de Nungo	SVmw34
Miombo arbustivo arenoso de Pebane	SVmw35
Miombo da escarpa granítica do Ribáuè	SVmw36
Miombo húmido costeiro do Rovuma	SVmw37
Miombo de montanha do Zumbo	SVmw38
T4.5 Pradarias sub-húmidas temperadas	
<i>Pradaria das terras altas do leste</i>	
Pradaria de montanha de Chimanimani	Ge1
Pradaria de montanha da Gorongosa	Ge2
Pradaria de montanha de Manica	Ge3
<i>Pradaria das terras altas do norte</i>	
Pradaria arbórea de montanha de Chitonga	
Pradaria arbórea de Lichinga	Gn2

Ambiente/Bioma/Grupo Funcional/Ecosistema Regional/Ecosistema (Unidade de Vegetação)	Código
AMBIENTE: TERRESTRE	
Pradaria do cume de Mecula	Gn3
Pradaria de montanha do Namuli	Gn4
Pradaria do planalto de Ulongué	Gn5
AMBIENTE: ÁGUA DOCE - TERRESTRE	
TF1 Terras húmidas palustres	
TF1.1 Florestas de inundação e florestas de turfa tropicais	
<i>Floresta pantanosa</i>	
Floresta pantanosa subtropical	ASwF1
Floresta pantanosa tropical	ASwF2
TF1.4 Pântanos sazonais das planícies de inundação	
<i>Vegetação das terras húmidas tropicais</i>	
Terras húmidas de papiro do Zambeze	AzW4
AMBIENTE: MARINHO - TERRESTRE	
MT2 Sistemas costeiros supralitorais	
MT2.1 Matagais e pradarias costeiras	
<i>Brenha africana em rocha coralina</i>	
Brenha em rocha coralina do Rovuma	ACF5
<i>Vegetação da orla marítima</i>	
Vegetação da orla marítima subtropical	AzC1
Vegetação da orla marítima tropical	AzC2
<i>Floresta das dunas subtropicais</i>	
Floresta das dunas de Maputaland	ACF1
<i>Floresta das dunas tropicais</i>	
Brenha das dunas de Inhambane	ACF2
Brenha das dunas do Rovuma	ACF4
Brenha das dunas frontais da foz do Zambeze	ACF3
AMBIENTE: ÁGUA DOCE	
F2 Lagos	
F2.2 Pequenos lagos permanentes de água doce	
<i>Lagos de água doce</i>	
Lago de água doce	FWL1
F2.7 Lagos salgados efémeros	
<i>Depressão salgada halófila da savana das terras altas</i>	
Depressão salgada do interior de Banhine	AzS1
AMBIENTE: ÁGUA DOCE - MARINHO	
F2 Lagos	
FM1 Águas de transição semiconfinadas	
FM1.3 Lagos e lagoas intermitentemente abertos e fechados	
<i>Lagoas costeiras</i>	
Lagoas costeiras	AzL1
AMBIENTE: MARINHO - ÁGUA DOCE - TERRESTRE	
MFT1 Sistemas de maré de água salobra	
MFT1.2 Florestas e matagais intertidais	
<i>Mangal do Índico Ocidental</i>	
Mangal do Índico Ocidental	AMAN1
MFT1.3 Sapais e canaviais costeiras	
<i>Subtropical Zone Estuary</i>	
Estuário da zona subtropical	AzE1
<i>Estuário da zona tropical</i>	
Sapais tropicais	AzE3

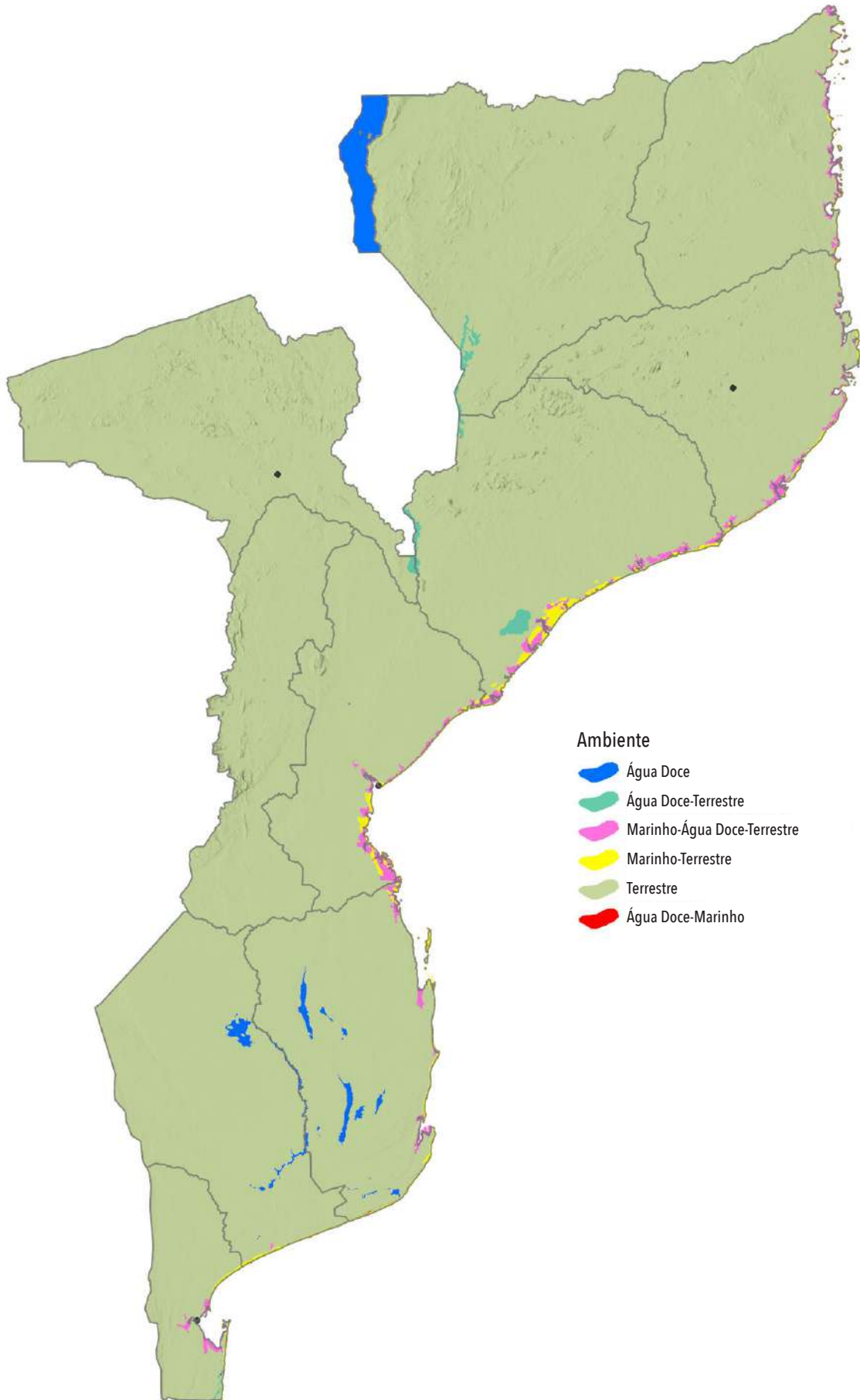


Figura 2.1 -Distribuição dos ambientes de Moçambique (Nível 1).

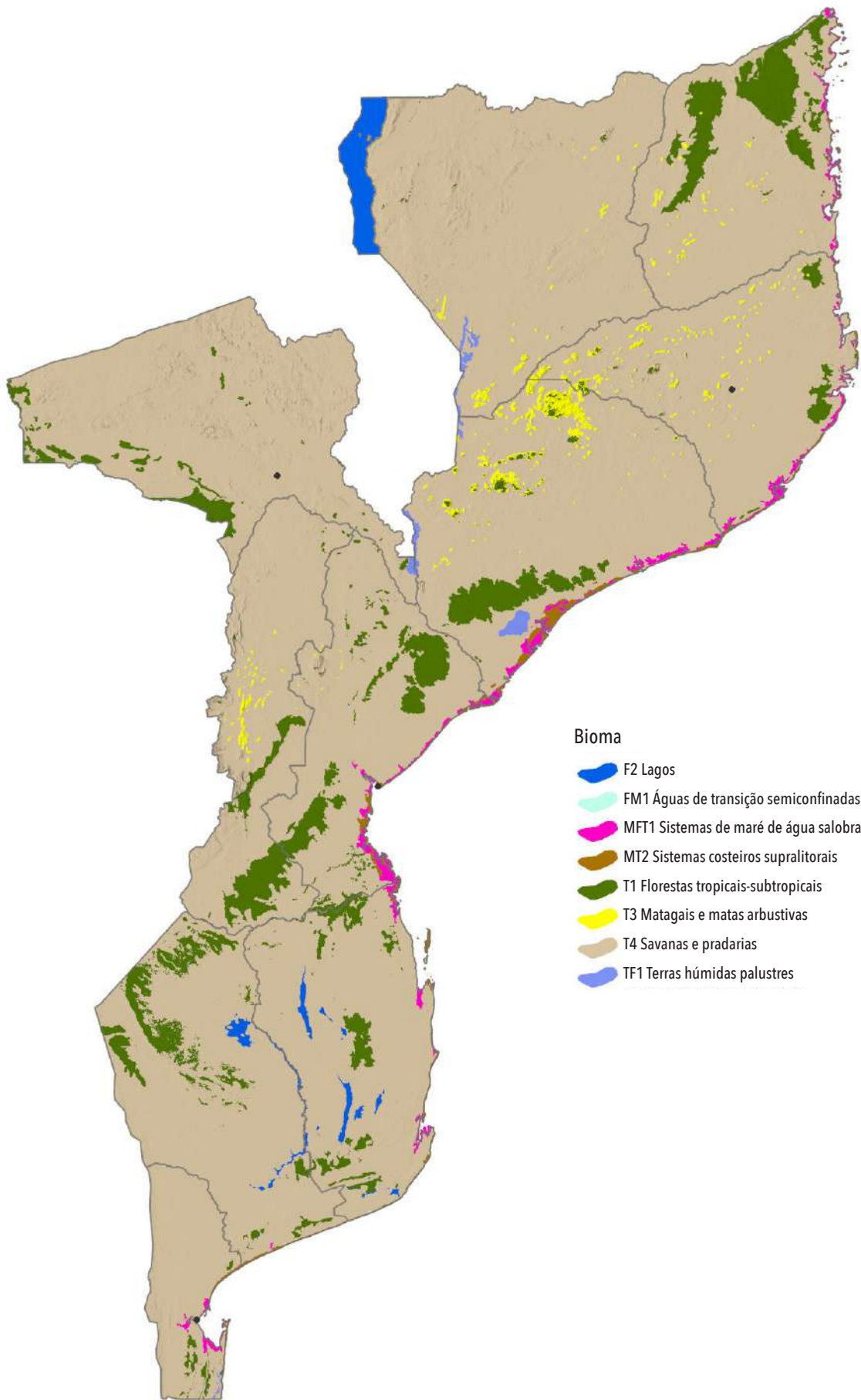


Figura 2.2 - Distribuição dos biomas de Moçambique (Nível 2).

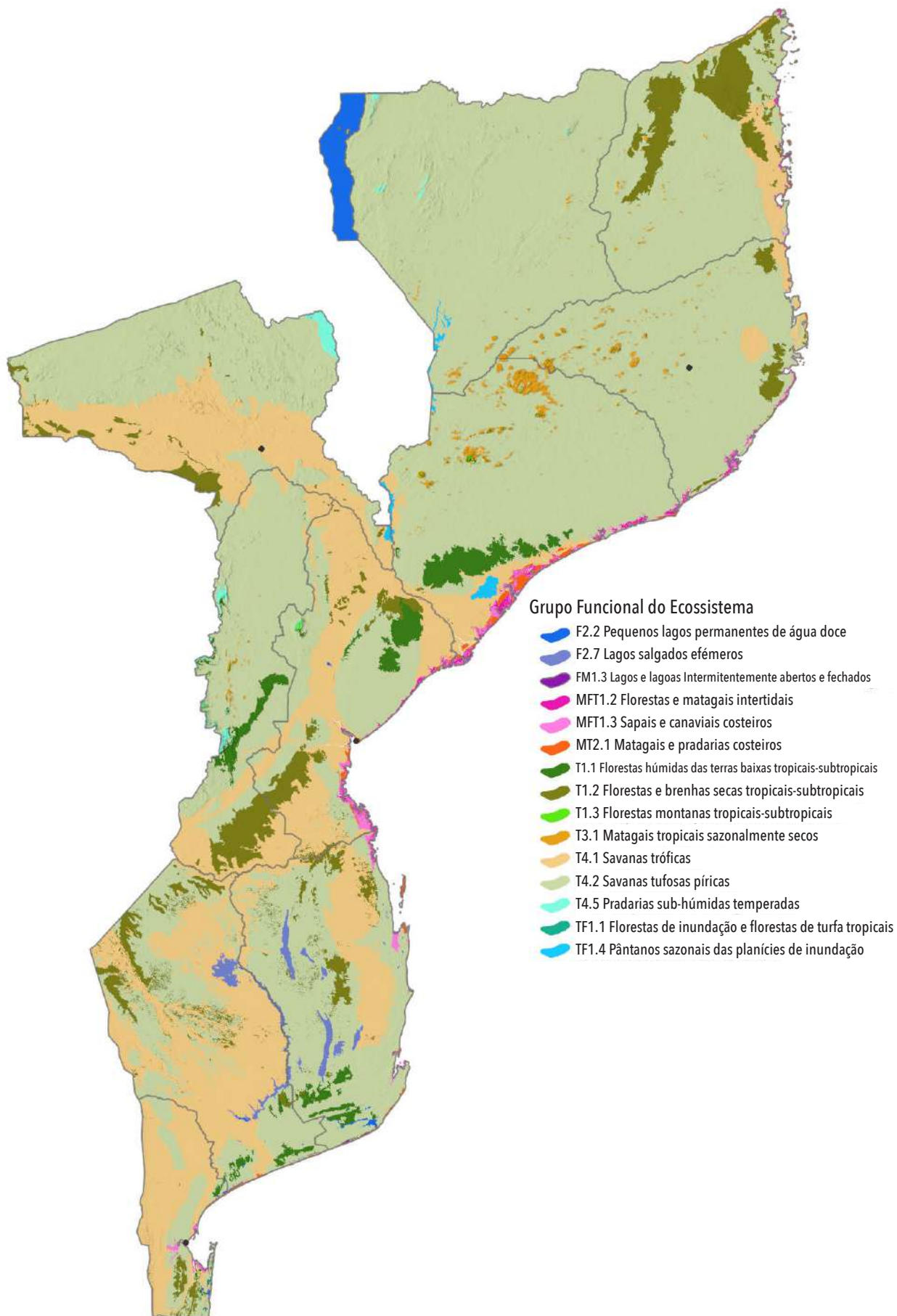


Figura 2.3 – Distribuição dos grupos funcionais de ecossistemas em Moçambique (Nível 3).

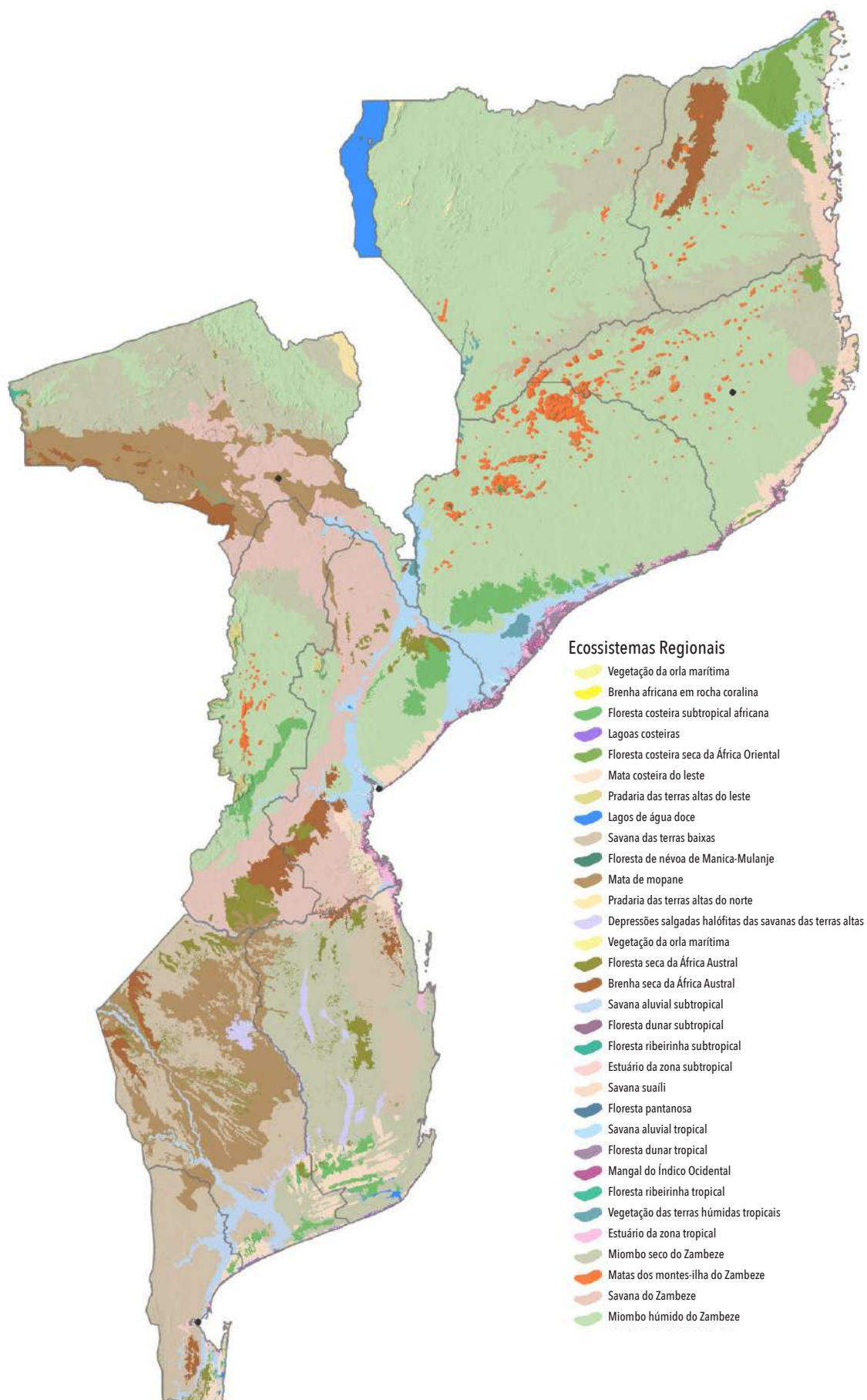


Figura 2.4 -Distribuição dos ecossistemas regionais de Moçambique (Nível 4).

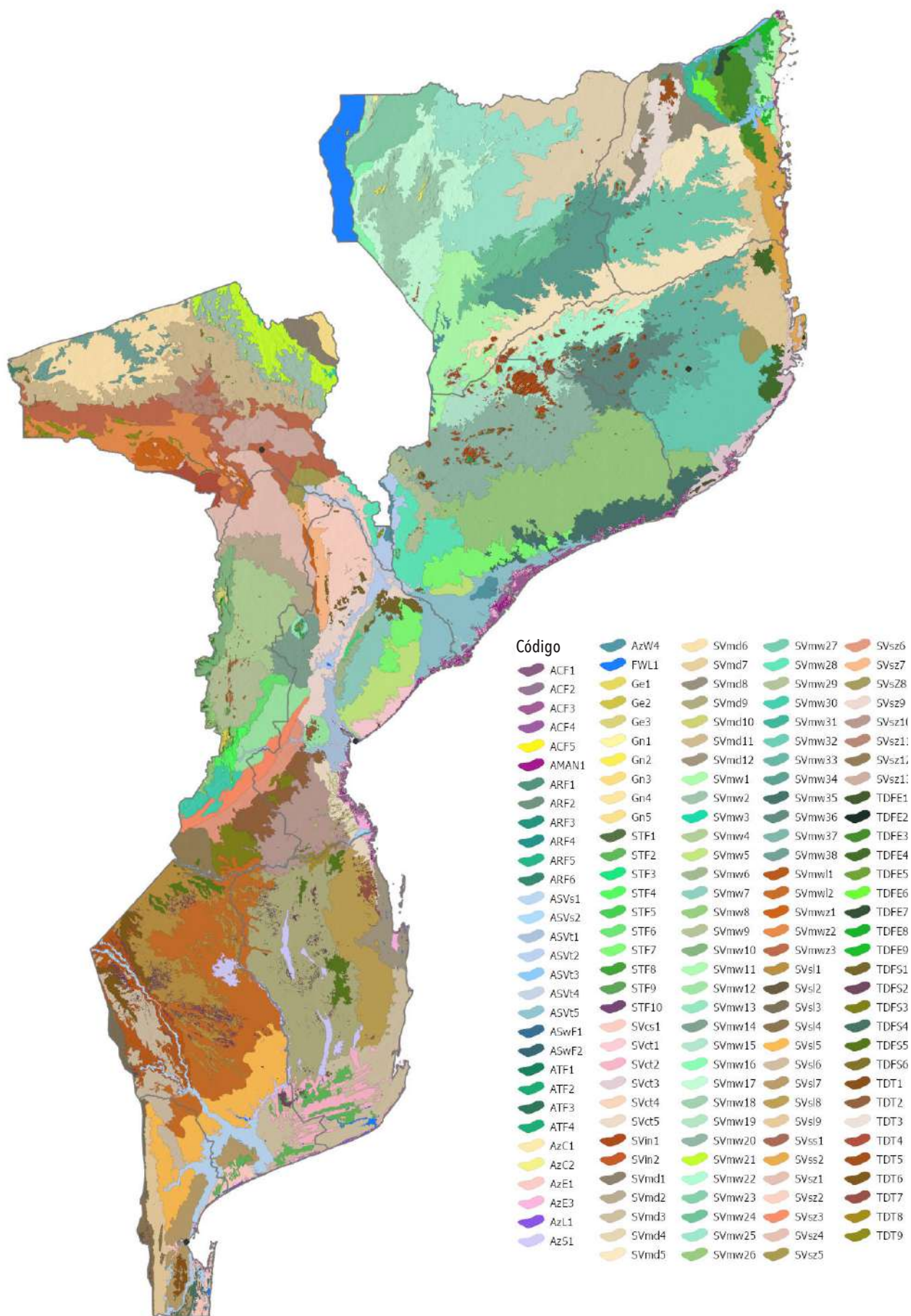


Figura 2.5 – Distribuição dos ecossistemas terrestres / unidades de vegetação de Moçambique (Nível 5).

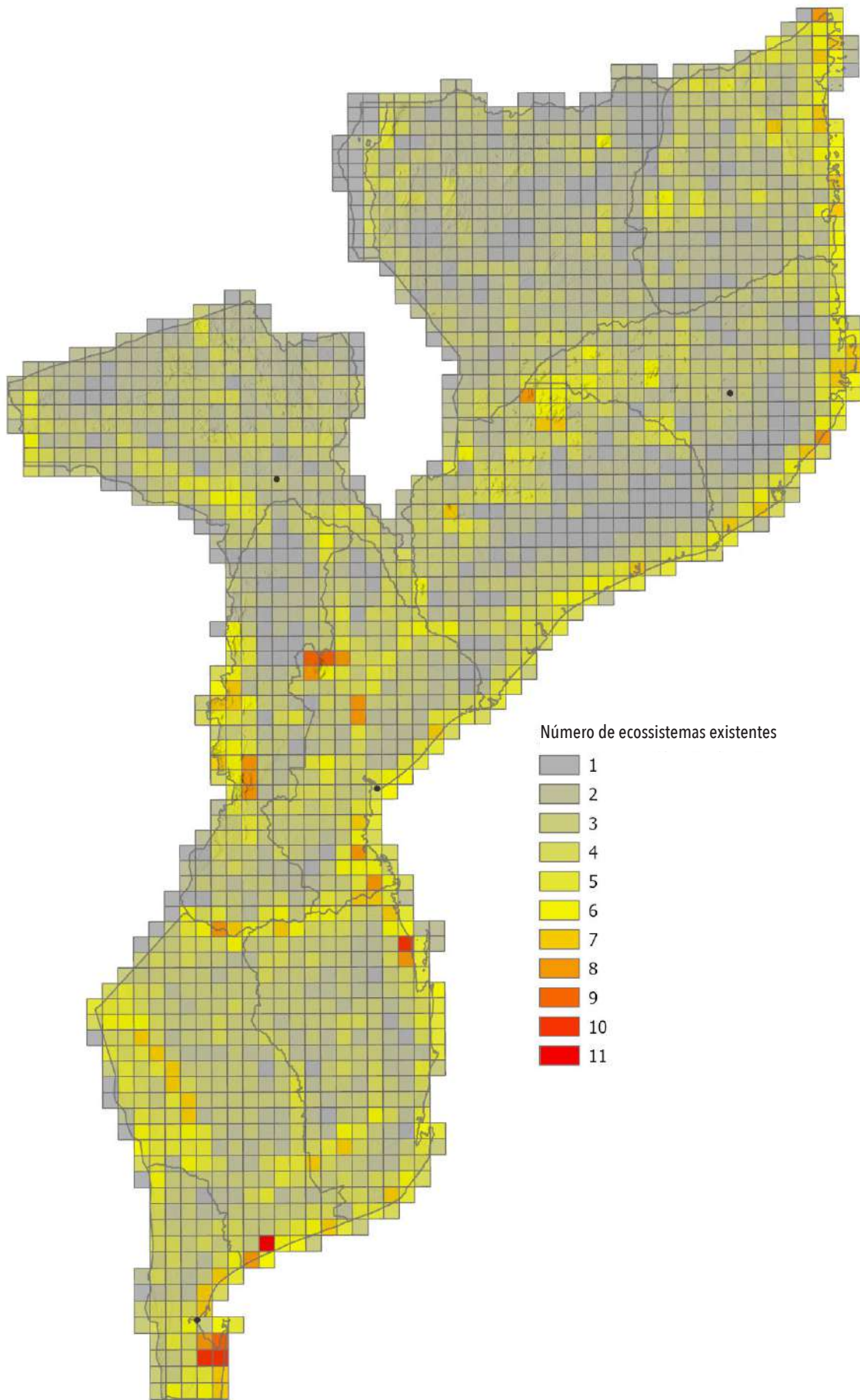


Figura 2.6 – Mapa de cores da distribuição dos tipos de ecossistemas naturais de Moçambique, organizado em quadrículas de 20 x 20 km com o número de ecossistemas (Nível 5) existentes em cada uma.

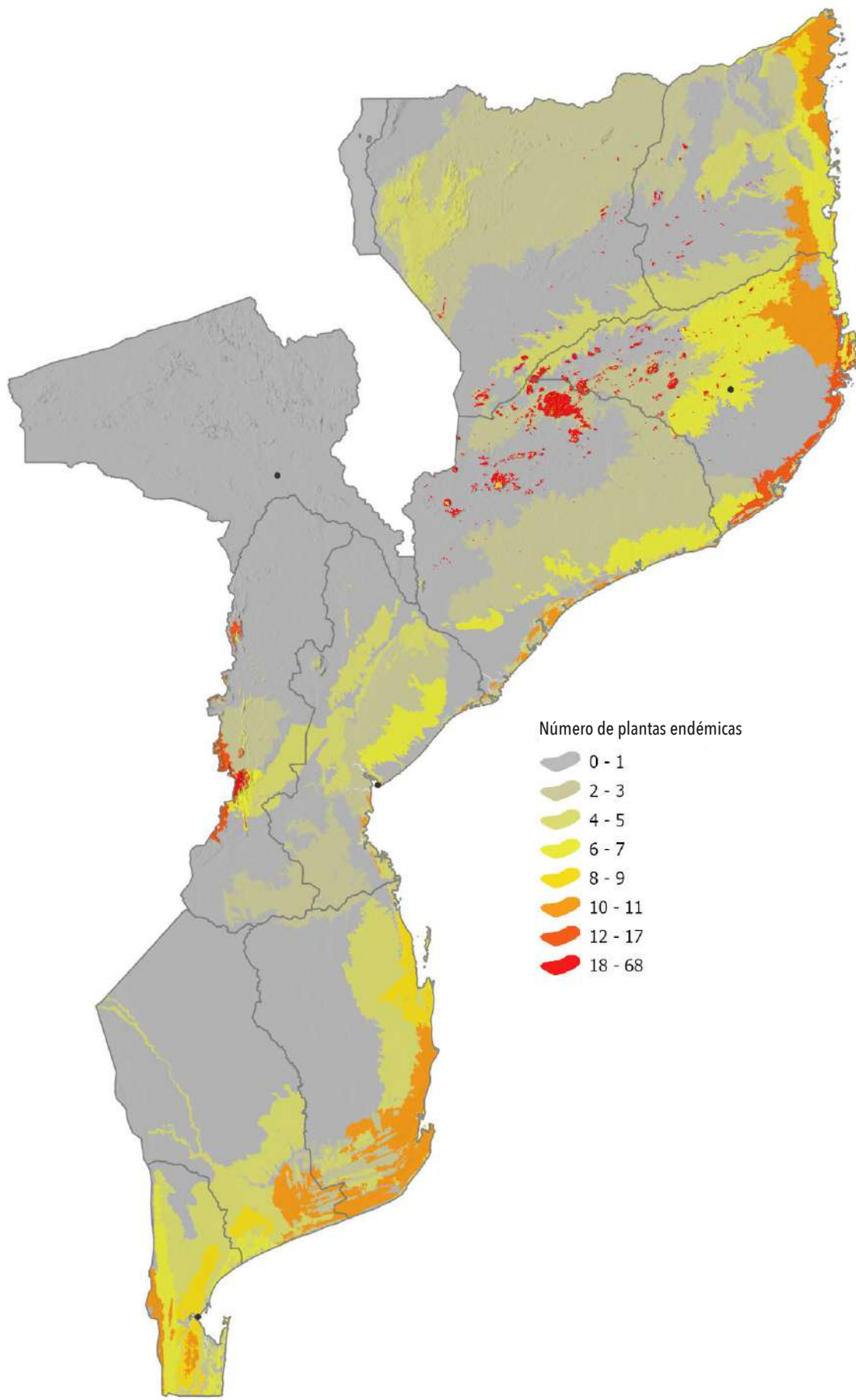


Figura 2.7 - Número de espécies de plantas endémicas ou quase endémicas por ecossistema/unidade de vegetação.

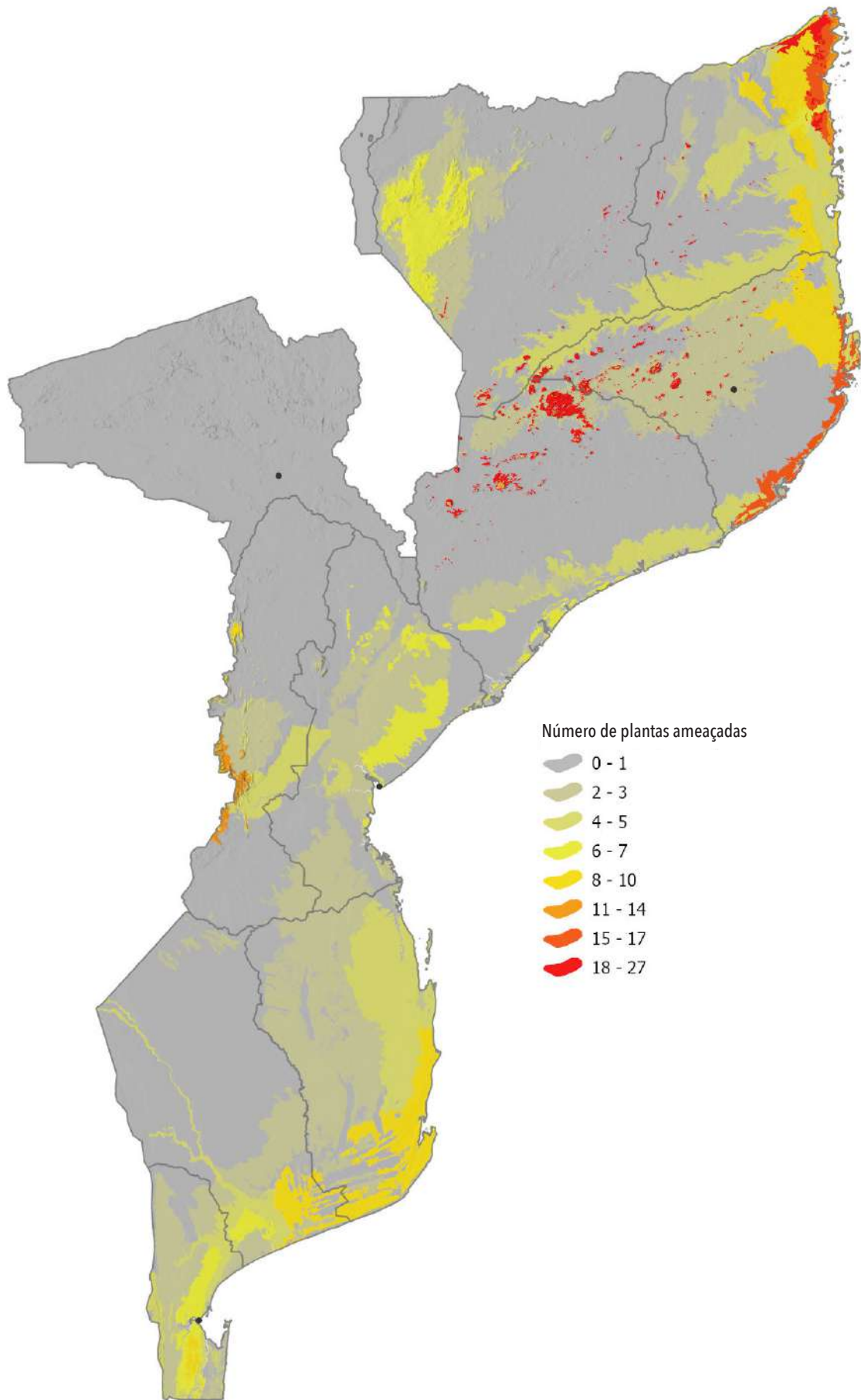


Figura 2.8 – Número de espécies de plantas ameaçadas por ecossistema / unidade de vegetação.

3. DESCRIÇÃO E AVALIAÇÃO DOS ECOSISTEMAS

As informações desta secção sobre ecossistemas incluem dois aspectos: a descrição dos ecossistemas e o resumo detalhado da aplicação dos critérios da Lista Vermelha de Ecossistemas da UICN.

A descrição dos ecossistemas obedece ao formato padrão sugerido pela UICN (Tabela 3.1). As descrições dos ecossistemas são fundamentais nas avaliações da Lista Vermelha de Ecossistemas da UICN para definir claramente cada uma das unidades avaliadas. Isso permite repetir a aplicação das categorias e dos critérios

a cada unidade definida, possibilitando também a inclusão na lista vermelha e a compatibilização a nível mundial.

A secção de avaliação de cada ecossistema apresenta os resultados das avaliações iniciais da Lista Vermelha, que devem ser vistas como preliminares, uma vez que é necessário maior envolvimento dos especialistas para as concluir.

Tabela 3.1 – Formato padrão sugerido pela UICN para a descrição dos ecossistemas.

Item	Descrição
Autores	Autores da descrição e da avaliação.
Nomes dos ecossistemas em inglês	Nomes originais dos ecossistemas em inglês.
Bioma	Categorização do bioma segundo a tipologia global de ecossistemas.
Grupo funcional	Categorização do grupo funcional segundo a tipologia global de ecossistemas.
Classificação mundial	Código de classificação segundo a tipologia global de ecossistemas.
Ecossistema regional	Classificação alinhada com os mais recentes trabalhos nos Biomas Zonais da África Austral
Descrição	Perspectiva geral dos elementos e das dinâmicas principais do ecossistema. Inclui uma fotografia do ecossistema.
Distribuição	Resumo escrito e mapa de amplitude da distribuição espacial do ecossistema.
Biota nativa característica	Identifica os aspectos bióticos definidores do ecossistema, incluindo os táxones nativos diagnósticos e os elementos funcionais da biota característica.
Ambiente abiótico e clima	Identifica os aspectos abióticos definidores do ecossistema, incluindo uma descrição das condições típicas, bem como um resumo dos valores das variáveis abióticas principais. O clima é apresentado em detalhe num climograma (consulte Figura 1.16).
Espécies de plantas endémicas	Espécies de plantas endémicas naquele tipo de vegetação ou em Moçambique. EN: Endémica - só existe naquela unidade ou em Moçambique NE (Near Endemic): Quase endémica - é definida por um ou vários dos seguintes critérios: (a) grande parte da distribuição do táxon ocorre em Moçambique e é um táxon relativamente raro e/ou a sua distribuição é muito restrita fora do país; e/ou (b) a distribuição mundial do táxon é inferior a 10.000 km ² ; e/ou (c) sabe-se que o táxon só existe, a nível mundial, em cinco localidades ou menos.
Espécies de plantas ameaçadas	Espécies de plantas pertencentes à Lista Vermelha da UICN que foram encontradas na unidade de vegetação. CR (Critically Endangered): Em perigo crítico; EN (Endangered): Em perigo; VU: Vulnerável.
Anomalias biogeográficas	Espécies de plantas de presença invulgar na unidade, que podem estar muito afastadas da sua área habitual de ocorrência, pelo que representam uma presença atípica que não é facilmente explicável. São importantes do ponto de vista biogeográfico e de conservação.
*	Espécies observadas numa única unidade de vegetação de Moçambique. Por norma, são espécies endémicas que só ocorrem numa determinada unidade de vegetação, mas que também podem existir fora de Moçambique.

Criámos climogramas para cada unidade de vegetação utilizando múltiplas variáveis do clima, com base em climatologia modelada em alta resolução para zonas da superfície terrestre. Os climogramas foram incluídos no resumo de cada ecossistema para facilitar a compreensão dos ecossistemas (Figura 1.16). No material suplementar do Anexo 4 apresentamos todas as variáveis utilizadas na criação dos climogramas, bem como dados sumários do clima e da altitude. Utilizámos o programa estatístico R, versão 4.1.2 (R Core Team 2021), e um conjunto de pacotes R comunitários especificados mais à frente para obter e processar os dados climáticos e os climogramas.

3.1 Descrição dos ecossistemas

Método de subdivisão dos ecossistemas

Os ecossistemas estão divididos por secções, primeiro por Ambientes da UICN, depois por Biomas e finalmente por Grupos Funcionais Ecorregionais.

3.1.1 Ambiente Terrestre

3.1.1.1 Bioma: T1 Florestas tropicais-subtropicais

T1.1 Florestas húmidas das terras baixas tropicais-subtropicais

FLORESTA SEMIDECÍDUA DAS TERRAS BAIXAS DE AMATONGA

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Amatonga Lowland Semideciduous Forest

Bioma Florestas tropicais-subtropicais (T1)

Grupo funcional Florestas húmidas das terras baixas tropicais-subtropicais (T1.1)

Ecossistema regional Floresta costeira subtropical africana

Descrição

Floresta húmida semidecídua alta.

Distribuição

Ecossistema restrito a Moçambique, entre Gondola e Moribane, em grande parte destruído e por isso pouco conhecido. Ocorre na província de Manica.

Biota nativa característica

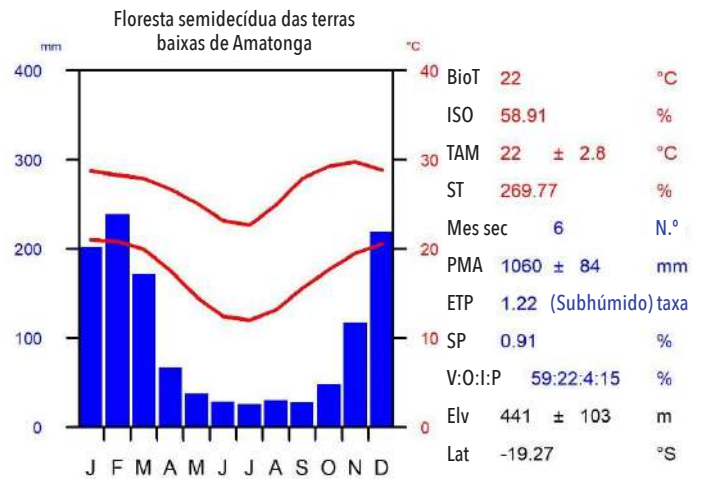
Tipicamente composta por *Newtonia buchananii*, *Albizia adianthifolia*, *Blighia unijugata*, *Celtis gomphophylla*, *Chrysophyllum gorungosanum*, *Croton sylvaticus*, *Erythrophleum suaveolens*, *Funtumia africana*, *Millettia stuhlmannii*, *Rawsonia lucida*, *Synsepalum brevipes*, *Tabernaemontana stapfiana*, *T. ventricosum*, *Trilepisium madagascariense* e, junto aos ribeiros, por *Khaya anthotheca*. Também por *Harungana madagascariensis* e *Gouania longispicata*, que são espécies características da orla florestal. No subcoberto existem *Chazaliella abrupta*, *Costus afer*, *Dictyophleba lucida*, *Dovyalis macrocalyx*, *Dracaena fragrans*, *Monanthes trichocarpa*, *Oncinotis tenuiloba*, *Rinorea arborea*, *Saba comorensis* e *Strophanthus courmontii*. As árvores mais antigas costumam ter muitas epífitas (fetos, orquídeas).



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre 171 e 680 m acima do nível do mar (a.n.m.) e é em média de 441 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 60,0%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 26,0%. O pH do solo é de 5,8.

A precipitação no trimestre mais seco é de 52,2 mm.



Espécies de conservação importante: nenhuma a registar.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema encontra-se restrito a Moçambique, entre Gondola e Moribane. Segundo observações, sofreu um declínio histórico de cerca de 30%. No entanto, continua a ter uma distribuição relativamente grande e apresenta níveis de degradação genericamente baixos. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 29,33% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma área de ocupação (AOO - Area of Occupancy) de 215 quadrículas de 10 x 10 km e uma extensão de ocorrência (EOO - Extent of Occurrence) de 24.142,72 km². Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: Degradation assessment shows that 0.5% of the current distribution faces >90 percent degradation severity, 7.13% of the distribution faces >70 percent degradation severity, and 39.01% of the distribution faces >50 percent degradation severity. Least Concern

Critério E: Não avaliado

FLORESTA COSTEIRA DO BILENE

Autores Lötter, Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Bilene Coastal Forest

Bioma Florestas tropicais-subtropicais (T1)

Grupo funcional Florestas húmidas das terras baixas tropicais-subtropicais (T1.1)

Ecossistema regional Floresta costeira subtropical africana



Descrição

Floresta semidecídua de 15 a 20 m de altura com *Albizia* spp. frequentemente dominante e decídua (=folha caduca). O subcoberto é rico em espécies, na sua maioria perenes.

Distribuição

Restrita a Moçambique. Ecossistema existente nas províncias de Gaza, Inhambane e Maputo.

Biota nativa característica

Coberto arbóreo constituído principalmente por *Azelia quanzensis*, *Albizia adianthifolia*, *A. versicolor*, *Apodytes dimidiata*, *Balanites maughamii*, *Brachylaena discolor*, *Celtis africana*, *Chaetachme aristata*, *Dialium schlechteri*, *Diospyros inhacaensis*, *D. natalensis*, *Erythrophleum suaveolens*, *Ficus natalensis*, *Filicium decipiens*, *Hymenocardia ulmoides*, *Lannea antiscorbutica*, *Manilkara discolor*, *Morus mesozygia*, *Pteleopsis myrtifolia*, *Sclerocroton integerrimus*, *Strychnos gerrardii* e *Zanthoxylum capense*. *Trema orientalis* presente em zonas de perturbação.

As árvores pequenas e os arbustos lenhosos são diversificados nestas florestas, tendo-se registado a ocorrência de *Allophylus mossambicensis*, *Anisotes pubinerviis*, *Callichilia orientalis*, *Coffea racemosa*, *Combretum pisoniiflorum*, *Coptosperma supra-axillare*, *Craibia zimmermannii*, *Dovyalis longispina*, *Dracaena aletiformis*, *D. mannii*, *Empogona coriacea*, *Erythroxyllum emarginatum*, *Euclea natalensis* subsp. *natalensis*, *Lagynias lasiantha*, *Margaritaria discoidea* var. *nitida*, *Millettia ebenifera*, *Monodora junodii* var. *macrantha*, *Pavetta gerstneri*, *Peddiea africana*, *Phyllanthus welwitschianus*, *Psychotria amboniana* subsp. *mosambicensis*, *P. capensis*, *Psydrax locuples*, *Rytigynia umbellulata*, *Sphaerocoryne gracilis* subsp. *gracile*, *Suregada zanzibarensis*, *Tabernaemontana elegans*, *Tarenna junodii*, *T. pavettoides*, *Tecomaria capensis* e *Vangueria randii* subsp. *chartacea*. A pequena árvore *Memecylon incisilobum* só foi observada nestas florestas.

A presença de plantas rastejantes e de lianas pode ser frequente, entre elas *Abrus precatorius*, *Adenopodia schlechteri*, *Ancylobotrys petersiana*, *Artabotrys monteiroi*, *Asparagus falcatus*, *A. natalensis*, *A. setaceus*, *Clerodendrum cephalanthum* subsp. *swynnertonii*, *Dalbergia obovata*, *Dichapetalum madagascariense*, *Grewia caffra*, *Jasminum meyeri-johannis*, *Landolphia kirkii*, *Monanthes caffra* e *Rhoicissus* spp.

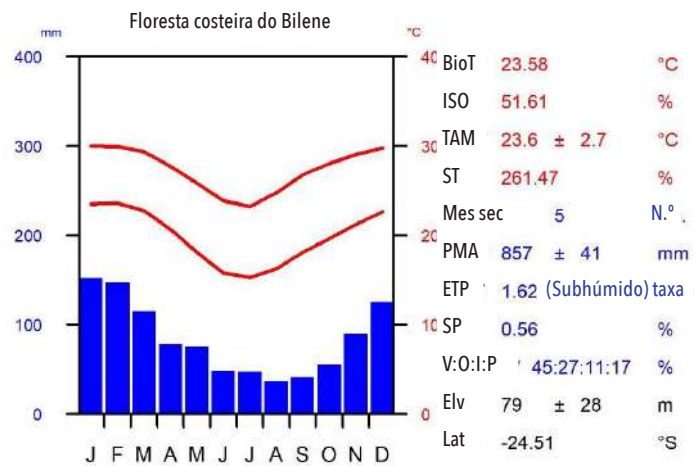
O estrato superficial é composto por espécies como *Aneilema aequinoctiale*, *Asparagus densiflorus*, *A. virgatus*, *Coleotrype natalensis*, *Commelina erecta* subsp. *livingstonii*, *Geophila obvallata* subsp. *ioides*, *Laportea peduncularis* subsp. *latidens* e *Zamioculcas zamiifolia*. As gramíneas são raras ou inexistentes.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 23 e os 145 m acima do nível do mar (a.n.m.) e é em média de 79 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 74,9%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 15,3%. O pH do solo é de 5,8.

A precipitação no trimestre mais seco é de 80,2 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Allophylus mossambicensis [NE], *Memecylon incisilobum* [E*], *Millettia ebenifera* [NE], *Pachystigma* sp. A da FZ (Flora Zambesiaca) [E].

Espécies de plantas ameaçadas

Allophylus mossambicensis [VU], *Memecylon incisilobum* [CR*], *Psychotria amboniana* subsp. *mosambicensis* [VU].

Anomalias biogeográficas

Além das espécies atrás mencionadas, *Dichapetalum madagascariense* e *Jasminum meyeri-johannis* são duas espécies raras que atingem o seu limite sul nestas florestas.

Créditos fotográficos esquerda: interior da floresta perto do Bilene, Província de Gaza. Foto: J. Burrows; direita: interior da Floresta costeira do Bilene. Foto: M. Soares.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

Ecossistema circunscrito às províncias moçambicanas de Gaza, Inhambane e Maputo. Segundo observações, sofreu um declínio histórico de cerca de 26%. No entanto, continua a ter uma distribuição relativamente grande e apresenta níveis de degradação genericamente baixos.
Pouco preocupante

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 26,14% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma área de ocupação (AOO - Area of Occupancy) de 96 quadrículas de 10 x 10 km e uma extensão de ocorrência (EOO - Extent of Occurrence) de 15.938,55 km². Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,16% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 2,23% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 30,06% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

FLORESTA HÚMIDA DAS TERRAS BAIXAS DO CENTRO

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Central Lowland Moist Forest

Bioma Florestas tropicais-subtropicais (T1)

Grupo funcional Florestas húmidas das terras baixas tropicais-subtropicais (T1.1)

Ecossistema regional Floresta costeira subtropical africana



Descrição

Floresta húmida perene alta de baixa altitude, abaixo dos 900 m, existente nos sopés acidentados das montanhas, mais desenvolvida nas vertentes sul e leste.

Distribuição

Ecossistema restrito em grande parte a Moçambique, mas também se estende um pouco ao Zimbabwe, a sul das montanhas Chimanimani. Encontra-se nas províncias de Manica e da Zambézia.

Biota nativa característica

As principais árvores do dossel florestal são *Albizia adianthifolia*, *Bivinia jalbertii*, *Celtis gomphophylla*, *Croton sylvaticus*, *Erythrophleum suaveolens*, *Ficus mucoso*, *Macaranga mellifera*, *Maranthes goetzeniana*, *Millettia stuhlmannii*, *Newtonia buchananii*, *Pteleopsis myrtifolia*, *Synsepalum brevipes* e, junto aos ribeiros, *Khaya anthotheca* e *Uapaca lissopyrena*. No subdossel encontram-se árvores mais pequenas como *Aida micrantha*, *Englerophytum magalimontanum*, *Funtumia africana*, *Rawsonia lucida*, *Rinorea arborea*, *R. ferruginea*, *Rothmannia manganjae*, *Scolopia zeyheri* e *Tabernaemontana ventricosa*. Foi registada a presença do bambu raro *Oreobambos buchwaldii* nestas florestas.

Entre as espécies pioneiras que colonizam zonas de perturbação encontram-se *Dracaena mannii*, *Harungana madagascariensis*, *Macaranga capensis*, *Trema orientalis*, *Polyscias fulva*, *Albizia adianthifolia*, *A. gummifera* e, nos locais mais húmidos, *Anthocleista grandiflora*.

Há pequenas árvores e arbustos como *Allophylus rubifolius* var. *alnifolius*, *Argomuellera macrophylla*, *Clusia abyssinica*, *Cola greenwayi*, *Leptactina platyphylla*, *Maesa rufescens*, *Pavonia columella* (forest margins), *Psychotria angustibracteata*, *P. capensis* subsp. *capensis*, *Tarenna pavettooides* subsp. *affinis*, *Tricalysia pallens*, *Vangueria esculenta* e *Vitex buchananii*.

Existem inúmeras trepadeiras e lianas, como *Acacia pentagona*, *Agelaea pentagyna*, *Alafia orientalis*, *Clerodendrum cephalanthum* subsp. *swynnertonii*, *Culcasia falcifolia*, *Dictyophleba lucida*, *Gouania longispicata*, *Landolphia*



buchananii, *Mezoneuron angolense*, *Mucuna pruriens*, *Mussaenda arcuata*, *Oncinotis tenuiloba*, *Pseudocalyx saccatus*, *Salacia stuhlmannii*, *Strophanthus courmontii*, *Tiliacora funifera* e *Urera hypselodendron*.

Espécies herbáceas e de fetos registadas: *Aframomum* spp., *Aneilema aequinoctiale*, *A. niasense*, *Asparagus setaceus*, *Asplenium parablaspophorum*, *Asystasia gangetica*, *Bolbitis gemmifera*, *Costus afer*, *Ctenitis cirrhosa*, *Desmodium gangeticum*, *Geophila obvallata*, *Piper capense*, *P. umbellatum*, *Pseuderanthemum* sp., *Zamioculcas zamiifolia* e a gramínea comum *Olyra latifolia*.

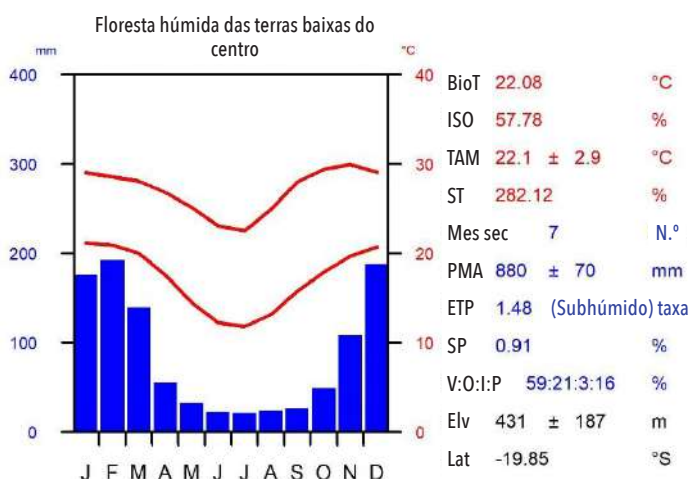


Algumas das principais árvores diagnósticas da Serra de Morrumbala, onde existe este tipo de floresta, são *Albizia adianthifolia*, *A. gummifera*, *Anthocleista grandiflora*, *Bersama abyssinica*, *Chrysophyllum gorungosanum*, *Cryptocarya liebertiana*, *Cussonia spicata*, *Diospyros natalensis*, *Dracaena steudneri*, *Ficus polita* subsp. *polita*, *F. sansibarica* (na verdade, provavelmente *F. chirindensis*), *Macaranga capensis*, *Myrianthus holstii*, *Newtonia buchananii*, *Strombosia scheffleri*, *Trema orientalis* e *Trilepisium madagascariensis*.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 175 e os 893 m acima do nível do mar (a.n.m.) e é em média de 431 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 50,8%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 31,1%. O pH do solo é de 5,7.

A precipitação no trimestre mais seco é de 41,7 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Afrocanthium ngoni [NE], *Aloe ballii* var. *makurupiniensis* [NE*], *Selago swynnertonii* var. *leiophylla* [NE], *Streptocarpus acicularis* [E*], *Synsepalum chimanimani* [NE*], *Tephrosia longipes* var. *swynnertonii* [NE], *Vepris drummondii* [NE*].

Espécies de plantas ameaçadas

Afrocanthium ngoni [VU], *Aloe ballii* var. *makurupiniensis* [VU*], *Streptocarpus acicularis* [CR*], *Synsepalum chimanimani* [EN*], *Vepris drummondii* [VU*].

Anomalias biogeográficas

Asplenium parablastophorum, *Bolbitis gemmifera*, *Ficus mucoso* e *Oreobambus buchwaldii* são todas espécies muito raras com distribuições descontínuas.

Créditos fotográficos *em cima*: Floresta de Moribane em 2004, Parque Nacional de Chimanimani, província de Manica. Foto: S. Burrows; *em baixo*: Floresta de Moribane, Parque Nacional de Chimanimani, província de Manica. Foto: M. Lotter.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema restringe-se essencialmente a Moçambique, mas também se estende um pouco ao Zimbabwe a sul das montanhas Chimanimani. Apresenta distribuição restrita, com provas de declínio contínuo e degradação generalizada. **Vulnerável**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 40,64% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 40 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 42.997,31 km². Sofreu um declínio histórico significativo e há provas científicas que indicam que a desflorestação e outras ameaças estão a provocar um declínio contínuo. Vulnerável

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 62,85% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 81,65% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 99,58% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Vulnerável

Critério E: Não avaliado

FLORESTA HÚMIDA DE MÉDIA ALTITUDE DO CENTRO

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Central Mid-elevation Moist Forest

Bioma Florestas tropicais-subtropicais (T1)

Grupo funcional Florestas húmidas das terras baixas tropicais-subtropicais (T1.1)

Ecossistema regional Floresta costeira subtropical africana



Descrição

Floresta húmida perene que atinge cerca de 30 m de altura, de médias altitudes entre 900 a 1300 m, ocupando sobretudo as vertentes sul e leste.

Distribuição

Ecossistema restrito em parte ao centro de Moçambique, mas que também existe nas terras altas do leste do Zimbabwe. Presente nas províncias de Manica, Sofala e Zambézia.

Biota nativa característica

Na Serra da Gorongosa, esta unidade situa-se entre os 900 e os 1300 m, caracterizando-se pela presença de *Newtonia buchananii*, que é frequentemente dominante nas altitudes mais baixas. Outras espécies típicas do dossel florestal são *Albizia gummifera*, *Chrysophyllum gorongosanum*, *Craibia brevicaudata*, *Croton sylvaticus*, *Diospyros abyssinica*, *Drypetes gerrardii*, *Ekebergia capensis*, *Ficus chirindensis*, *F. craterostoma*, *F. scassellatii*, *Margaritaria discoidea* var. *nitida*, *Strombosia scheffleri* e *Trichilia dregeana*. *Ocotea kenyensis* e *Khaya anthotheca* são raras. Entre as espécies características de zonas de perturbação encontram-se *Albizia gummifera*, *Anthocleista grandiflora*, *Macaranga mellifera*, *Polyscias fulva*, *Rauvolfia caffra* e *Shirakiopsis elliptica*.



No subdossel e no subcoberto é comum encontrar *Aidia micrantha*, *Cola greenwayi*, *Heinsenia diervilleoides*, *Garcinia kingaensis*, *Ochna arborea*, *Oxyanthus speciosus*, *Rawsonia lucida*, *Rothmannia urcelliformis*, *Strychnos usambarensis*, *Vangueria esculenta* e *Vepris bachmannii*. No estrato arbustivo, bem definido, é muitas vezes dominante a espécie *Dracaena fragrans*.

Os arbustos característicos são *Allophylus chaunostachys*, *Argomuelleria macrophylla*, *Clerodendrum pleiosciadium*, *Cremaspora triflora*, *Dracaena mannii*, *Mellera lobulata*, *Psychotria capensis* subsp. *capensis*, *Rinorea ferruginea*, *Rutidea orientalis*, *Rytigynia ubligii*, *Tarenna pavettoides* e *Tricalysia pallens*. Existem outros arbustos como *Achyropermum carvalhi*, *Carissa bispinosa* subsp. *zambeziensis*, *Coffea ligustroides*, *Diospyros ferrea*, *Justicia betonica*, *Mostuea brunonis*, *Peddiea africana*, *Psychotria zombamontana* e *Rytigynia macrura*.

Há várias lianas, como *Acacia pentagona*, *Agelaea pentagyna*, *Clerodendrum cephalanthum* subsp. *swynnertonii*, *Combretum paniculatum*, *Embelia schimperi*, *Gouania longispicata*, *Hippocratea africana* var. *richardiana*, *Landolphia buchananii*, *L. kirki*, *Oncinotis tenuiloba*, *Strychnos lucens* e *Tiliacora funifera*. O estrato superficial é denso, com abundância de *Pseuderanthemum subviscosum* e *Aframomum angustifolium*. Entre as espécies comuns de gramíneas encontram-se *Isachne mauritiana*, *Leptaspis cochleata*, *Oplismenus compositus*, *O. hirtellus*, *Poecilostachys oplismenioides* e *Setaria megaphylla*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 838 e os 1354 m a.n.m. e é em média de 1086 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 46,0%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 33,4%. O pH do solo é de 5,6.

A precipitação no trimestre mais seco é de 67 mm.

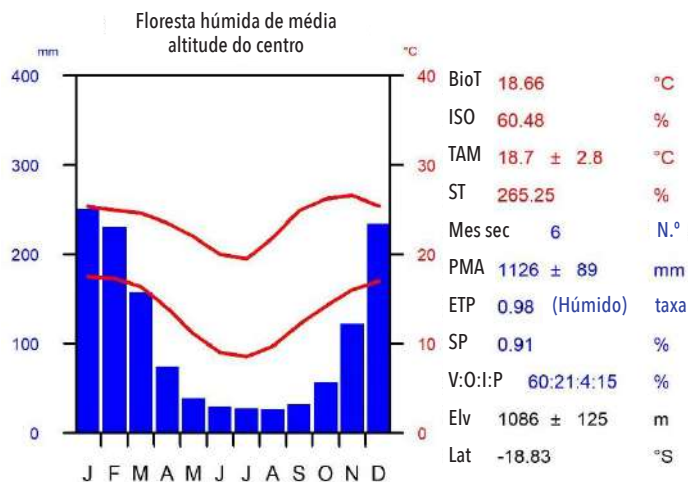
Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Barleria fissimuroides [NE*], *Impatiens psychadelphoides* [NE].

Espécies de plantas ameaçadas

Barleria fissimuroides [EN*], *Impatiens psychadelphoides* [VU], *Tannodia swynnertonii* [VU].



Créditos fotográficos *em cima*: encostas baixas da Serra da Gorongosa, província de Sofala. Foto: M. Lotter; *em baixo à esquerda*: encostas baixas da Serra da Gorongosa. Foto: J. Burrows; *em baixo à direita*: encostas baixas da Serra da Gorongosa, província de Sofala. Foto: M. Lotter.

Avaliação da LVE	
Resumo da avaliação	Informações da avaliação
<p>Ecosistema parcialmente restrito ao centro de Moçambique, que também existe nas terras altas do leste do Zimbabwe. Este ecossistema sofreu um declínio de 26% na sua extensão e enfrenta uma degradação geral.</p> <p>Vulnerável</p>	<p>Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 26,22% desde 1750. Pouco preocupante</p> <p>Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 35 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 37.044,61 km². Pouco preocupante</p> <p>Critério C: Não avaliado</p> <p>Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 34,28% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 65,74% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 100,62% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Vulnerável</p> <p>Critério E: Não avaliado</p>

FLORESTA DO DESFILADEIRO CALCÁRIO DE CHERINGOMA

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Cheringoma Limestone Gorge Forest

Bioma Florestas tropicais-subtropicais (T1)

Grupo funcional Florestas húmidas das terras baixas tropicais-subtropicais (T1.1)

Ecossistema regional Floresta costeira subtropical africana



Descrição

Floresta alta abrigada, protegida pelos grandes desfiladeiros calcários da orla oeste do planalto de Cheringoma, na província de Sofala.

Distribuição

Restrita à orla do planalto de Cheringoma. Ocorre na província de Sofala.

Biota nativa característica

As espécies de árvores características são *Albizia glaberrima*, *Antiaris toxicaria* subsp. *welwitschii*, *Bivinia jalbertii*, *Bombax rhodognaphalon*, *Breonadia salicina*, *Celtis africana*, *C. gomphophylla*, *Ficus craterostoma*, *F. lutea*, *F. polita*, *F. sur*, *Funtumia africana*, *Inhambanella henriquesii*, *Khaya anthotheca*, *Lannea antiscorbutica*, *Mimusops obtusifolia*, *Milicia excelsa*, *Mimusops obtusifolia*, *Morus mesozygia*, *Pancovia golungensis*, *Terminalia sambesiaca*, *Turraea zambesica* e *Zanha golungensis*.

Há árvores mais pequenas e grandes arbustos lenhosos como: *Combretum pisoniiflorum*, *Coptosperma nigrescens*, *Euclea schimperi*, *Garcinia livingstonei*, *Grandidiera boivinii*, *Gymnosporia mossambicensis*, *Ficus exasperata*, *Lasiodiscus pervillei* subsp. *pervillei*, *Ludia mauritiana*, *Monanthes trichocarpa*, *Pavetta klotzschiana*, *Rawsonia lucida*, *Rinorea arborea*, *Strychnos henningsii*, *Suregada zanzibarensis* e *Tannodia tenuifolia* var. *tenuifolia*.

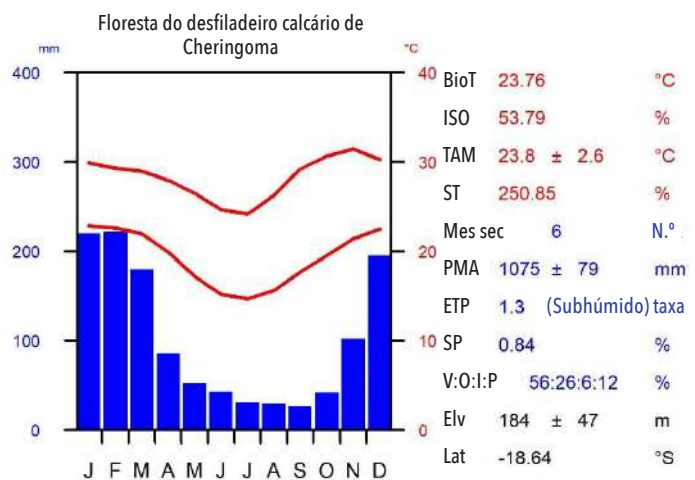
São comuns as trepadeiras e as lianas, como *Entada chrysostachya*, *Flagellaria guineense*, *Hippocratea africana*, *Saba comorensis*, *Tiliacora funifera*, *Toddaliopsis asiatica* e *Urea sansibarica*. As vertentes húmidas de calcário/turfa estão cobertas de *Adiantum capillus-veneris* e os fetos são geralmente abundantes nos ribeiros sombreados.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 81 e os 280 m a.n.m. e é em média de 184 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 57,6%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 25,4%. O pH do solo é de 5,9.

A precipitação no trimestre mais seco é de 64,1 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Agelanthus igneus [NE*], *Cola cheringoma* [E].

Espécies de plantas ameaçadas

Agelanthus igneus [EN*], *Cola cheringoma* [EN].

Anomalias biogeográficas

Entre as espécies biogeográficas importantes contam-se *Albizia isenbergiana*, *Antiaris toxicaria* subsp. *welwitschii*, *Celtis philippensis*, *Grandidiera boivinii*, *Ludia mauritiana* e *Pisonia aculeata*. As margens húmidas dos ribeiros abrigam dois fetos muito raros: *Amblovenatum opulentum* (*Thelypteris opulenta*) e *Sphaerostephanos unitus* (*Thelypteris unita*), este último só se encontra nesta localidade da região da Flora Zambesiaca.

Créditos fotográficos em cima à esquerda: desfiladeiro calcário. Foto: M. Stalmans; em cima à direita: desfiladeiro calcário de Nhamfisse. Foto: J. Burrows; em baixo: Desfiladeiro de Mazamba, planalto ocidental de Cheringoma, província de Sofala. Foto: J. Burrows

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição geográfica muito restrita (EOO ~500 km²), mas há poucos indícios de declínios contínuos. Contudo, verificam-se níveis de degradação moderados em quase toda a distribuição do ecossistema. **Vulnerável**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 7,49% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 10 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 517,08 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,31% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 5,81% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 99,47% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Vulnerável

Critério E: Não avaliado

FLORESTA COSTEIRA DE MAPUTALAND

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L, Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Maputaland Coastal Forest

Bioma Florestas tropicais-subtropicais (T1)

Grupo funcional Florestas húmidas das terras baixas tropicais-subtropicais (T1.1)

Ecossistema regional Floresta costeira subtropical africana



Descrição

Floresta costeira perene.

Distribuição

Do sul de Maputo até ao norte de KwaZulu-Natal na África do Sul. Presente na província de Maputo.

Biota nativa característica

As árvores predominantes são *Acacia kosiensis*, *Albizia adianthifolia*, *Brachylaena discolor*, *Diospyros inhacensis*, *Dovyalis longispina*, *Drypetes natalensis*, *Eugenia capensis*, *E. natalensis*, *E. racemosa* var. *sinuata*, *Gymnosporia nemorosa*, *Mimusops caffra*, *Psyrax obovata* subsp. *obovata*, *Sideroxylon inerme*, *Trichilia emetica* e *Vepris lanceolata*.

Tem arbustos como *Acokanthera oblongifolia*, *Cavacoa aurea*, *Dracaena alectriformis*, *Encephalartos ferox*, *Englerophytum natalense*, *Peddiea africana*, *Searsia nebulosa* e *Strelitzia nicolai*. O estrato herbáceo é tipicamente composto por *Asparagus densiflorus*, *A. setaceus*, *Asystasia gangetica*, *Isoglossa woodii*, *Microsorium scolopendria* e *Zamioculcas zamiifolia*.

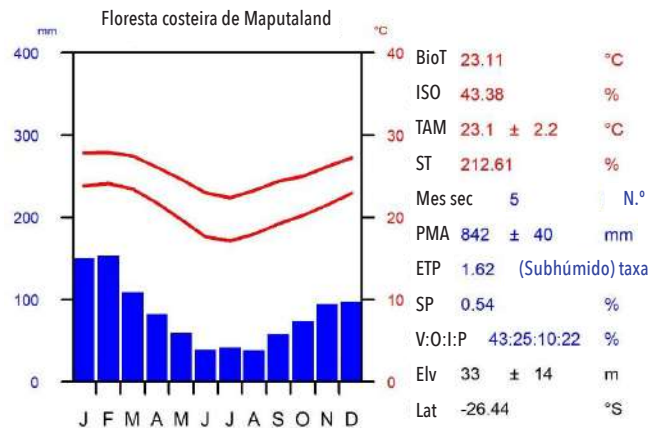
Entre as trepadeiras contam-se *Artabotrys monteiroi*, *Distephanus inhacensis*, *Dalbergia armata*, *Landolphia kirkii*, *Monanthes caffra*, *Rhoicissus tomentosa* e *Scutia myrtina*.



Ambiente abiótico

A altitude varia entre 7 e 71 m a.n.m. e é em média de 33 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 71,4%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 17,3%. O pH do solo é de 5,7.

A precipitação no trimestre mais seco é de 96,9 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Acridocarpus natalitius var. *linearifolius* [NE].

Espécies de plantas ameaçadas

Encephalartos ferox [NT].

Créditos fotográficos Reserva Especial de Maputo, província de Maputo. Foto: M. Stalmans

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

Este ecossistema, circunscrito ao sul de Moçambique e ao norte da África do Sul, tem uma distribuição geográfica restrita (EOO ~1600 km²), mas, segundo os registos, não parece estar em declínio contínuo. Contudo, verificam-se níveis de degradação moderados em quase toda a distribuição do ecossistema. **Vulnerável**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 3,07% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 20 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 1660,86 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,68% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 8,59% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 96,92% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Vulnerável

Critério E: Não avaliado

FLORESTA HÚMIDA DAS TERRAS BAIXAS DO NORTE

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Northern Lowland Moist Forest

Bioma Florestas tropicais-subtropicais (T1)

Grupo funcional Florestas húmidas das terras baixas tropicais-subtropicais (T1.1)

Ecossistema regional Floresta costeira subtropical africana



Descrição

Floresta alta perene de altitudes inferiores a 900 m.

Distribuição

Ecossistema existe em zonas de alta pluviosidade a norte do Rio Zambeze e estende-se até ao vizinho Malawi. Encontra-se nas províncias de Nampula e da Zambézia, estando sobretudo circunscrito a Moçambique.

Biota nativa característica

Floresta alta normalmente dominada por *Newtonia buchananii* (até 30 m) e com *Albizia adianthifolia*, *Bridelia micrantha*, *Celtis gomphophylla*, *Chrysophyllum viridifolium*, *Croton sylvaticus*, *Funtumia africana*, *Khaya anthotheca*, *Pouteria alnifolia*, *Rauvolfia caffra*, *Shirakiopsis elliptica*, *Sorindeia madagascariensis*, *Treulia africana*, *Trichilia dregeana* e *Trilepisium madagascariense*.

No subcoberto existem *Antidesma vogelianum*, *Aporrhiza paniculata*, *Blighia unijugata*, *Cola mossambicensis*, *Garcinia kingaensis*, *Harungana madagascariensis*, *Mallotus oppositifolius*, *Oxyanthus speciosus*, *Synsepalum brevipes*, *Tabernaemontana ventricosa* e *Trema orientalis*.

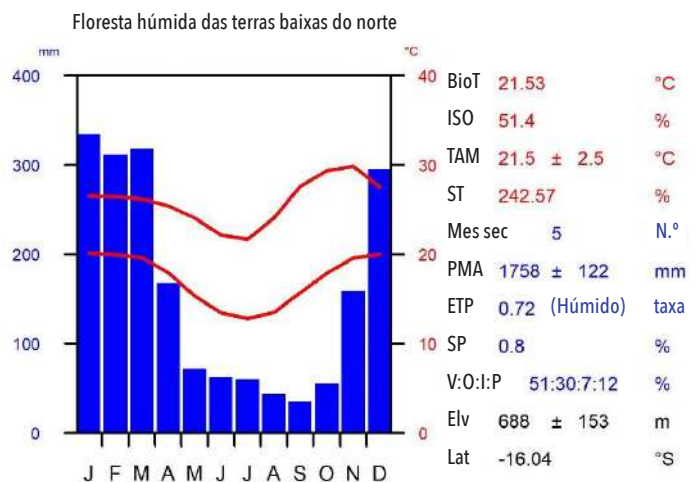
Há arbustos como *Acalypha welwitschiana*, *Coffea salvatrix*, *Erythrococca polyandra*, *Pseuderanthemum subviscosum*, *Rytigynia adenodonta* e *Tricalysia pallens*.

Foram registadas as trepadeiras *Acacia pentagona*, *Combretum paniculatum*, *Gouania longispicata*, *Keetia gueinzii*, *Millettia lasiantha*, *Oncinotis tenuiloba*, *Paullinia pinnata*, *Saba comorensis* e *Strychnos angolensis*.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 373 e os 920 m a.n.m. e é em média de 700 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 49,9%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 30,9%. O pH do solo é de 5,5.

A precipitação no trimestre mais seco é de 93,6 mm.



Espécies de conservação importante: nenhuma a registar.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

Presente em zonas de elevada pluviosidade a norte do Rio Zambeze, este ecossistema tem uma distribuição geográfica restrita (AOO = 21 quadrículas), mas há poucos indícios científicos de que esteja em declínio contínuo. No entanto, apresenta níveis moderados a elevados de degradação em quase toda a sua distribuição.

Vulnerável

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 9,79% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 21 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 43.951,91 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 35,06% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 66,96% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 99,2% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Vulnerável

Critério E: Não avaliado

FLORESTA HÚMIDA DE MÉDIA ALTITUDE DO NORTE

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Northern Mid-elevation Moist Forest

Bioma Florestas tropicais-subtropicais (T1)

Grupo funcional Florestas húmidas das terras baixas tropicais-subtropicais (T1.1)

Ecossistema regional Floresta costeira subtropical africana



Descrição

Floresta húmida perene alta com um dossel até 45 m, que se encontra entre os 900 e os 1300 m de altitude.

Distribuição

O ecossistema existe em zonas de alta pluviosidade nas montanhas a norte do Rio Zambeze e estende-se até ao vizinho Malawi. A sua maior extensão na região ocorre no Monte Mabu. Encontra-se nas províncias de Nampula, do Niassa e da Zambézia, estando sobretudo circunscrito a Moçambique.

Biota nativa característica

No Monte Mabu, as espécies dominantes são *Chrysophyllum gorungosanum*, *Maranthes goetzeniana*, *Newtonia buchananii* e *Strombosia scheffleri*. Existem também, com menos frequência, *Cryptocarya liebertiana*, *Diospyros abyssinica*, *Ficus sansibarica*, *Myrianthus holstii*, *Trichilia dregeana*. No subdossel há árvores como *Aida micrantha*, *Drypetes gerrardii*, *D. natalensis*, *Funtumia africana*, *Garcinia kingaensis*, *Heinsenia diervilleioides*, *Oxyanthus speciosus*, *Rawsonia lucida*, *Tabernaemontana ventricosa*, *Tricalysia acocantheroides* e tufos ocasionais da espécie de bambu *Oreobambus buchwaldii*.

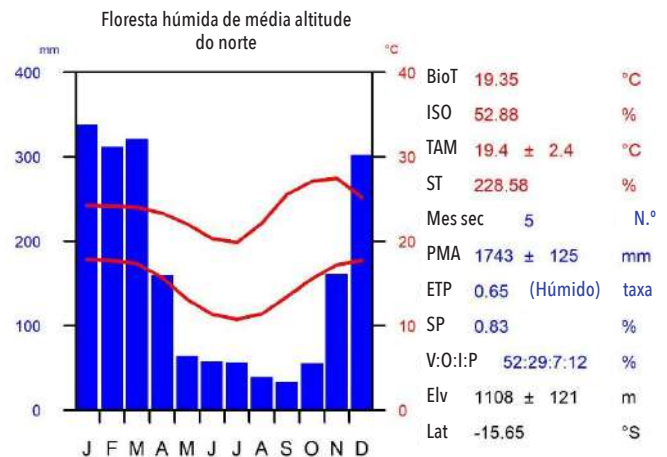
No Monte Namuli este ecossistema tem uma extensão limitada. O dossel florestal tem 20 a 25 m de altura e é composto por *Albizia gummifera*, *Chrysophyllum gorungosanum*, *Englerophytum magalismsontanum*, *Ficus* spp., *Newtonia buchananii* e *Synsepalum muelleri*. Encontramos arbustos e trepadeiras como *Agelaea pentagyna*, *Pavetta chapmanii* e *Millettia lasiantha*.



Ambiente abiótico

A altitude varia entre os 860 e os 1310 m a.n.m. e é em média de 1108 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 48,9%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 31,6%. O pH do solo é de 5,4.

A precipitação no trimestre mais seco é de 86,4 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Encephalartos gratus [NE], *Pavetta chapmanii* [NE], *Plectranthus guruensis* [E], *Polysphaeria ribauensis* [E*], *Vepris macedoi* [E].

Espécies de plantas ameaçadas

Encephalartos gratus [VU], *Plectranthus guruensis* [EN], *Polysphaeria ribauensis* [EN*], *Vepris macedoi* [EN].

Créditos fotográficos à esquerda: Monte Lico, província da Zambézia. Foto: J. Timberlake; à direita: Monte Mabu, província da Zambézia. Foto: J. Timberlake.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

Presente em zonas montanhosas de elevada pluviosidade a norte do Rio Zambeze, este ecossistema tem uma distribuição geográfica restrita (AOO = 30 quadrículas), mas há poucos indícios científicos de que esteja em declínio contínuo. No entanto, apresenta níveis moderados a elevados de degradação em quase toda a sua distribuição. **Vulnerável**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 10,57% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 30 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 72.103,92 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 20,41% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 53,58% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 95,76% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Vulnerável

Critério E: Não avaliado

FLORESTA DAS TERRAS BAIXAS DO DELTA DO ZAMBEZE

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Zambezi Delta Lowland Forest

Bioma Florestas tropicais-subtropicais (T1)

Grupo funcional Florestas húmidas das terras baixas tropicais-subtropicais (T1.1)

Ecossistema regional Floresta costeira subtropical africana



Descrição

Floresta alta e densa, com árvores de 20 a 25 m de altura, a maioria decíduas e apenas algumas parcialmente perenes. Possui dambos dispersos.

Distribuição

Limitada às colinas de elevada pluviosidade dos dois lados do delta do Zambeze. Ecossistema existente nas províncias de Sofala e da Zambézia.

Biota nativa característica

As principais espécies de árvores são *Millettia stuhlmannii* e *Pteleopsis myrtifolia*, mas também existem *Afzelia quanzensis*, *Balanites maughamii*, *Berchemia zeyheri*, *Brachystegia spiciformis*, *Burkea africana*, *Celtis mildbraedii*, *Cleistanthus schlechteri*, *Erythrophleum suaveolens*, *Inhambanella henriquesi*, *Lecaniodiscus fraxinifolius*, *Milicia excelsa*, *Morus mesozygia*, *Parinari curatellifolia*, *Sclerocarya birrea* subsp. *caffra*, *Sterculia appendiculata* e *Strychnos potatorum*. O subcoberto de árvores mais pequenas e arbustos é composto por *Alchornea laxiflora*, *Cola mossambicensis*,



Drypetes natalensis, *Hunteria zeylanica*, *Millettia mossambicensis*, *Rinorea arborea*, *Salacia madagascarensis*, *Strychnos mitis*, *S. usambarensis*, *Suregada zanzibarensis* e *Tapura fischeri*.

A parte de mata de miombo é dominada por *Brachystegia spiciformis*, *B. boehmii* e *Julbernardia globiflora*, com presença de *Albizia adianthifolia*, *Hirtella zanguibarica*, *Millettia stuhlmannii*, *Vitex doniana*, bem como de árvores menores e arbustos no subcoberto como *Casearia gladiiformis*, *Cleistochlamys kirkii*, *Diospyros verrucosa*, *Glyphaea tomentosa*, *Leptactina delagoensis*, *Millettia usaramensis*, *Monanthotaxis buchananii*, *Pavetta refractifolia*, *Polyalthia mossambicensis*, *Rytigynia umbellulata*, *Strychnos myrtoides*, *Synaptolepis alternifolia*, *Tarenna junodii*, *T. longipedicellata* e *Xylopia gracilipes*.

Entre as lianas e trepadeiras contam-se *Artabotrys brachypetalus*, *Dalbergia arbutifolia* e *Flagellaria guineense*.

Ao longo dos ribeiros e dos rios existe uma galeria ripícola, que inclui *Albizia glaberrima* subsp. *glabrescens*, *Breonadia salicina*, *Cordyla africana*, *Erythrophleum suaveolens*, *Homalium abdessammadii*, *Phoenix reclinata*,

Pandanus kirkii, *Parkia filicoidea*, *Treculia africana*, *Trichilia emetica* e trepadeiras como *Entada rheedii* e *Saba comorensis*.

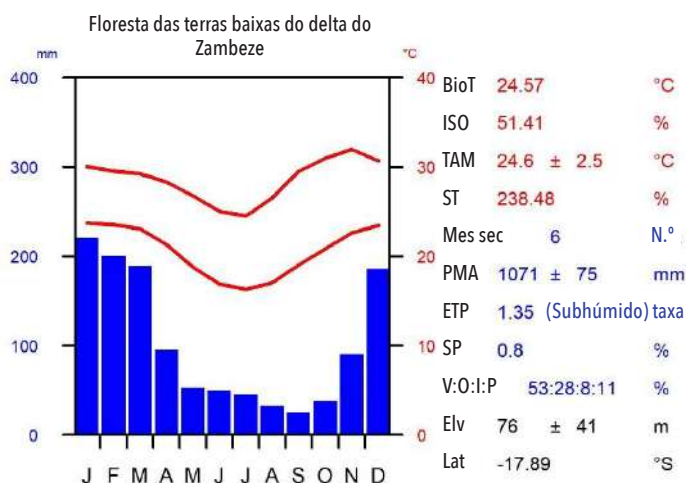
As zonas abertas, que se encontram por norma a altitudes ligeiramente inferiores, estão representadas por árvores como *Acacia polyacantha* subsp. *campylacantha*, *A. robusta* var. *usambarensis*, *A. sieberiana* var. *woodii*, *Antidesma venosum*, *Combretum collinum*, *Crossopteryx febrifuga*, *Dalbergia boehmii*, *D. melanoxylon*, *D. nitidula*, *Ekebergia benguelensis*, *Entada abyssinica*, *Erythrina abyssinica*, *Garcinia livingstonei*, *Hyphaene coriacea*, *Pericopsis angolensis*, *Sterculia africana*, *Trichilia capitata* e *Ziziphus mucronata*. Existem pequenas árvores e arbustos como *Annona senegalensis*, *Dichrostachys cinerea*, *Grewia transzambesica*, *Maerua angolensis*, *Vangueria infausta*, *Ximenia americana* subsp. *microphylla* e *X. caffra* subsp. *natalensis*

O estrato superficial é escasso ou ausente e é composto por gramíneas (*Eragrostis hiemiana*, *Hyparrhenia rufa*), *Pteridium aquilinum*, *Aframomum alboviolaceum* e pequenos arbustos como *Crotalaria* spp. (*C. capensis*, *C. cleomifolia*, *C. virgulata*), *Eriosema psoraleoides*, *Indigofera paniculata*, *Chamaecrista absus* e *C. mimosoides*. Esta vegetação forma muitas vezes um mosaico com mata densa de miombo constituída por *Brachystegia* e um subcoberto de arbustos florestais, que está contido circunscrito a zonas ligeiramente mais elevadas do terreno. As depressões circulares (ou dambos) estão presentes nalgumas partes, com um gradiente que vai desde floresta seca até mata de *Brachystegia* ou mesmo pradaria, junças e por vezes águas abertas. Estes dambos não foram devidamente cartografados como elementos azonais separados, como deviam ter sido. Na orla exterior dos dambos existem *Brachystegia* spp. e palmeiras *Hyphaene coriacea*, enquanto no interior dos dambos há *Eriochloa procerata*, *Hemarthria altissima*, *Hyparrhenia* spp., *Imperata afrum*, *Cyperus papyrus*, *Phragmites australis*, elou *Typha latifolia*. As espécies flutuantes *Nymphaea* spp. e *Nymphoides* spp. existem em águas paradas superficiais.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 11 e os 186 m a.n.m. e é em média de 76 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 64,3%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 21,3%. O pH do solo é de 6,0.

A precipitação no trimestre mais seco é de 53,6 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Pavetta pumila [NE], *Siphonochilus kilimanensis* [NE], *Tarenna longipedicellata* [NE].

Espécies de plantas ameaçadas

Pavetta pumila [VU], *Siphonochilus kilimanensis* [VU], *Tarenna longipedicellata* [VU].

Créditos fotográficos Coutada 11, vila de Inhaminga, distrito de Cheringoma, província de Sofala. Foto: M. Stalmans.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

Ecossistema restrito a Moçambique, que se encontra nas colinas de alta pluviosidade de ambos os lados do delta do Zambeze. O ecossistema tem uma distribuição geográfica restrita (EOO = 22.000 km²), mas há poucos indícios de declínios contínuos. No entanto, apresenta níveis moderados de degradação em quase toda a sua distribuição. **Vulnerável**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 23,31% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 141 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 22.802,06 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 20,92% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 40,42% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 92,38% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Vulnerável

Critério E: Não avaliado

T1.2 Florestas e brenhas secas tropicais-subtropicais

FLORESTA DA ESCARPA LIBOMBOS-KWAZULU NATAL

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Lebombo-KwaZulu Natal Scarp Forest

Bioma Florestas tropicais-subtropicais (T1)

Grupo funcional Florestas e brenhas secas tropicais-subtropicais (T1.2)

Ecossistema regional Floresta costeira subtropical africana



Descrição

Floresta de copado cerrado de pequeno e médio porte (12 a 17 m de altura), a altitudes abaixo dos 670 m.

Distribuição

Ao longo das encostas orientais dos Montes Libombos, em Eswatini, na África do Sul e em Moçambique. Presente na província de Maputo.

Biota nativa característica

Entre as árvores dominantes encontram-se *Aloidendron barberae*, *Apodytes dimidiata*, *Atalaya alata*, *Celtis africana*, *Chaetachme aristata*, *Chionanthus foveolatus* subsp. *foveolatus*, *Combretum woodii*, *Cryptocarya woodii*, *Cussonia spicata*, *Diospyros natalensis*, *Erythrophleum lasianthum*, *Harpephyllum caffrum*, *Homalium dentatum*, *Manilkara concolor*, *Mimusops zeyheri*, *Olea europaea* subsp. *africana*, *Ptaeroxylon obliquum*, *Strychnos mitis*, *S. gerrardii*, *S. usambarensis*, *Vitellariopsis marginata*, *Wrightia natalensis* e *Zanthoxylum capense*.

Existem outras árvores e arbustos como *Acacia ataxacantha*, *A. brevispica* subsp. *dregeana*, *Acalypha glabrata*, *cridocarpus natalitius* var. *natalitius*, *Cadaba natalensis*, *Cassipourea mossambicensis*, *Cola greenwayi*, *Coptosperma nigrescens*, *C. supra-axillare*, *Cordia caffra*, *Craibia zimmermannii*, *Croton gratissimus*, *C. menyharthii*, *Diospyros natalensis*, *Dombeya cymosa*, *Dracaena aletriiformis*, *Drypetes arguta*, *Encephalartos umbeluziensis*, *E. villosus*, *Erythroxylum emarginatum*, *Hyperacanthus amoenus*, *Kraussia floribunda*, *Maytenus undata*, *Monanthes caffra*, *Myroxylon aethiopicum* subsp. *schlechteri*, *Ochna arborea* subsp. *arborea*, *Pavetta gracilifolia*, *Psychotria capensis* var. *capensis*, *Rawsonia lucida*, *Strychnos henningsii*, *Suregada africana*, *Vepris gerrardii*, *V. reflexa*, *Uvaria lucida* e *Warburgia salutaris*.

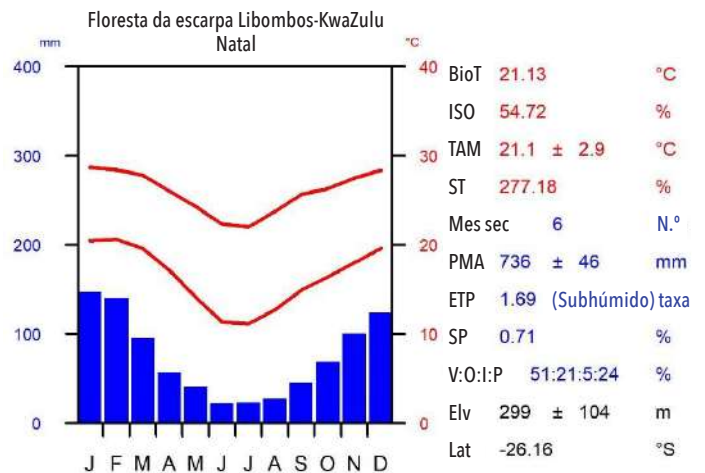
Há lianas como *Dalbergia armata*, *Rhoicissus revouilii*, *R. tomentosa*, *Secamone filiformis* e *Strophanthus gerrardii*. No estrato herbáceo observaram-se *Asparagus virgatus*, *Asystasia gangetica*, *Isoglossa ciliata*, *Justicia campylostemon* e *Oplismenus hirtellus*. Nalguns vales de rios secos, em particular do Rio Umbeluzi, existem povoamentos quase puros de floresta seca de *Androstachys johnsonii*, que albergam raridades como *Dietes flavida* e *Euphorbia baylissii*.



Ambiente abiótico

Presente em solos pouco profundos sobre riólito. A altitude varia entre 118 e 665 m a.n.m. e é em média de 299 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 45,7%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 34,7%. O pH do solo é de 6,0.

A precipitação no trimestre mais seco é de 42,4 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Asparagus radiatus [NE], *Bonatea pulchella* [NE], *Encephalartos umbeluziensis* [NE].

Anomalias biogeográficas

Dietes flavida, *Encephalartos villosus*, *Euphorbia baylissii*, *Warburgia salutaris*.

Créditos fotográficos Blue Jay Ranch, Montes Libombos, Eswatini. Foto: M. Lotter.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

Ecossistema existente em zonas montanhosas do sudoeste de Moçambique, com distribuição geográfica restrita, mas com poucos indícios de declínio contínuo. No entanto, apresenta níveis moderados de degradação em quase toda a sua distribuição. **Vulnerável**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 2,69% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 10 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 857,37 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,67% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 8,43% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 86,08% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Vulnerável

Critério E: Não avaliado

FLORESTA COSTEIRA DE ICURIA

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Icuria Coastal Forest

Bioma Florestas tropicais-subtropicais (T1)

Grupo funcional Florestas e brenhas secas tropicais-subtropicais (T1.2)

Ecossistema regional Floresta costeira seca da África Oriental



Descrição

No geral, uma floresta costeira média a alta com dossel denso e até 30 m de altura, por vezes reduzida a floresta de mato mais baixo ou brenha. Floresta dominada pela endémica *Icuria dunensis*, cujo diâmetro do tronco pode ultrapassar os 2,8 m, tendo sido observadas densidades de 200 plantas por hectare. A diversidade de espécies do conjunto do dossel e do subdossel é geralmente baixa (25-40 táxones).

Distribuição

Ecossistema só existe em Moçambique entre Nacala e Moma, na província de Nampula. Ainda pouco conhecido e pouco cartografado, podendo estender-se para lá destes limites. Ocorre na província de Nampula.

Biota nativa característica

Dossel dominado por *Icuria dunensis* e por outras árvores menos disseminadas, como *Afzelia quanzensis*, *Albizia anthelmintica*, *Croton gratissimus*, *Hexalobus mossambicensis*, *Pseudobersama mossambicensis* e *Strychnos madagascariensis*.

No estrato arbustivo encontram-se *Warneckea sessilicarpa*, *Ochna angustata*, *Diospyros consolatae*, *Euclea natalensis* subsp. *obovata*, *Crossopteryx febrifuga* e *Sclerochiton coeruleus*. Estrato herbáceo com *Blepharis dunensis* e *Asparagus falcatus*

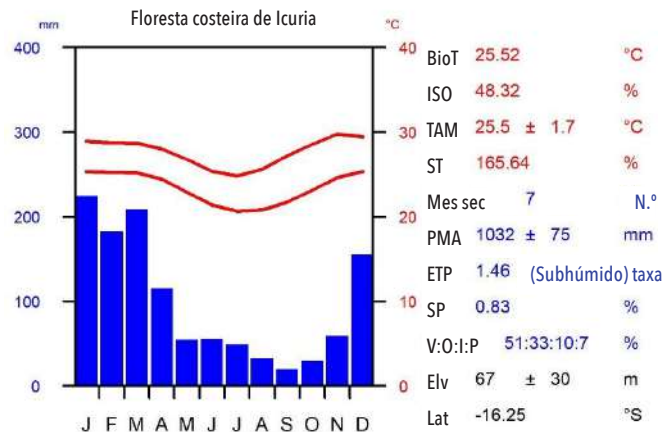
O feto epífita *Platyserium alaicorne* existe nas margens da floresta.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 10 e os 122 m a.n.m. e é em média de 67 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 62,9%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 23,0%. O pH do solo é de 6,1.

A precipitação no trimestre mais seco é de 34,6 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Icuria dunensis [NE], *Warneckea sessilicarpa* [E], *Zanthoxylum tenuipedicellatum* [NE*].

Espécies de plantas ameaçadas

Agelanthus longipes [VU*], *Icuria dunensis* [EN], *Warneckea sessilicarpa* [CR], *Zanthoxylum tenuipedicellatum* [EN*].

Créditos fotográficos à esquerda e à direita: Zona de Moma, província da Zambézia. Fotos: N. Ribeiro.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição muito restrita a zonas costeiras da província de Nampula. Há provas de um declínio histórico considerável. A desflorestação e outras ameaças estão na origem de um declínio contínuo. **Em perigo**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 65,34% desde 1750. Vulnerável

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 15 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 7358,18 km². Sofreu um declínio histórico significativo e há provas científicas de que a desflorestação e outras ameaças estão a provocar um declínio contínuo. Em perigo

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,73% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 10,24% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 75,27% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

FLORESTA DECÍDUA DAS TERRAS BAIXAS DE MACOMIA

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Macomia Lowland Deciduous Forest

Bioma Florestas tropicais-subtropicais (T1)

Grupo funcional Florestas e brenhas secas tropicais-subtropicais (T1.2)

Ecossistema regional Floresta costeira seca da África Oriental



Descrição

Mosaico de duas ou três comunidades, desde floresta semidecídua alta até mata decídua em zonas arenosas. As florestas altas a sul e a oeste de Macomia já praticamente desapareceram devido ao abate de árvores e posterior uso para cultivo agrícola. Algumas matas estão teoricamente protegidas dentro do Parque Nacional das Quirimbas.

Distribuição

Resume-se em grande parte a Moçambique, desde o Rio Rovuma até Pemba. Ecossistema situa-se na província de Cabo Delgado.

Biota nativa característica

A floresta alta decídua era historicamente composta por um dossel de *Azelia quanzensis*, *Adansonia digitata*, *Albizia adianthifolia* var. *adianthifolia*, *A. glaberrima* subsp. *glabrescens*, *Antiaris toxicaria* subsp. *welwitschii* var. *usambarensis*, *Bombax rhodognaphalon*, *Cordyla africana*, *Dialium holtzii*, *Ficus* spp. (*bubu*, *lingua* subsp. *depauperata*, *lutea*, *sansibarica* subsp. *sansibarica*), *Milicia excelsa*, *Millettia stuhlmannii*, *Pteleopsis myrtifolia*, *Ricinodendron heudelotii*, *Sterculia appendiculata*, *Tannodia swynnertonii* e *Vitex doniana*.

Entre as espécies florestais lenhosas associadas encontram-se *Acacia adenocalyx*, *Combretum paniculatum* e *Trema orientalis*.

Fora das zonas de floresta alta, a norte e a leste de Macomia, há matas compostas tipicamente por *Albizia versicolor*, *Amblygonocarpus andongensis*, *Pouteria alnifolia*, *Berlinia orientalis*, *Brachystegia spiciformis*, *Erythrina haerdii*, *E. sacleuxii*, *Julbernardia globiflora*, *Millettia bussei*, *M. usaramensis*, *Mimusops obtusifolia*, *Pterocarpus angolensis* e *Zanba africana*. Em linhas de drenagem de zonas mais baixas é comum encontrar *Acacia* spp. (*A. polyacantha* subsp. *campylacantha*, *A. nilotica* subsp. *kraussiana*, *A. seyal* var. *fistula*, *A. brevispica* subsp. *brevispica*, *A. hockii*), *Albizia harveyi*, *A. petersiana*, *Cladostemon kirkii*, *Combretum microphyllum*, *Dichrostachys cinerea* subsp. *africana* var. *lugardii*, *Diospyros loureiriana* subsp. *loureiriana*, *Kigelia africana*, *Thespesia mossambicensis* e *Xeroderris stuhlmannii*.



Há outras árvores e arbustos lenhosos associados a este tipo de vegetação, como por exemplo, por ordem alfabética, *Allophylus rubifolius*, *Bauhinia tomentosa*, *Boscia salicifolia*, *Bosqueiopsis carvalhoana*, *Cadaba kirkii*, *Cassipourea mossambicensis*, *Cleistochlamys kirkii*, *Commiphora pteleifolia*, *Dalbergia boehmii*, *D. bracteolata*, *D. sp. B* de Burrows et al. (2018), *Deinbollia borbonica*, *Dichapetalum aureonitens*, *D. stuhlmannii*, *Dombeya acutangula*, *Elaeodendron schlechterianum*, *Flacourtia indica*, *Grewia conocarpa*, *G. forbesii*, *Heinsia mozambicensis*, *Hexalobus mossambicensis*, *Maerua acuminata*, *M. andradae*, *Millettia makondensis*, *Mimosa busseana*, *Monanthotaxis buchananii*, *Monodora grandidieri*, *Ochna kirkii*, *Olax dissitiflora*, *O. pentandra*, *Philenoptera bussei*, *Reissantia buchananii*, *Ritchiea capparoides* var. *capparoides*, *Rothmannia macrosiphon*, *Rourea orientalis*, *Sphaerocoryne gracilis*, *Swartzia madagascariensis*, *Tabernaemontana elegans*, *Tetracera boiviniana*, *Turraea robusta* e *Vitex ferruginea*.

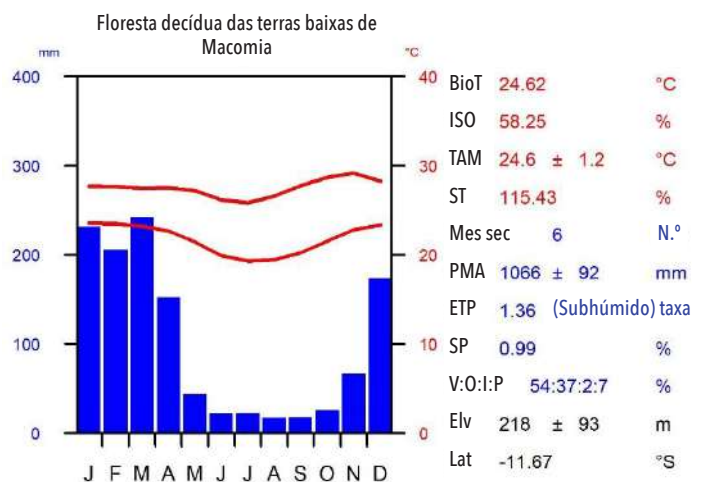
De arbustos tenros e espécies herbáceas observaram-se *Anchomanes abbreviata*, *Canavalia africana*, *Cissus bathyrhakodes*, *Clitoria ternatea*, *Commelina zambesiaca*, *Eriosepermum kirkii*, *Gonatopus clavatus*, *Gossypioides kirkii*, *Justicia fittonioides*, *Stylochaeton natalense*, *Syncolostemon bracteosa* e *Tephrosia villosa* subsp. *ehrenbergiana*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 47 e os 491 m a.n.m. e é em média de 218 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 63,4%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 22,4%. O pH do solo é de 6,0.

A precipitação no trimestre mais seco é de 17,7 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Bosqueiopsis carvalhoana [NE], *Heinsia mozambicensis* [E].

Espécies de plantas ameaçadas

Erythrina haerdii [VU*], *Erythrina saclexii* [NT], *Hexalobus mossambicensis* [VU], *Hildegardia migoedii* [EN], *Mickelthwaitia carvaloi* [VU], *Millettia makondensis* [VU], *Rothmannia macrosiphon* [VU], *Tannodia swynnertonii* [VU].

Anomalias biogeográficas

Além das espécies anteriormente mencionadas, registaram-se as seguintes espécies de importância biogeográfica: *Anchomanes abbreviata*, *Antiaris toxicaria subsp. welwitschii var. usambarensis*, *Justicia fittonioides*, *Maerua acuminata*, *Maerua andradae* e *Mimosa busseana*.

Créditos fotográficos em cima: *Erythrina saclexii* numa floresta a norte de Macomia, na província de Cabo Delgado. Foto: J. Burrows; em baixo à esquerda: *Anchomanes abbreviata* numa floresta a norte de Macomia, na província de Cabo Delgado. Foto: M. Lotter; em baixo à direita: estrada entre Macomia e Diaca, província de Cabo Delgado; Foto: M. Lotter.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição geográfica restrita, mas há poucos indícios de declínios contínuos na sua extensão. No entanto, apresenta níveis moderados de degradação em quase toda a sua distribuição. **Vulnerável**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 19,98% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 76 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 8754,64 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado segundo o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 24,95% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 57,32% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 98,62% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Vulnerável

Critério E: Não avaliado

FLORESTA SECA DAS TERRAS BAIXAS DE MEMBA

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Memba Dry Deciduous Lowland Forest

Bioma Florestas tropicais-subtropicais (T1)

Grupo funcional Florestas e brenhas secas tropicais-subtropicais (T1.2)

Ecossistema regional Floresta costeira seca da África Oriental



Descrição

Floresta decídua seca das terras baixas, com camada cerrada, densa e impenetrável de arbustos decíduos e semidecíduos. Ocorre nas terras baixas com alta pluviosidade nos meses de Verão e com um período invernal comprido e seco.

Distribuição

Restrita a Moçambique, do Rio Lúrio até Quinga. Encontra-se na província de Nampula.

Biota nativa característica

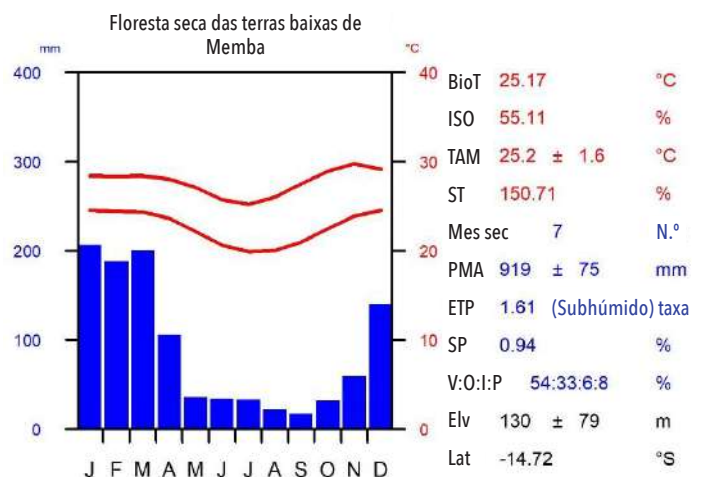
Unidade florestal muito pouco conhecida, visível por imagens de satélite e referida por Wild e Barbosa (1967). Foram registadas as seguintes espécies no ecossistema: *Adansonia digitata*, *Azelia quanzensis*, *Albizia versicolor*, *Bombax rhodognaphalon*, *Ficus* spp., *Dalbergia boehmii*, *Dialium holtzii*, *Cordyla africana*, *Milicia excelsa*, *Millettia bussei*, *M. stuhlmannii*, *Piliostigma thonningii*, *Pteleopsis myrtifolia* e *Sterculia appendiculata*.

Na camada densa de árvores pequenas e arbustos encontram-se *Baphia massaiensis*, *subsp. gomesii*, *Buchnerodendron lasiocalyx*, *Combretum andradae*, *Friesodielsia obovata*, *Hugonia busseana*, *Markhamia obtusifolia* e *Millettia usambarensis*.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 26 e os 330 m a.n.m. e é em média de 130 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 61,3%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 24,4%. O pH do solo é de 6,1.

A precipitação no trimestre mais seco é de 25,5 mm.



Espécies de conservação importante: nenhuma a registar.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição geográfica restrita, mas há poucos indícios de declínios contínuos na sua extensão. No entanto, apresenta níveis moderados de degradação em quase toda a sua distribuição. **Vulnerável**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 27,19% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 51 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 7826,45 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 46,04% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 77,96% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 93,24% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Vulnerável

Critério E: Não avaliado

FLORESTA DECÍDUA DE MÉDIA ALTITUDE DE MUEDA

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Floresta decídua de média altitude de Mueda

Bioma Florestas tropicais-subtropicais (T1)

Grupo funcional Florestas e brenhas secas tropicais-subtropicais (T1.2)

Ecossistema regional Floresta costeira seca da África Oriental



Descrição

Tipo de floresta fortemente desmatada no passado. O ecossistema restante é composto por floresta decídua cerrada média a alta.

Distribuição

Restrita em grande parte a Moçambique, nas vertentes viradas a leste do planalto de Mueda, atingindo o extremo sul em Bilibiza. Encontra-se na província de Cabo Delgado.

Biota nativa característica

Acacia polyacantha subsp. *campylacantha*, *Adansonia digitata*, *Azelia quanzensis*, *Albizia adianthifolia*, *Bombax rhodognaphalon*, *Cladostemon kirkii*, *Cordyla africana*, *Dialium holtzii*, *Dombeya shupangae*, *Ficus* spp., *Kigelia africana*, *Milicia excelsa*, *Millettia bussei*, *M. stuhlmannii*, *Parinari curatellifolia*, *Parkia filicoidea*, *Pteleopsis myrtifolia*, *Sterculia appendiculata*, *Synsepalum brevipes*, *Tabernaemontana elegans* e *Trema orientalis*.

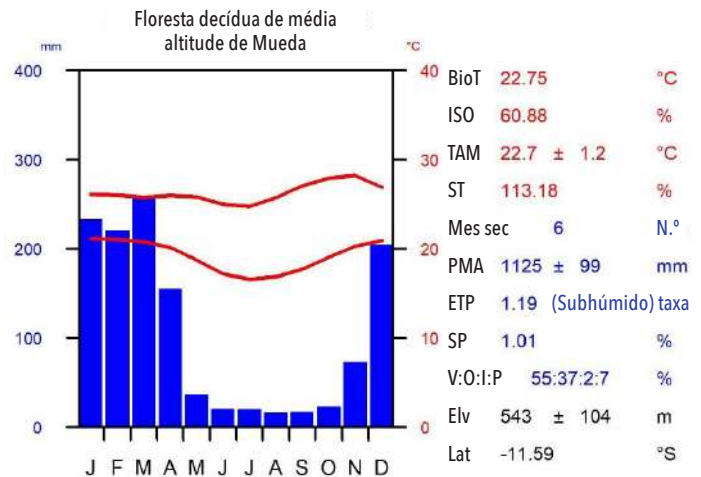
Há pequenas árvores, arbustos e lianas como *Acacia schweinfurthii*, *Artabotrys monteiroae*, *Capparis erythrocarpos*, *C. tomentosa*, *C. viminea* var. *orthacantha*, *Combretum paniculatum*, *Dielsiothamnus divaricatus*, *Englerophytum magalismontanum*, *Gossypoides kirkii*, *Grewia micrantha*, *Mallotus oppositifolia*, *Mezoneuron angolensis*, *Monanthotaxis trichocarpa*, *Premna* spp., *Reissantia buchananii*, *Rinorea ferruginea*, *Strychnos* spp., *Turraea robusta*, *Uvaria acuminata*, *Vangueria infausta* e *Ximenia caffra*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 281 e os 700 m a.n.m. e é em média de 543 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 52,2%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 28,1%. O pH do solo é de 6,0.

A precipitação no trimestre mais seco é de 13,9 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Capparis viminea var. *orthacantha* [NE].

Créditos fotográficos vertente leste do planalto de Mueda, na estrada entre Muidumbe e Miengueliua, província de Cabo Delgado, com *Dielsiothamnus divaricatus* em primeiro plano. Foto: M. Lotter.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema sofreu um declínio histórico significativo. Tem uma distribuição geográfica muito restrita com provas de declínios contínuos e enfrenta uma degradação generalizada. **Em perigo**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 76,78% desde 1750. Em perigo

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 31 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 3576,16 km². Sofreu um declínio histórico substancial e há provas de que a desflorestação e outras ameaças estão a provocar um declínio contínuo. Em perigo

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 76,3% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 95,67% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 97,77% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Em perigo

Critério E: Não avaliado

FLORESTA HÚMIDA DO PLANALTO DE MUEDA

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Mueda Plateau Moist Forest

Bioma Florestas tropicais-subtropicais (T1)

Grupo funcional Florestas e brenhas secas tropicais-subtropicais (T1.2)

Ecossistema regional Floresta costeira seca da África Oriental



Descrição

Tipo de vegetação que era composto por florestas semidecíduas húmidas, mas que sofreu uma grande transformação devido ao desmatamento intensivo e ao posterior povoamento rural, mudando muito desde o tempo de Pedro e Barbosa (1955). Só se percebe que existiram estas zonas florestais devido à subsistência de algumas espécies indicadoras restantes, como *Harungana madagascariensis*, *Erythrophleum suaveolens*, *Rinorea ferruginea*, e devido a manchas de pterídeo (*Pteridium aquilinum*) ou de *Aframomum*, que são plantas indicadoras de ambientes húmidos e que frequentemente colonizam zonas anteriormente ocupadas por floresta. Encontra-se acima dos 700 m.

Distribuição

Restrita ao cume do planalto de Mueda, na província de Cabo Delgado.

Biota nativa característica

Pedro e Barbosa (1955) registaram florestas de porte médio ou florestas perenes altas compostas por *Albizia gummifera*, *Anthocleista grandiflora*, *Aframomum* sp., *Bersama abyssinica* var. *nyassae*, *Dichapetalum* spp., *Dracaena mannii*, *Ekebergia capensis*, *Erythrophleum suaveolens*, *Keetia venosa*, *Macaranga capensis*, *Mystroxydon aethiopicum* subsp. *schlechteri*, *Paropsia grewoides*, *Pteleopsis myrtifolia*, *Searsia longipes*, *Synsepalum brevipes*, *Syzygium guineense*, *Rhaphiostylis beninensis*, *Salacia madagascariensis*, *Setaria megaphylla*, *Trema orientalis*, *Trichilia emetica*, *Xylopiya aethiopica* e *X. arenaria*.



Os elementos remanescentes de floresta registados são *Harungana madagascariensis*, *Erythrophleum suaveolens*, *Rinorea ferruginea*, *Casearia gladiiformis*, *Dracaena mannii* e manchas de pterídeo (*Pteridium aquilinum*) ou de *Aframomum* spp.. Não existe *Newtonia buchananii* nesta unidade.

Estão presentes as seguintes árvores de grande porte: *Albizia adianthifolia*, *A. versicolor*, *Amblygonocarpus andongensis*, *Cordyla africana*, *Dialium holtzii*, *Ekebergia capensis*, *Erythrophleum suaveolens*, *Millettia stuhlmannii*, *Parinari curatellifolia*, *Pterocarpus angolensis* e *Sterculia schliebenii*.

Observaram-se as seguintes árvores de pequeno e médio porte: *Annona senegalensis*, *Baphia macrocalyx*, *Cassia angolensis*, *Cladostemon kirkii*, *Combretum collinum*, *C. xanthothyrsus*, *Commiphora fulvotomentosa*, *Dalbergia boehmii*, *D. fischeri*, *D. melanoxydon*, *Dovyalis hispidula*, *Flacourtia indica*, *Maerua angolensis*, *Millettia eetveldeana*,

M. usaramensis, *Ochna kirkii*, *Paropsia grewioides*, *Senna petersiana*, *Steganotaenia araliacea*, *Swartzia madagascariensis*, *Tetracera boiviniana*, *Turraea robusta* e *Xylia africana*.

Há espécies arbustivas como *Acacia latistipulata*, *Capparis tomentosa*, *Coptosperma* sp., *Cuviera schliebenii*, *C. tomentosa*, *Dichapetalum barbosa*, *D. edule*, *D. deflexum*, *Diospyros loureiriana* subsp. *rufescens*, *Flacourtia vogelii*, *Grevea eggelingii* var. *echinocarpa*, *Grewia leptopus*, *Jeffreyia zanzibarensis*, *Leptactina delagoensis*, *Maerua acuminata*, *Monanthes buchananii*, *Monodora minor*, *Psychotria mahonii*, *Ritchiea capparoides*, *Rourea boiviniana*, *Rutidea fuscescens* subsp. *fuscescens*, *Tricalysia pallens*, *T. semidecidua*, *Vismia punctata*, *Xylopiya carolinae* e *X. collina*.



Registaram-se as seguintes trepadeiras e lianas:

Agelaea pentagyna, *Ancylbotrys tayloris*, *Artabotrys monteiroae*, *Asparagus setaceus*, *Capparis erythrocarpos*, *Dalbergia* sp. B de Burrows et al.

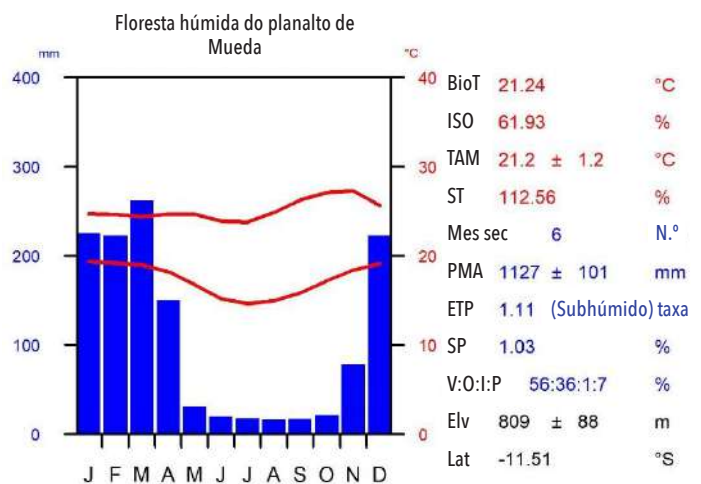
(2018), *Dioscorea dumetorum*, *Ipomoea wightii*, *Keetia gueinzii*, *Leptaulus* sp., *Luffa aegyptiaca*, *Mucuna coriacea*, *Salacia orientalis*, *Secamone parvifolia*, *Stephania abyssinica*, *Strophanthus petersianus*, *Tiliacora funifera* e *Tylophora anomala*.

A mancha de floresta pantanosa da orla ocidental do planalto (que é fonte de água para a cidade de Mueda) é dominada por *Voacanga thouarsii*, *Synsepalum brevipes*, *Syzygium owariensis*, *Albizia adianthifolia* e pelo feto trepador dos pântanos *Stenochlaena tenuifolia*, tendo-se observado *Tarenna pavetoides* subsp. *gillmanii* e *Blotiella natalensis* no subcoberto.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 600 e os 990 m a.n.m. e é em média de 809 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 51,9%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 28,5%. O pH do solo é de 6,0.

A precipitação no trimestre mais seco é de 11 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Celosia patentiloba [NE*], *Monodora carolinae* [NE].

Espécies de plantas ameaçadas

Acacia latistipulata [VU], *Baphia macrocalyx* [VU], *Celosia patentiloba* [CR*], *Cuviera tomentosa* [EN*], *Grevea eggelingii* var. *echinocarpa* [EN], *Monodora carolinae* [EN], *Paropsia grewioides* var. *orientalis* [EN*], *Salacia orientalis* [VU], *Sterculia schliebenii* [VU].

Anomalias biogeográficas

Ancylobotrys tayloris, *Cassia angolensis*, *Flacourtia vogelii*, *Jeffreyia (Vernonia) zanzibarensis*.

Créditos fotográficos *em cima*: orla ocidental do planalto de Mueda, província de Cabo Delgado. Foto: M. Lotter; *em baixo*: interior da floresta pantanosa na orla ocidental do planalto de Mueda, província de Cabo Delgado. Fotos: M. Lotter.

Avaliação da LVE	
Resumo da avaliação	Informações da avaliação
<p>O ecossistema sofreu um declínio histórico significativo e tem uma distribuição geográfica extremamente circunscrita com provas de declínios contínuos. Em perigo crítico</p>	<p>Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 88,37% desde 1750. Em perigo</p> <p>Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 15 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 1477,3 km². Sofreu um declínio histórico significativo e há provas científicas de que a desflorestação e outras ameaças estão a provocar um declínio contínuo. Em perigo crítico</p> <p>Critério C: Não avaliado</p> <p>Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 76,5% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 95,95% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 98,3% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Em perigo</p> <p>Critério E: Não avaliado</p>

FLORESTA DE MECRUSSE DE NAMPULA

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Nampula Ironwood Forest

Bioma Florestas tropicais-subtropicais (T1)

Grupo funcional Florestas e brenhas secas tropicais-subtropicais (T1.2)

Ecossistema regional Floresta costeira seca da África Oriental



Descrição

Floresta densa de médio porte de *Androstachys*, que se encontra em aglomerados nos solos arenosos profundos da província costeira de Nampula. A diversidade de espécies é consideravelmente mais elevada do que na Floresta seca de mecrusse do sul.

Distribuição

Só se conhecem duas grandes manchas deste tipo de floresta, a sul e a sudoeste de Nacala, na província de Nampula. A Reserva Florestal de Matibane (também conhecida como Reserva de Crusse ou Floresta de mecrusse) é talvez o melhor exemplo deste tipo de floresta. A outra floresta, pouco conhecida, fica na Serra de Messa, a oeste.

Biota nativa característica

A árvore dominante do dossel é *Androstachys johnsonii*, mas também poderão existir muitas outras espécies, como a emblemática *Icuria dunensis*. A extensão e a composição desta floresta ainda são relativamente mal conhecidas, sendo o dossel composto por *Androstachys johnsonii* (que também pode ser emergente), *Afzelia quanzensis*, *Nesogordonia holtzii*, *Vitex carvalhi*, *Zanthoxylum holtzianum* e, nalguns locais, por povoamentos quase puros de *Icuria dunensis*. O subcoberto é variado, embora por vezes seja dominado por mudas de *Androstachys*; e também é composto por *Alchornea laxiflora*, *Artabotrys brachypetalus*, *Caloncoba elwitschia*, *Carissa macrocarpa*, *Commiphora serrata*, *Hexalobus mossambicensis*, *Hyperacanthus microphyllus*, *Mostuea microphylla*, *Pavetta dianeae*, *Premna tanganyikensis*, *Pseudoprosopis euryphylla*, *Psydrax micans*, *Rinorea ilicifolia*, *Schlechterina mitostemmatoides*, *Sclerochiton coeruleus*, *Sphaerocoryne gracilis*, *Strychnos myrtoides*, *S. panganensis*, *Synaptolepis oliveriana*, *Uvaria lucida* subsp. *Virens* e *Warneckea sousae*. Foram observados três membros das comelináceas na floresta: *Aneilema dregeana*, *Commelina bracteosa* e *C. forskalii*. O estrato herbáceo inclui *Adiantum mendoncae*, *Cyperus maranguensis* e *Cyperus pseudopulchellus*.

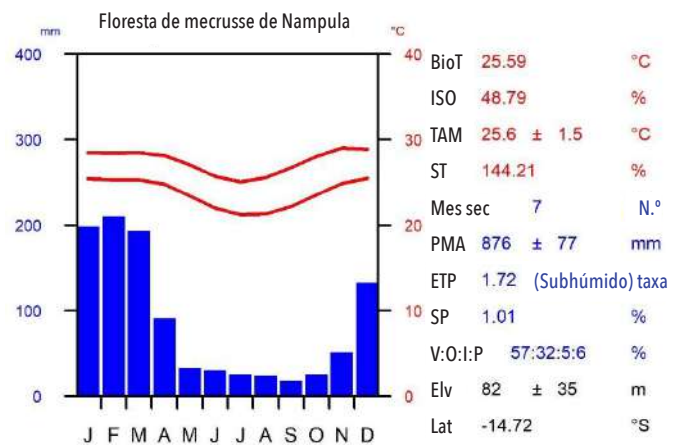
As áreas perturbadas foram invadidas por *Acacia adenocalyx* e *Dichrostachys cinerea*. Nas margens da floresta existe *Indigofera fulgens*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 53 e os 275 m a.n.m. e é em média de 82 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 58,3%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 25%. O pH do solo é de 5,5.

A precipitação no trimestre mais seco é de 27,9 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Hexalobus mossambicensis [VU], *Icuria dunensis* [NE], *Pavetta dianeae* [NE], *Vitex carvalhi* [NE].

Espécies de plantas ameaçadas

Adiantum mendoncae [NT], *Agelanthus longipes* [VU], *Hexalobus mossambicensis* [VU], *Icuria dunensis* [EN], *Pavetta dianeae* [EN], *Premna tanganyikensis* [VU], *Psydrax micans* [VU], *Vitex carvalhi* [VU], *Warneckea sousae* [NT], *Zanthoxylum holtzianum* [VU], *Zanthoxylum tenuipedicellatum* [EN].

Anomalias biogeográficas

Entre as espécies raras registadas encontram-se *Burtia prunoides* (falta confirmar espécime) e *Nesogordonia holtzii*, bem como *Androstachys johnstonii*, cuja população mais próxima fica a sul do Rio Zambeze.

Créditos fotográficos à esquerda: floresta densa de *Androstachys*, Reserva Florestal de Matibane; no centro: mancha de *Icuria dunensis* no meio da floresta de mecrusse, Reserva Florestal de Matibane, Nacala; à direita: interior da Reserva Florestal de Matibane, província de Nampula. Todas as fotos: J. Burrows.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição geográfica restrita, mas há poucos indícios de declínios contínuos na sua extensão. No entanto, apresenta níveis moderados a elevados de degradação em quase toda a sua distribuição.

Vulnerável

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 2,41% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 3 quadriculas de 10 x 10 km e uma EOO de 90 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 9,34% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 81,43% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 99,79% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Vulnerável

Critério E: Não avaliado

FLORESTA SECA DE NEWTONIA DE NANGADE

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Nangade Deciduous Newtonia Forest

Bioma Florestas tropicais-subtropicais (T1)

Grupo funcional Florestas e brenhas secas tropicais-subtropicais (T1.2)

Ecossistema regional Floresta costeira seca da África Oriental



Descrição

Floresta semidecídua alta com as grandes *Newtonia paucijuga* como referência deste tipo de floresta, embora estejam bastante dispersas. A vasta sombra protectora destas árvores funciona como habitat para inúmeras espécies mais pequenas, que têm, muitas delas, um considerável interesse fitogeográfico.

Distribuição

Que se tenha conhecimento, só existe perto da cidade de Nangade, em Moçambique, junto à fronteira com a Tanzânia. Não se sabe se se estende para lá da fronteira com a Tanzânia. Situa-se na província de Cabo Delgado.

Biota nativa característica

As principais árvores são *Acacia hockii*, *A. latistipulata*, *A. polyacantha* subsp. *campylacantha*, *A. sieberiana* var. *sieberiana*, *Azelia quanzensis*, *Albizia adianthifolia*, *A. amara*, *A. brevifolia*, *A. isenbergiana*, *A. versicolor*, *Amblygonocarpus andongensis*, *Brachystegia spiciformis*, *Bombax rhodognaphalon*, *Cassipourea mossambicensis*, *Dalbergia nitidula*, *Erythrina livingstoniana*, *Guibourtia schliebenii*, *Hymenaea verrucosa*, *Manilkara discolor*, *M. sansibarensis*, *Millettia stuhlmannii*, *M. usaramensis*, *Newtonia paucijuga*, *Parinari curatellifolia*, *Philenoptera bussei*, *Pseudolachnostylis maprouneifolia*, *Pteleopsis myrtifolia*, *Pterocarpus angolensis*, *Schrebera trichoclada*, *Scorodophloeus fischeri*, *Sterculia schliebenii*, *Swartzia madagascariensis*, *Tetracera boiviniana*, *Vitex payos* var. *payos* e *Xeroderris stuhlmannii*.

Existem também inúmeras árvores pequenas e arbustos lenhosos, como: *Annona senegalensis*, *Capparis tomentosa*, *Carpolobia goetzei*, *Carvalhoa campanulata*, *Cassia afrodistula* var. *afrodistula*, *Combretum stocksii*, *Croton scheffleri*, *C. longipedicellatus* subsp. *austrotanzanica*, *Dalbergia melanoxylon*, *Deinbollia borbonica*, *Dichapetalum barbosae*, *D. edule*, *D. macrocarpum*, *Dichrostachys cinerea* subsp. *forbesii*, *Diospyros verrucosa*, *Gymnanthemum amygdalinum*, *Lagynias* cf. *rufescens*, *Maerua acuminata*, *M. aethiopica*, *M. bussei*, *Mallotus oppositifolius*, *Monanthotaxis buchananii*, *M. trichantha*, *M. trichocarpa*, *Monodora junodii* var. *macrantha*, *Mostuea brunonis*, *Ochna kirkii*, *O. mossambicensis*, *Olax pentandra*, *Oxyanthus latifolius*, *Paropsia braunii*, *Plesiatropha carpinifolia* var. *strigosa*, *Psydrax micans*, *Rinorea ilicifolia*, *R. welwitschii* subsp. *tanzanica*, *Ritchiea pygmaea*, *Rourea coccinea* subsp. *boiviniana*, *R. orientalis*, *Rothmannia macrosiphon*, *Sphaerocoryne gracilis*, *Streblus usambarensis*, *Uvaria acuminata*, *U. royumae*, *Vangueria randii* subsp. *vollesenii*, *Vismia pauciflora*, *Vismianthus punctatus*, *Vitex franceseana*, *Warneckea sansibarensis*, *W. sousae*, *Whitfieldia orientalis*, *Ximenia caffra* e *Xylopiya collina*.

Há várias lianas e trepadoras como *Ancylobotrys petersianus*, *Apodostigma pallens*, *Baissea myrtifolia*, *Bonamia mossambicensis*, *Combretum illairii*, *Entada stuhlmannii*, *Jasminum stenolobum*, *Landolphia parviflora*, *Millettia impressa* subsp. *goetzeana*, *Platysepalum inopinatum* e *Pseudoprosopis euryphylla*.

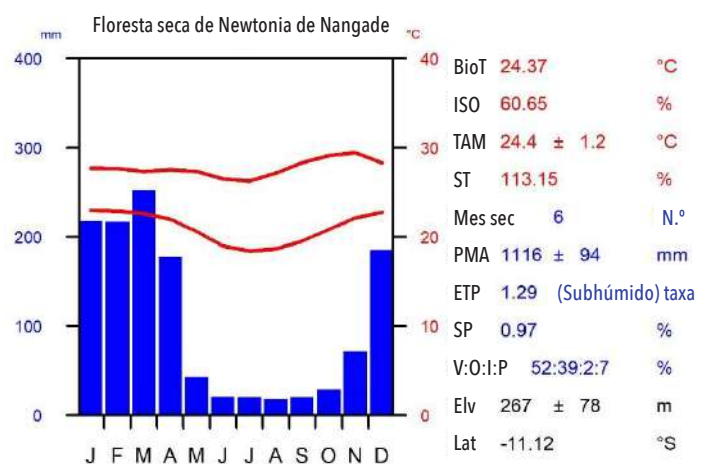
Foram colhidos poucos exemplares de espécies herbáceas e de gramíneas, pelo que há apenas registos de *Commelina benghalensis*, *Gilgichloa indurata* (gramínea) e *Stylochaeton puberulum*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 165 e os 470 m a.n.m. e é em média de 267 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 65,2%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 20,0%. O pH do solo é de 5,9.

A precipitação no trimestre mais seco é de 18,8 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Maerua acuminata [E], *Uvaria royumae* [E*], *Vangueria randii* subsp. *vollesenii* [NE], *Vitex franceseana* [E].

Espécies de plantas ameaçadas

Rothmannia macrosiphon [VU], *Sterculia schliebenii* [VU], *Uvaria royumae* [CR*], *Vangueria randii* subsp. *vollesenii* [VU], *Vismia pauciflora* [EN].

Anomalias biogeográficas

As outras espécies que, em Moçambique, só foram encontradas neste tipo de vegetação, ou nesta zona fronteiriça do norte de Cabo Delgado, são as seguintes: *Albizia isenbergiana*, *Combretum stocksii*, *Croton scheffleri*, *C. longipedicellatus* subsp. *austrotanzanicus*, *Gilgichloa indurata*, *Lagynias* cf. *rufescens*, *Millettia bussei*, *M. impressa* subsp. *goetzeana*, *Newtonia paucijuga*, *Rinorea welwitschii* subsp. *tanzanica*, *Rothmannia macrosiphon*, *Streblus usambarensis*, *Scorodophloeus fischeri*, *Vangueria randii* subsp. *vollesenii*, *Vismia pauciflora*, *Vismianthus punctatus* e *Whitfieldia orientalis*. *Maerua acuminata* e *Vitex franceseana* são endémicas do Centro de Endemismo do Rovuma.

Créditos fotográficos à esquerda e à direita: *Newtonia paucijuga*, leste de Nangade, província de Cabo Delgado. Fotos: M. Lotter.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema sofreu um declínio histórico significativo e tem uma distribuição geográfica extremamente circunscrita com provas científicas de declínios contínuos.
Em perigo crítico

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 46,33% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 14 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 752,24 km². Sofreu um declínio histórico significativo e há provas científicas de que a desflorestação e outras ameaças estão a provocar um declínio contínuo. Em perigo crítico

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 58,97% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 92,35% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 94,81% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Em perigo

Critério E: Não avaliado

FLORESTAS DOS MONTES-ILHA DAS TERRAS BAIXAS DO NORTE

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Northern Inselberg Forest

Bioma Florestas tropicais-subtropicais (T1)

Grupo funcional Florestas e brenhas secas tropicais-subtropicais (T1.2)

Ecossistema regional Floresta costeira seca da África Oriental



Descrição

Floresta semidecídua alta nos barrancos entre montes-ilha ou na base dos afloramentos rochosos, graças ao escoamento considerável de águas que sustenta a floresta húmida.

Distribuição

Extensão completa desconhecida, mas estima-se que esteja limitada em grande parte ao norte de Moçambique, estando actualmente cartografada entre Ancuabe e a Reserva Especial do Niassa. Situa-se na província de Cabo Delgado.

Biota nativa característica

Composta por uma mistura das seguintes árvores do copado, consoante a latitude, o tamanho do monte-ilha, a pluviosidade, as vertentes, a posição, etc.: *Adansonia digitata*, *Azelia quanzensis*, *Albizia glaberrima*, *A. gummifera*, *A. versicolor*, *Antiaris toxicaria*, *Berchemia discolor*, *Blighia unijugata*, *Bombax rhodognaphalon*, *Burttavya nyasica*, *Cordyla africana*, *Diospyros natalensis*, *Erythrophleum suaveolens*, *Ficus bubu*, *F. bussei*, *F. sycomorus* subsp. *sycomorus*, *Hirtella zanzibarica*, *Lecaniodiscus fraxinifolius*, *Margaritaria discoidea* subsp. *fagifolia*, *Mascarenbasia arborescens*, *Milicia excelsa*, *Millettia stuhlmannii*, *Pachystela brevipes*, *Parkia filicoidea*, *Pouteria pseudoracemosa*, *Ricinodendron heudelotii*, *Schrebera trichoclada*, *Sorindeia madagascariensis*, *Sterculia appendiculata*, *Synsepalum cerasiferum*, *Terminalia sambesiaca* e *Vitex doniana*. Existem trepadeiras e lianas como *Dalbergia arbutifolia*, *D. bracteolata*, *D. fischeri*, *Gouania longispicata*, *Mezoneuron angolense*, *Mussaenda arcuata*, *Oncinotis tenuiloba*, *Saba comorensis* e *Strophanthus courmontii*.

No subcoberto encontram-se árvores e arbustos como *Alchornea laxiflora*, *Bosqueiopsis carvalhoana*, *Carvalhoa campanulata*, *Cavacoa aurea*, *Coffea zanguebariae*, *Cola greenwayi*, *Craterispermum schweinfurthii*, *Croton megalocarpoides*, *Dracaena mannii*, *Drypetes natalensis*, *Garcinia buchananii*, *Harungana madagascariensis*, *Lasiodiscus pervillei*, *Monodora junodii* var. *junodii*, *Polysphaeria lanceolata*, *Psychotria capensis* subsp. *capensis*, *Rinorea arborea*, *R. elliptica*, *Rothmannia manganjae*, *Sclerochiton kirkii*, *Suregada zanzibarensis* e *Tarenna pavettoides* subsp. *affinis*, entre outras espécies.

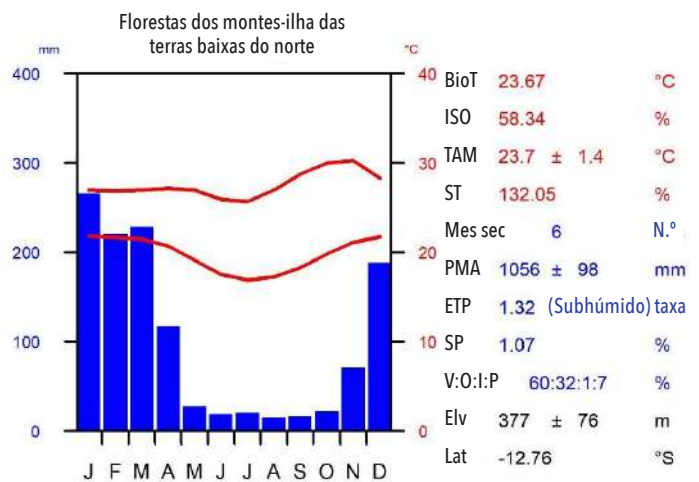
Os rios sazonais que escorrem dos montes-ilha estão rodeados de *Berchemia discolor*, *Diospyros mespiliformis*, *Ficus sansibarica* subsp. *sansibarica*, *F. sycomorus* subsp. *sycomorus*, *F. bussei*, *Garcinia livingstonei*, *Kigelia africana*, *Philenoptera violacea*, *Tamarindus indica*, *Terminalia sambesiaca* e *Trichilia emetica*. Estão associadas a esta vegetação pequenas árvores e arbustos como *Bauhinia petersiana*, *Cladostemon kirkii*, *Cleistochlamys kirkii*, *Commiphora serrata*, *Diospyros verrucosa*, *Dovyalis hispidula*, *Harrisonia abyssinica*, *Hugonia busseana*, *Maclura africana*, *Markhamia sansibarica*, *Millettia usaramensis*, *Monodora* cf. *grandidieri*, *M. junodii* subsp. *junodii*, *Vitex payos* var. *payos* e *Xylotheca tettensis*. No sopé, mais seco, dos montes-ilha encontra-se uma mistura de mata de miombo de *Brachystegia spiciformis* com *Azelia quanzensis*, *Baphia massaiensis* subsp. *gomesii*, *Dracaena reflexa*, *Holarrhena pubescens*, *Julbernardia globiflora* e *Tabernaemontana elegans*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 300 e os 600 m a.n.m. e é em média de 377 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 58,2%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 25,8%. O pH do solo é de 5,8.

A precipitação no trimestre mais seco é de 14,1 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas ameaçadas

Coffea zanguebariae [VU], *Pouteria pseudoracemosa* [VU].

Anomalias biogeográficas

A existência de *Pouteria pseudoracemosa* em Moçambique restringe-se a uma única localidade deste tipo de floresta.

Créditos fotográficos em cima à esquerda e à direita: paisagens do interior florestal, Taratibu, distrito de Ancuabe, Cabo Delgado; em baixo: floresta que se transforma aos poucos em miombo no sopé de um monte-ilha, Taratibu, província de Cabo Delgado. Todas as fotos: J. Burrows.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição geográfica restrita, mas há poucos indícios de declínios contínuos na sua extensão. No entanto, apresenta níveis moderados de degradação em quase toda a sua distribuição. **Vulnerável**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 1,1% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de uma quadrícula de 10 x 10 km e uma EOO de 1798,15 km². Apesar da distribuição geográfica muito restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado segundo o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 0% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 92,46% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Vulnerável

Critério E: Não avaliado

FLORESTA COSTEIRA DA BACIA DO ROVUMA

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Rovuma Basin Coastal Forest

Bioma Florestas tropicais-subtropicais (T1)

Grupo funcional Florestas e brenhas secas tropicais-subtropicais (T1.2)

Ecossistema regional Floresta costeira seca da África Oriental



Descrição

É um tipo de floresta com enorme abundância de espécies constituído por floresta sazonalmente seca e zonas de brenha, intercaladas com bolsas de mata. Este tipo de floresta prolonga-se para o interior do Miombo húmido costeiro do Rovuma, e para o interior do Miombo costeiro de Berlinia, através de manchas de floresta, frequentemente em zonas de antigas termitas.

Distribuição

Estende-se desde as zonas húmidas das terras baixas do Rio Rovuma para sul, chegando a Pangane. Situa-se na província de Cabo Delgado.

Biota nativa característica

Os elementos de miombo são escassos, com *Brachystegia spiciformis* e *Julbernardia globiflora* dispersas. As principais árvores são (por ordem alfabética): *Afzelia quanzensis*, *Albizia adianthifolia*, *A. forbesii*, *A. isenbergiana*, *A. petersiana* subsp. *petersiana*, *A. versicolor*, *Amblygonocarpus andongensis*, *Baphia macrocalyx*, *Bivinia jalbertii*, *Brackenridgea zanguearica*, *Cleistanthus schlechteri*, *Commiphora serrata*, *Dialium holtzii*, *Diospyros abyssinica* subsp. *abyssinica*, *D. natalensis*, *Erythrina sacleuxii*, *Erythrophleum suaveolens*, *Guibourtia schliebenii*, *Hirtella zanzibarica*, *Hymenaea verrucosa*, *Lannea antiscorbutica*, *Manilkara discolor*, *M. sansibarensis*, *Mickelthwaitia carvalhoi*, *Millettia stublmannii*, *Newtonia paucijuga*, *Phoenix reclinata*, *Pteleopsis myrtifolia*, *Pterocarpus angolensis*, *Tamarindus indica*, *Trema orientalis*, *Vitex carvalhi*, *V. mossambicensis* e *Zanthoxylum leprieurii*. Existem espécies dispersas de *Acacia* como *Acacia brevispica* subsp. *brevispica*, *A. quiterajoensis*, *A. robusta* subsp. *usambarensis* e *A. senegal* var. *leiorhachis*.

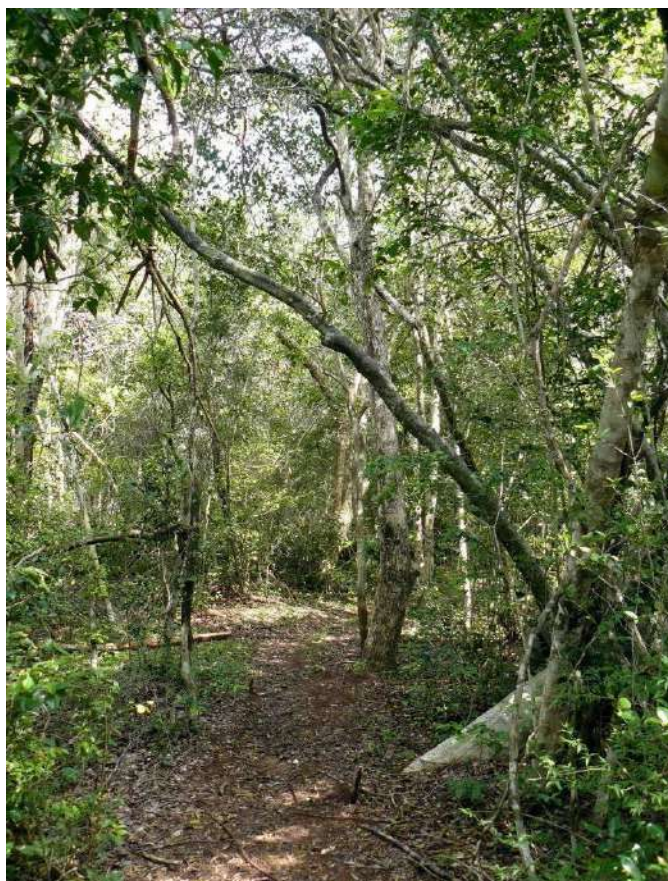
Há árvores mais pequenas como *Annona senegalensis*, *Antidesma venosum*, *Cassipourea mossambicensis*, *Drypetes arguta*, *D. sclerophylla*, *Haplocoelum inopleum*, *Millettia usaramensis*, *Mundulea sericea*, *Ormocarpum sennoides*, *Ozoroa insignis* subsp. *reticulata*, *Rothea myricoides* subsp. *myricoides* var. *discolor*, *Swartzia madagascariensis*, *Tetracera boiviniana* e *Vangueria infausta*.

As brenhas e o subcoberto florestal são dominados em particular pelas seguintes famílias: Anonáceas (*Artabotrys brachypetalus*, *Dielsiothamnus divaricatus*, *Monanthonotaxis buchananii*, *M. discolor*, *M. triacanthus*, *M. trichocarpa*, *Monodora carolinae*, *M. junodii* var. *junodii*, *M. junodii* var. *macrantha*, *M. minor*, *Sphaerocoryne gracilis*, *Uvaria acuminata*, *U. kirkii*, *U. leptoclodon*, *U. lucida* subsp.



lucida, *Xylopia lukei*, *X. tenuipetiolata*), Caparáceas (*Boscia angustifolia* var. *corymbosa*, *Capparis erythrocarpos*, *Cladostemon kirkii*, *Cleistoclamys kirkii*, *Maerua acuminata*, *M. bussei*, *M. kirkii*, *M. triphylla* var. *pubescens*, *Ritchiea capparoides* subsp. *capparoides*), Memeciláceas (*Memecylon aenigmaticum*, *M. rovimense*, *M. torrei*, *Warneckea albiflora*, *W. cordiformis*, *W. sansibarica* subsp. *sansibarica*, *W. sousae*) e especialmente Rubiáceas (*Bullockia mombazensis*, *Chassalia colorata*, *C. umbraticola*, *Chazaliella abrupta*, *Cladoceras rovimense* (= *Tarenna* sp. 53 de Degreef, 2006), *Coptosperma littorale*, *C. nigrescens*, *CreMASpora triflora* subsp. *confluens*, *Cuviera semsei*, *Empogona* sp. B. da FZ, *Heinsia zanzibarica*, *Hymenodictyon parvifolium* subsp. *parvifolium*, *Leptactina delagoensis* subsp. *delagoensis*, *L. papyrophloea*, *Oxyanthus latifolius*, *O. strigosus*, *O. zanguebaricus*, *Pavetta decumbens*, *P. lindina*, *P. uniflora*, *Psychotria capensis* subsp. *riparia*, *P. linearisepala* var. *linearisepala*, *Psydrax kaessneri*, *P. livida*, *P. martinii*, *P. micans*, *Pyrostria phyllanthoidea*, *Rytigynia celastroides* var. *celastroides*, *Tapiphyllum burnettii*, *Triainolepis africanus* subsp. *hildebrandtii*, *Tricalysia schliebenii*).

Outras espécies importantes do ecossistema são *Alchornea laxiflora*, *Allophylus rubifolius*, *Baphia punctulata* subsp. *palmensis*, *Buchnerodendron lasiocalyx*, *Carpodiptera africana*, *Carpolobia goetzei*, *Casearia celastroides*, *Carvalhoa campanulata*, *Combretum illairii*, *Croton kilwae*, *C. pseudopulchellus*, *Dichapetalum edule*, *D. macrocarpum*, *D. mossambicense*, *Diospyros mafiensis*, *D. verrucosa*, *Dovyalis hispidula*, *Grewia conocarpa*, *G. holstii*, *G. limae*, *Plesiastrophia (Mildbraedia) carpinifolia*, *Millettia makondensis*, *Mimosa busseana*, *Mostuea brunonis*, *Ochna dolicharthros*, *O. puberula*, *O. rovimense*, *Olax pentandra*, *Pentarthropalopia umbellulata*, *Premna gracillima*, *P. schliebenii*, *Pseudoprosopis euryphylla*, *Rinorea elliptica*, *R. angustifolia* subsp. *ardisiiflora*, *Rourea coccinea* subsp. *boiviniana*, *R. orientalis*, *Salacia leptoclada*, *Strychnos myrtoides*, *S. henningsii*, *Suregada zanzibarensis*, *Synaptolepis alternifolia*, *Synadenium* cf. *grantii*, *Vepris allenii*, *V. sansibarensis*, *V. stolzii*, *Vismia orientalis*, *V. pauciflora*, *Vismianthus punctatus* e *Vitex francescana*.



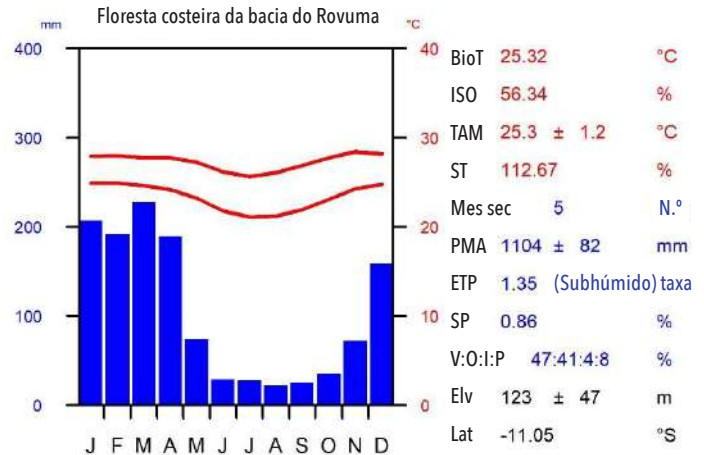
Há lianas como *Adenia gummifera*, *Ancylbotrys taylora*, *Baissea myrtifolia*, *Combretum pentagonum*, *Dalbergia bracteolata*, *Dalbergia* sp. B de Burrows et al. (2018), *Entada chrysostachys*, *E. stuhlmannii*, *Millettia impressa*, *Platysepalum inopinatum*, *Strophanthus kombe* e *S. persianus*. Foram registados pequenos arbustos e espécies herbáceas, como *Eriosema pauciflorum*, *Indigofera fulgens*, *I. schimperi*, *Solanum richardii*, *S. tettense*, *Rhodopentas bussei*, *Tephrosia noctiflora*, *Tinnea zambesiaca* e trepadeiras esguias como *Ampelocissus obtusata* subsp. *kirkiana*, *Asparagus persianus*, *Ceropegia* cf. *lugardiae*, *Convolvulus goyderi*, *Dioscorea cochlearia-apiculata* e *D. sansibarensis*.

Na zona mais a ocidente do vale do Rovuma existe um tipo de floresta mais seco, em solos ligeiramente mais pesados, composto por *Acacia adenocalyx*, *Bosqueiopsis carvalhoana*, *Carvalhoa campanulata*, *Cordyla africana*, *Dialium holtzii*, *Dombeya acutangula*, *Erythrina livingstoniana*, *Fernandoa magnifica*, *Newtonia paucijuga*, *Pteleopsis myrtifolia*, *Rothmannia macrosiphon*, *Sterculia schliebenii*, *Terminalia sambesiaca*, *Vitex carvalhoi* e *Xeroderris stuhlmannii*.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 30 e os 280 m a.n.m. e é em média de 123 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 63,1%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 21,7%. O pH do solo é de 5,6.

A precipitação no trimestre mais seco é de 32,4 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endêmicas

Casearia celastroides [NE], *Chassalia colorata* [NE], *Clerodendrum lutambense* [NE*], *Combretum lindense* [NE*], *Memecylon rovumense* [NE*], *Oxyanthus strigosus* [NE], *Pyrostria* sp. D da FTEA [NE*], *Warneckea albiflora* [E], *Warneckea cordiformis* [E], *Vitex carvalhi* [NE].

Nota sobre os táxones endêmicos que se encontram neste tipo de vegetação e noutros semelhantes para lá da fronteira com a Tanzânia: não existe uma contagem completa dos mesmos, mas Timberlake *et al.* (2010) calculam que existam 30 espécies endêmicas da floresta seca de Cabo Delgado (principalmente neste ecossistema) e outras 43 espécies endêmicas de Cabo Delgado e da zona adjacente da Tanzânia. Burrows e Timberlake (2014, não publicado) calculam que existam 225 táxones endêmicos do Centro de Endemismo do Rovuma, a maioria dos quais proveniente deste tipo de vegetação que ocorre em ambos os lados da fronteira.

Espécies de plantas ameaçadas

Chassalia colorata [EN], *Clerodendrum lutambense* [VU*], *Combretum lindense* [CR*], *Diospyros magogoana* [CR*], *Drypetes sclerophylla* [EN], *Erythrina sacleuxii* [NT], *Grewia limae* [EN], *Leptactina papyrophloea* [EN], *Memecylon aenigmaticum* [EN], *Memecylon rovumense* [EN*], *Memecylon torrei* [EN], *Plesiastrophia (Mildbraedia) carpinifolia* [VU], *Monodora carolinae* [EN], *Omphalea mansfieldiana* [EN*], *Ormocarpum sennoides* subsp. *zanzibaricum* [VU*], *Oxyanthus strigosus* [EN], *Peponium leucanthum* [VU*], *Pyrostria* sp. D of FTEA [EN*], *Vitellariopsis kirkii* [VU*], *Tricalysia schliebenii* [VU], *Vepris allenii* [EN], *Vepris sansibarensis* [VU], *Warneckea albiflora* [CR], *Warneckea cordiformis* [CR], *Vitex carvalhi* [VU], *Xylopia lukei* [EN], *Zanthoxylum holtzianum* var. *holtzianum* [VU].

Anomalias biogeográficas

Acacia quiterajoensis, *Ancylobotrys tayloris*, *Albizia isenbergiana*, *Baissea myrtifolia*, *Bosqueiopsis carvalhoana*, *Bullockia mombazensis*, *Casearia celastroides*, *Chassalia colorata*, *Convolvulus goyderi*, *Cuviera semseii*, *Drypetes sclerophylla*, *Empogona* sp. B. da FZ (Flora Zambesiaca), *Erythrina sacleuxii*, *Grewia holstii*, *G. limae*, *Leptactina papyrophloea*, *Maerua acuminata*, *M. bussei*, *Memecylon aenigmaticum*, *M. rovumense*, *M. torrei*, *Micklethwaitia carvalhoi*, *Plesiastrophia (Mildbraedia) carpinifolia*, *Millettia makondensis*, *Mimosa busseana*, *Monanthonotaxis triacantha*, *Monodora carolinae*, *M. minor*, *Newtonia paucijuga*, *Ochna dolicharthros*, *O. rovumense*, *Ormocarpum sennoides* subsp. *zanzibaricum*, *Oxyanthus strigosus*, *Psydrax kaessneri*, *P. martinii*, *Pyrostria phyllanthoidea*, *Rothmannia macrosiphon*, *Synadenium* cf. *grantii*, *Tapiphyllum burnettii*, *Cladoceras rovumense* (= *Tarenna* sp. 53 de Degreef, 2006), *Triainolepis africanus* subsp. *hildebrandtii*, *Tricalysia schliebenii*, *Vepris allenii*, *V. sansibarensis*, *Warneckea albiflora*, *W. cordiformis*, *W. sousae*, *Uvaria acuminata*, *U. kirkii*, *U. leptoclodon*, *Vitex carvalhi*, *V. franceseana*, *V. mossambicensis*, *Xylopia lukei*, *X. tenuipetiolata*.

Créditos fotográficos *em cima*: a oeste de Pundanmar, província de Cabo Delgado. Foto: J. Burrows; *em baixo*: floresta seca de *Guibourtia schliebenii*, Quiterajo, província de Cabo Delgado. Foto: J. Timberlake.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição geográfica restrita, mas há poucos indícios de declínios contínuos na sua extensão. No entanto, apresenta níveis moderados a elevados de degradação em quase toda a sua distribuição.

Vulnerável

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 10,45% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 55 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 7667,97 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 17,71% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 33,99% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 99,43% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Vulnerável

Critério E: Não avaliado

FLORESTA ARENOSA DE INHAMITANGA

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Inhamitanga Sand Forest

Bioma Florestas tropicais-subtropicais (T1)

Grupo funcional Florestas e brenhas secas tropicais-subtropicais (T1.2)

Ecossistema regional Floresta seca da África Austral



Descrição

Floresta decídua seca em areias profundas, com dossel florestal de 20-25 m de altura e árvores emergentes até 30 m.

Distribuição

Restrita a Moçambique, a sul do Baixo Zambeze, nas proximidades de Inhamitanga. Encontra-se na província de Sofala.

Biota nativa característica

O dossel florestal é dominado por *Azelia quanzensis*, *Balanites maughamii*, *Bivinia jalbertii*, *Celtis mildbraedii*, *Croton* spp., *Dalbergia boehmii*, *Dovyalis hispidula*, *Drypetes mossambicensis*, *Ficus* spp. (*F. bubu*, *F. lingua* subsp. *depauperata*, *F. natalensis* subsp. *natalensis*, *F. polita* subsp. *polita*, *F. sansibarica* subsp. *sansibarica*), *Inhambanella henriquesii*, *Lecaniodiscus fraxinifolius*, *Millettia stuhlmannii*, *Morus mesozygia*, *Pteleopsis myrtifolia*, *Terminalia sambesiaca*, *Zanthoxylum holtzianum* e *Xylia torreana*.

Entre as árvores emergentes, que nalguns casos atingem os 30 m ou mais, incluem-se *Adansonia digitata*, *Azelia quanzensis*, *Bombax rhodognaphalon*, *Cordyla africana*, *Milicia excelsa* e *Sterculia appendiculata*.

Existem árvores mais pequenas e arbustos, como *Alchornea laxiflora*, *Anisotes pubinervis*, *A. sessiflorus* subsp. *sessiflorus*, *Capparis viminea* var. *viminea*, *Casearia gladiiformis*, *Cleistochlamys kirkii*, *Cola mossambicensis*, *Combretum padoides*, *Cordia stuhlmannii*, *C. megiae*, *C. torrei*, *Drypetes reticulata*, *Fernandoa magnifica*, *Rinorea arborea*, *Monodora stenopetala*, *Hunteria zeylanica*, *Millettia usaramensis*, *M. mossambicensis*, *Pavetta refractifolia*, *Rinorea arborea*, *Sclerochiton kirkii*, *Strychnos usambarensis*, *S. xantha*, *Suregada zanzibariensis*, *Synaptolepis alternifolia*, *Tapura fischeri*, *Tarenna longipedicellata*, *Vangueria esculenta* e *Xylia torreana*. *Streblus usambarensis*, a pequena árvore ou arbusto do subcoberto que é por vezes dominante, só se encontra, em Moçambique, nesta zona ou perto de Nangade (Cabo Delgado). O mesmo é válido para *Dorstenia zambesiaca*, planta herbácea rara do subcoberto descrita como pertencente a esta floresta.

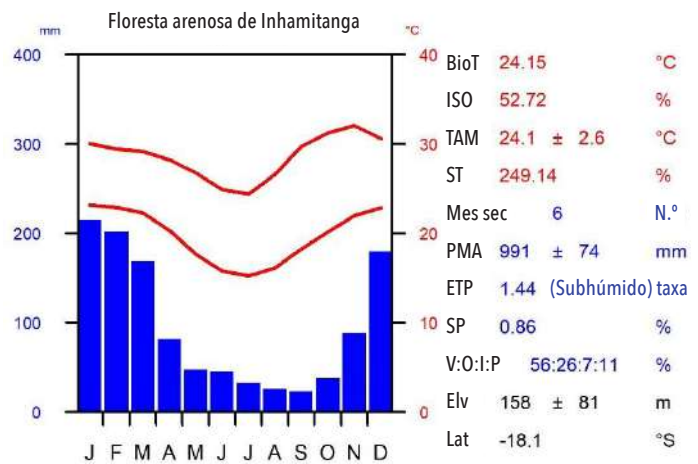
Há ainda lianas e trepadeiras como *Clerodendrum cephalanthum* subsp. *swynnertonii*, *Dalbergia arbutifolia* subsp. *arbutifolia*, *Entada rheedii*, *E. chrysostachys*, *Dioscorea zanzibariensis* e *Pleiocarpa orientale*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre 30 e 380 m a.n.m. e é em média de 158 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 61,9%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 22,8%. O pH do solo é de 5,8.

A precipitação no trimestre mais seco é de 50,4 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Cephalophis lukei [NE], *Cordia megiae* [E*], *Dorstenia zambesiaca* [E], *Tarenna longipedicellata* [E].

Espécies de plantas ameaçadas

Cephalophis lukei [EN], *Cordia megiae* [VU*], *Cordia stuhlmannii* [VU], *Cordia torrei* [EN], *Pleioceras orientale* [VU], *Tarenna longipedicellata* [VU], *Zanthoxylum holtzianum* [VU].

Anomalias biogeográficas

Streblus usambarensis: espécie tida como bastante escassa na parte sul, tendo sido esta apenas a segunda localidade onde foi identificada em Moçambique.

Créditos fotográficos *à esquerda*: Concessão de Catapu, Inhamitanga. Foto: J. Burrows; *em cima à direita*: Floresta de Inhamitanga, Província de Sofala. Foto: J. Burrows; *em baixo à direita*: interior da floresta, Concessão de Catapu, Inhamitanga. Foto: M. Lotter.

Avaliação da LVE	
Resumo da avaliação	Informações da avaliação
<p>O ecossistema tem uma distribuição geográfica restrita, mas há poucos indícios de declínios contínuos na sua extensão. No entanto, apresenta níveis moderados de degradação em quase toda a sua distribuição. Vulnerável</p>	<p>Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 11,7% desde 1750. Pouco preocupante</p> <p>Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 68 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 11.462,33 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante</p> <p>Critério C: Não avaliado</p> <p>Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 14,8% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 25,89% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 98,73% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Vulnerável</p> <p>Critério E: Não avaliado</p>

FLORESTA SECA DE MECRUSSE

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Ironwood Dry Forest

Bioma Florestas tropicais-subtropicais (T1)

Grupo funcional Florestas e brenhas secas tropicais-subtropicais (T1.2)

Ecossistema regional Floresta seca da África Austral



Descrição

Floresta densa de *Androstachys* de pequeno e médio porte, que se encontra por norma em aglomerados, em solos arenosos profundos. Geralmente, a diversidade de espécies não é muito elevada neste tipo de floresta.

Distribuição

Interior seco da zona centro-sul de Moçambique, estendendo-se até à África do Sul e ao Zimbábue. Presente nas províncias de Gaza, Inhambane e Sofala.

Biota nativa característica

Androstachys johnsonii é a árvore dominante, e muitas vezes mesmo a única, do dossel florestal, com uma densidade média de 4194 árvores (>3 cm de diâmetro basal) por hectare. Existem outras árvores no dossel, como *Acacia nigrescens*, *A. senegal* var. *leiorhachis*, *Afzelia quanzensis*, *Boscia albitrunca*, *Brachylaena huillensis*, *Cassia abbreviata*, *Cleistanthus schlechteri*, *Entandrophragma caudatum*, *Fernandoa magnifica*, *Commiphora glandulosa*, *C. tenuipetiolata*, *Guibourtia conjugata*, *Manilkara concolor*, *M. mochisia*, *Mimusops obtusifolia*, *Ptaeroxylon obliquum*, *Spirostachys africana*, *Terminalia boivinii* (no norte desta unidade) e *Vitex patula*. A densidade e a frequência destas espécies é extremamente reduzida.

O estrato arbustivo caracteriza-se por ter baixa diversidade e densidade de espécies. Foram identificados os arbustos *Alchornea laxiflora*, *Barleria matopensis*, *Boscia foetida* subsp. *rehmanniana*, *Cissus rotundifolia*, *Commiphora pyracanthoides*, *Croton madandensis*, *C. pseudopulchellus*, *Dombeya kirkii*, *Euclea divinorum*, *E. natalensis*, *Gardenia resiniflua*, *Heinsia crinita*, *Hugonia orientalis*, *Leptactina delagoense*, *Maerua kirkii*, *Margaritaria discoidea*, *Pouzolzia mixta*, *Sapium integerrimum*, *Suregada zanzibariensis*, *Uvaria gracilipes*, *Vepris bremekampii* e *V. myrei*.

A trepadeira lenhosa *Landolphia kirkii*, bem como as gramíneas *Brachiaria deflexa*, *Digitaria* spp. e *Panicum maximum*, também foram identificadas nesta unidade.

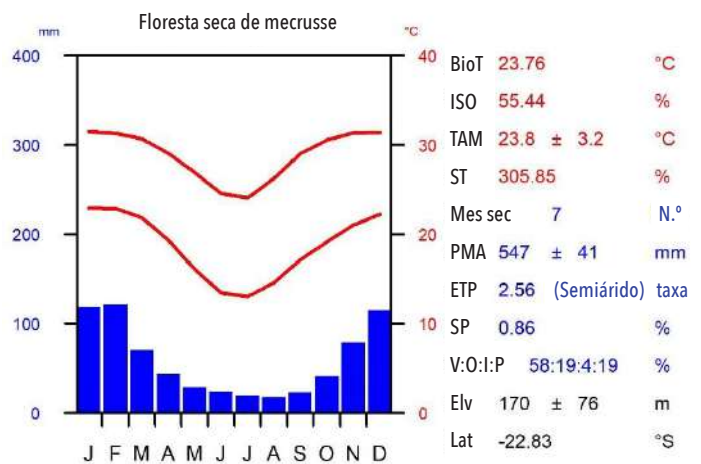




Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre 50 e 400 m a.n.m. e é em média de 170 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 60,9%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 23,7%. O pH do solo é de 6,2.

A precipitação no trimestre mais seco é de 20,8 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas ameaçadas

Vepris myrei [EN].

Créditos fotográficos *em cima*: Floresta de *Androstachys*, entre Tome e Funhalouro, na província de Inhambane. Foto: J. Burrows; *em baixo à esquerda*: Parque Nacional do Limpopo. Foto: M. Stalmans; *em baixo à direita*: interior da floresta de *Androstachys* no Parque Nacional do Zinave. Foto: M. Stalmans.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema apresenta ampla distribuição, com poucos registos de declínio contínuo ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 4,21% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 418 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 123.319,7 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,04% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 0,44% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 7,43% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

FLORESTA ARENOSA DE MADANDA

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Madanda Sand Forest

Bioma Florestas tropicais-subtropicais (T1)

Grupo funcional Florestas e brenhas secas tropicais-subtropicais (T1.2)

Ecossistema regional Floresta seca da África Austral



Descrição

Floresta decídua seca, com estrato arbustivo denso, quase impenetrável.

Distribuição

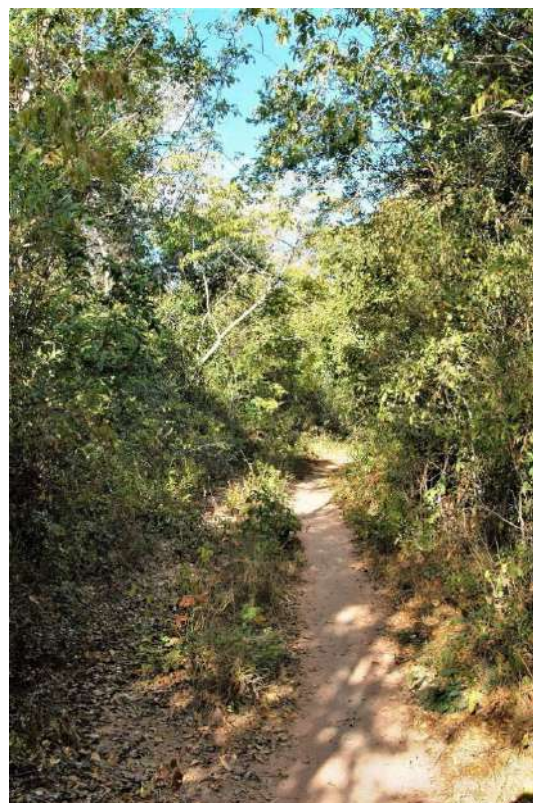
Maioritariamente limitada a Moçambique, entre Chibabave e Massangena, a norte do Rio Save. Presente nas províncias de Manica e Sofala.

Biota nativa característica

A lista de árvores inclui *Adansonia digitata*, *Azelia quanzensis*, *Albizia adianthifolia*, *A. forbesii*, *Balanites maughamii*, *Brachylaena rotundata* forma, *Brachystegia torrei*, *Chrysophyllum viridiflorum*, *Cleistanthus schlechteri*, *Cleistochlamys kirkii*, *Cordia stuhlmannii*, *Craibia zimmermannii*, *Diospyros senensis*, *Guibourtia conjugata*, *Julbernardia globiflora*, *Lecaniodiscus fraxinifolius*, *Milicia excelsa*, *Millettia mossambicensis*, *M. stuhlmannii*, *Pteleopsis myrtifolia*, *Pterocarpus lucens* subsp. *antunesii*, *Strychnos potatorum* e *Xylia torreana*.

Registaram-se os seguintes arbustos: *Canthium glaucum* subsp. *frangula*, *Catunaregam swynnertonii*, *Citropsis daweana*, *Clerodendrum pleiosciadium*, *Combretum collinum*, *C. microphyllum*, *Croton madandensis*, *Dichapetalum barbosae*, *Fernandoa magnifica*, *Grewia lepidopetala*, *G. micrantha*, *Markhamia zanzibarica*, *Millettia usaramensis*, *Monodora junodii*, *Paropsia braunii*, *Psorospermum febrifugum*, *Securidaca longipedunculata*, *Vitex ferruginea*, *Vernonia* sp. e *Zanthoxylum holtzianum*.

Há trepadeiras de vários tipos, como *Artabotrys monteiroae*, *Dalbergia arbutifolia*, *Landolphia kirkii* (em tempos dominante), *Paralepistemon shirensis* e *Strychnos xantha*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre 140 e 410 m a.n.m. e é em média de 246 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 59,3%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 24,3%. O pH do solo é de 6,1.

A precipitação no trimestre mais seco é de 30,8 mm.

Espécies de conservação importante

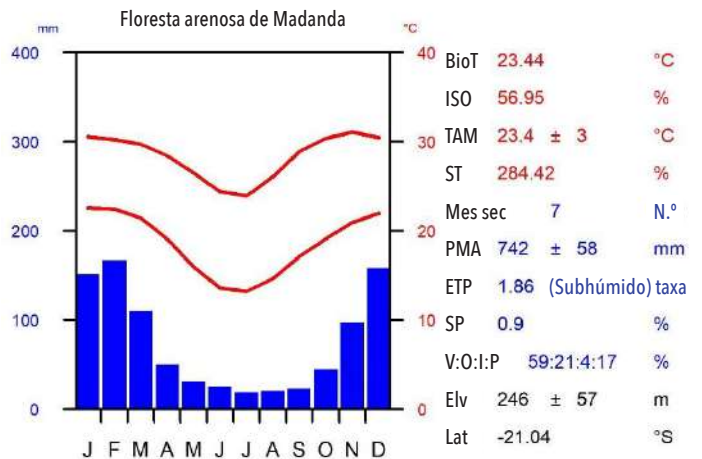
Espécies de plantas endémicas

Ceropegia muchevensis [E*], *Euphorbia plenispina* [E].

Espécies de plantas ameaçadas

Ceropegia muchevensis [CR*].

Créditos fotográficos Floresta de Madanda, província de Sofala. Foto: M. Lotter.



Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição geográfica relativamente restrita, com poucos indícios de declínios contínuos ou de elevados níveis de degradação. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 26,75% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 68 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 8183,73 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 30,09% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 54,58% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 86,62% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

FLORESTA ARENOSA DE MAPUTALAND

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Maputaland Sand Forest

Bioma Florestas tropicais-subtropicais (T1)

Grupo funcional Florestas e brenhas secas tropicais-subtropicais (T1.2)

Ecossistema regional Floresta seca da África Austral



Descrição

Floresta semidecídua com copado denso ou descontínuo, em dunas antigas até 100 km da costa, por vezes intercalada com a Brenha do Licuáti.

Distribuição

A sul de Maputo, na província de Maputo, estendendo-se até ao KwaZulu-Natal, na África do Sul. Mapeamento deficiente na região de Maputo, baseado nos registos históricos da exploração da madeira desde a altura em que os portugueses aqui chegaram pela primeira vez. Extensão actual cartografada com base em estimativas e nos nutrientes do solo.

Biota nativa característica

Floresta constituída pelas seguintes árvores: *Afzelia quanzensis*, *Albizia adianthifolia*, *A. versicolor*, *Apodytes dimidiata* subsp. *dimidiata*, *Balanites maughamii* subsp. *maughamii*, *Berchemia zeyheri*, *Brachylaena discolor*, *Bridelia micrantha*, *Casearia gladiiformis*, *Clausena anisata*, *Cleistanthus schlechteri*, *Clerodendrum glabrum*, *Commiphora schlechteri*, *Dialium schlechteri*, *Diospyros inhacaensis*, *D. natalensis*, *Drypetes natalensis*, *Erythrophleum lasianthum*, *Hymenocardia ulmoides*, *Inhambanella henriquesii*, *Lannea antiscorbutica*, *Manilkara concolor*, *Margaritaria discoidea* var. *fagifolia*, *Newtonia hildebrandtii*, *Pteleopsis myrtifolia*, *Pseudobersama mossambicensis*, *Psydrax obovata* var. *obovata*, *Rothmannia fischeri* var. *moramballae*, *Shirakiopsis elliptica*, *Sideroxylon inerme*, *Suregada zanzibariensis*, *Strychnos gerrardii*, *Sclerocroton integerrimus*, *Tabernaemontana elegans*, *Tapura fischeri*, *Vepris lanceolata*, *Wrightia natalensis* e *Zanthoxylum delagoense*. A conífera *Afrocarpus falcatus* é uma espécie rara nestas florestas.

Existem arbustos e pequenas árvores como *Acacia kraussiana*, *Acokanthera oppositifolia*, *Artabotrys monteiroae*, *Carissa bispinosa* subsp. *bispinosa*, *Cavacoa aurea*, *Deinbollia oblongifolia*, *Dovyalis longispina*, *Empogona coriacea*, *E. maputensis*, *Erythroxylum delagoense*, *Eugenia mossambicensis*, *Kraussia floribunda*, *Maerua nervosa*, *Monanthotaxis caffra*, *Monodora junodii* var. *junodii*, *Mystroxyllum aethiopicum*, *Oxyanthus latifolius*, *Pavetta gerstneri*, *Psychotria capensis*, *Psydrax locuples*, *Rytigynia umbellulata*, *Suregada zanzibariensis*, *Teclea gerrardii*, *Tricalysia delagoensis* e *Xylothea kraussiana*.

Entre as trepadeiras e lianas incluem-se *Adenia gummifera*, *Ancylobotrys petersianus*, *Asparagus falcatus*, *Capparis brassii*, *Dalbergia obovata*, *Distephanus inhacensis*, *Grewia caffra*, *Landolphia kirkii*, *Scutia myrtina* e *Tiliacora funifera*.

O estrato herbáceo contém *Asystasia gangetica*, *Achyranthes aspera*, *Cyperus albostrigatus*, *Dicliptera clinopodia*, *Isoglossa woodii*, *Laporteia peduncularis*, *Microsorium scolopendria*, *Oplismenus hirtellus* e *Zamioculcas zamiifolia*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia de 10 a 120 m a.n.m., com uma média de 51 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 73,7%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 16,0%. O pH do solo é de 5,8.

A precipitação no trimestre mais seco é de 77,3 mm.

Espécies de conservação importante

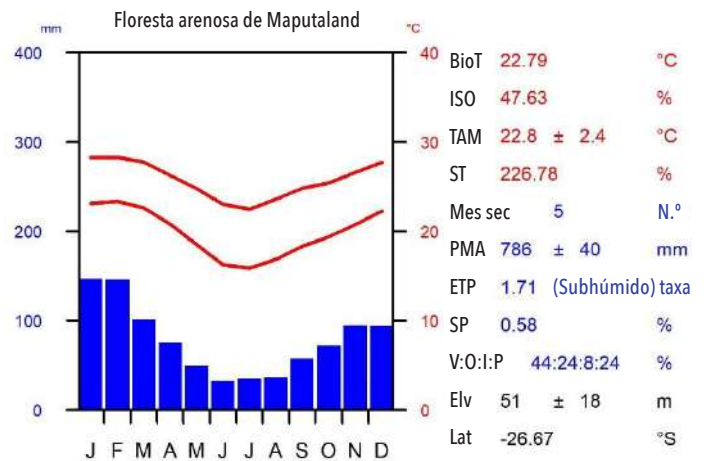
Espécies de plantas endémicas

Aneilema arenicola [NE], *Dicliptera quintasii* [NE].

Espécies de plantas ameaçadas

Dicliptera quintasii [EN].

Créditos fotográficos à esquerda e à direita: Reserva Especial de Maputo, província de Maputo. Fotos: M. Stalmans.



Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição geográfica restrita, mas há poucos indícios de declínios contínuos na sua extensão. No entanto, apresenta níveis moderados de degradação em quase toda a sua distribuição. **Vulnerável**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 3,75% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 16 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 1023,17 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 1,03% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 7,65% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 97,38% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Vulnerável

Critério E: Não avaliado

FLORESTA ARENOSA DO SAVE

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Save Sand Forest

Bioma Florestas tropicais-subtropicais (T1)

Grupo funcional Florestas e brenhas secas tropicais-subtropicais (T1.2)

Ecossistema regional Floresta seca da África Austral



Descrição

Floresta decídua média a alta em areias profundas, dominada por *Brachystegia torrei*.

Distribuição

Predominantemente a sul do Rio Save, prolongando-se para oeste até um pouco para lá da fronteira com o Zimbábue. Presente nas províncias de Gaza, Inhambane, Manica e Sofala.

Biota nativa característica

A árvore mais característica deste tipo de floresta é *Brachystegia torrei*, que domina o dossel florestal. Contudo, há outras árvores que também podem ser frequentes nalgumas zonas, sobretudo *Azelia quanzensis*, *Albizia forbesii*, *Balanites maughamii*, *Boscia mossambicensis*, *Cassipourea mossambicensis*, *Cleistanthus schlechteri*, *Cordyla africana*, *Drypetes arguta*, *Erythrophleum lasianthum*, *Guibourtia conjugata*, *Hymenocardia ulmoides*, *Lasiodiscus pervillei*, *Lecaniodiscus fraxinifolius*, *Millettia stuhlmannii*, *M. usaramensis* subsp. *australis*, *Newtonia hildebrandtii*, *Pseudolachnostylis maprouneifolia*, *Pteleopsis myrtifolia*, *Pterocarpus lucens* subsp. *antunesii*, *Strychnos potatorum*, *S. usambarensis*, *Xeroderris stuhlmannii*, *Xylia torreana*, *Xylopi gracilipes* e *Zanthoxylum holtzianum*.

O subcoberto é particularmente variado e especialmente rico em plantas da família das rubiáceas. Entre as árvores de pequeno porte e os arbustos lenhosos incluem-se *Afrocanthium racemosum*, *Alchornea laxiflora*, *Allophylus rubifolius* var. *alnifolius*, *Baphia massaiensis* subsp. *obovata*, *Carpodiptera africana*, *Carpolobia suaveolens*, *Chazaliella abrupta*, *Citropsis daweani*, *Clerodendrum incisum*, *C. pleiosciadium*, *Coffea racemosa*, *Craibia zimmermannii*, *Dalbergia nitidula*, *Empogona coriacea*, *E. junodii*, *Grewia hornbyi*, *Heinsia crinita* subsp. *parviflora*, *Hugonia orientalis*, *Hyperacanthus microphyllus*, *Indigofera fulgens*, *Lagynias dryadum*, *Leptactina delagoensis*, *Maeria juncea* subsp. *crustata*, *M. kirkii*, *Markhamia zanzibarica*, *Monodora junodii* var. *macrantha*, *Oxyanthus latifolius*, *Paropsia braunii*, *Pavetta gracillima*, *Psychotria amboniana* subsp. *mosambicensis*, *Psydrax kraussiioides*, *P. locuples*, *Strychnos panganensis*, *S. xantha*, *Suregada zanzibarensis*, *Thilachium africanum*, *Tricalysia delagoensis*, *Uvaria gracilipes*, *U. lucida* subsp. *virens* e *Vitex ferruginea*. Há trepadeiras como *Acacia kraussiana*, *Capparis erythrocarpos* var. *rosea*, *Cissampelos mucronata*, *Dalbergia arbutifolia*, *Landolphia kirkii*, *Salacia madagascariensis*, *Strophanthus kombe*, *S. petersianus*, *Synaptolepis oliveriana* e *Tiliacora funifera*.

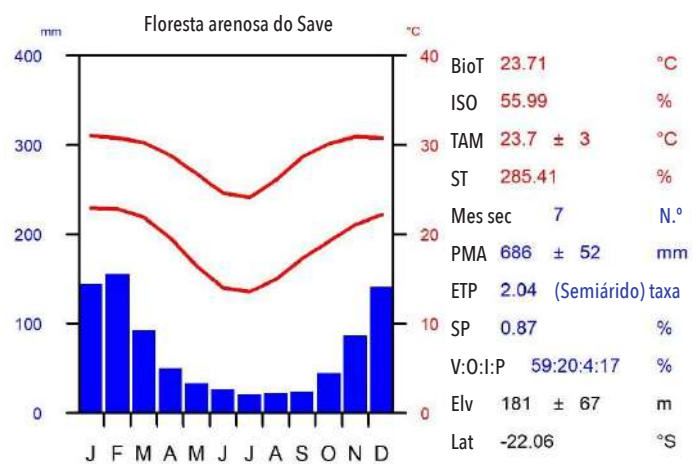
Há poucas espécies de herbáceas e de arbustos tenros, entre elas *Asparagus petersianus*, *Barleria spinulosa*, *Commelina africana* var. *glabriuscula*, *Commelina erecta* subsp. *livingstonii*, existindo algumas epífitas como *Ansellia africana* e *Microcoelia exilis*. Gramíneas: *Oplismenus hirtellus*, *Panicum* spp.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre 40 e 360 m a.n.m. e é em média de 181 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 62,0%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 22,7%. O pH do solo é de 6,1.

A precipitação no trimestre mais seco é de 30,6 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas ameaçadas

Erythrophleum lasianthum [NT], *Psychotria amboniana* subsp. *mosambicensis* [VU], *Zanthoxylum holtzianum* [VU].

Anomalias biogeográficas

Embora não haja registos de espécies endémicas desta unidade de vegetação, existem aqui algumas espécies endémicas de Moçambique, como *Carpolobia suaveolens*, *Glyphea tomentosa*, *Pavetta gracillima* e *Psychotria amboniana* subsp. *mosambicensis*.

Créditos fotográficos à esquerda: 2,64 km SW de Malevane, província de Inhambane. Foto: W. McClelland; à direita: Floresta arenosa do Save, Panda, província de Inhambane. Foto: J. Burrows.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema está relativamente espalhado e há poucos indícios de declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 11,52% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 115 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 49.835,9 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,14% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 1,15% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 15,08% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

FLORESTA ARENOSA DO VALE DO ZAMBEZE

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Zambezi Valley Sand Forest

Bioma Florestas tropicais-subtropicais (T1)

Grupo funcional Florestas e brenhas secas tropicais-subtropicais (T1.2)

Ecossistema regional Floresta seca da África Austral



Descrição

É estruturalmente uma floresta de copado cerrado seca. O estrato superior é composto por uma cobertura aberta (5-10%) de árvores altas (15-20 m) e abaixo encontra-se uma camada mais densa (20-50% da cobertura) de árvores mais baixas (6-10 m).

Distribuição

Zona ocidental do vale do Zambeze, estendendo-se para o Zimbabwe e para a Zâmbia. Presente nas províncias de Manica, Sofala e Tete.

Biota nativa característica

As manchas no norte de Tete são dominadas por grandes espécimes de *Pterocarpus lucens* subsp. *antunesii*; e também por *Acacia nigrescens*. No subcoberto registaram-se as seguintes pequenas árvores e arbustos: *Acalypha ornata*, *Solanum tettense* var. *tettense*, *Chazaliella abrupta*, *Triaspis macropteron* subsp. *massaiensis*, *Hymenodictyon parvifolium*, *Pavetta refractifolia* e *Tarenna luteola*.

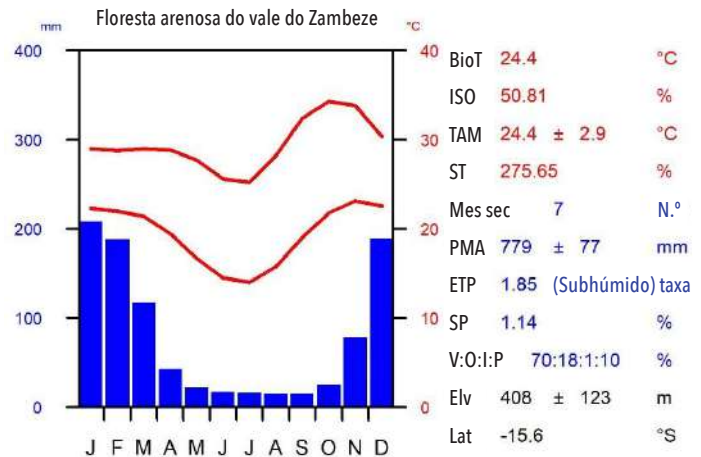
Mais para oeste, o dossel florestal é composto por *Acacia nigrescens*, *Adansonia digitata*, *Azelia quanzensis*, *Berchemia discolor*, *Commiphora karibensis*, *Cordyla africana*, *Entandrophragma caudatum*, *Kirkia acuminata*, *Philenoptera violacea*, *Pteleopsis myrtifolia*, *Pterocarpus lucens* subsp. *antunesii*, *Strychnos potatorum* e *Xeroderris stublmannii*. Abaixo deste estrato encontra-se uma camada densa de árvores mais pequenas (6-10 m) dominada por *Xylia torreana*. Sob estas árvores está uma camada de brenha dominada por *Acacia ataxacantha*, *Croton longipedicellatus*, *Friesodielsia obovata* e *Meiostemon tetrandrus*. Outras espécies frequentes são *Boscia mossambicensis*, *Capparis tomentosa*, *Combretum elaeagnoides* e *Monodora junodii*. A cobertura arbórea é praticamente de 100%. O estrato herbáceo é muito pouco desenvolvido, quase não existindo gramíneas.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre 90 e 730 m a.n.m. e é em média de 408 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 56,7%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 25,7%. O pH do solo é de 6,1.

A precipitação no trimestre mais seco é de 6,5 mm.



Espécies de conservação importante

Anomalias biogeográficas

Embora não haja registos de espécies endémicas ou ameaçadas nesta unidade, existem aqui alguns dos maiores espécimes de *Pterocarpus lucens* subsp. *antunesii* conhecidos em Moçambique.

Créditos fotográficos à esquerda e à direita: floresta arenosa 110 km NNW de Tete na N9, província de Tete. Fotos: J. Burrows.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

Ecosistema relativamente disseminado, com poucos indícios de declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 7,21% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 47 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 75.231,97 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 0,76% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 16,89% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

BRENHA ARENOSA DO LICUÁTI

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Licuati Sand Thicket

Bioma Florestas tropicais-subtropicais (T1)

Grupo funcional Florestas e brenhas secas tropicais-subtropicais (T1.2)

Ecossistema regional Brenha seca da África Austral



Descrição

Brenha muito densa de 3 a 8 m (floresta baixa) com árvores mais altas dispersas ou algumas manchas de árvores mais altas com copas até 15 m. Estrato arbustivo desenvolvido e estrato herbáceo pouco desenvolvido. Ecossistema rico em espécies endémicas, com algumas semelhanças, em termos de flora, com a Floresta arenosa de Maputaland, embora seja estruturalmente muito baixo, denso e sem os estratos de floresta. Também com algumas diferenças em relação à brenha dunar, que é dominada por *Mimusops caffra* nas dunas mais recentes.

Distribuição

Limitada a Moçambique, a sul de Maputo, na província de Maputo.

Biota nativa característica

Composta principalmente por *Artabotrys monteiroae*, *Boscia foetida* subsp. *filipes*, *Brachylaena huillense*, *Canthium armatum*, *Cassipourea mossambicensis*, *Cleistanthus schlechteri*, *Combretum celastroides*, *C. mkuzense*, *Coptosperma littorale*, *C. supra-axillare*, *Croton pseudopulchellus*, *C. steenkampianus*, *Dialium schlechteri*, *Diospyros natalensis*, *Drypetes arguta*, *D. natalensis*, *Empogona junodii*, *E. lanceolata*, *E. maputensis*, *Eugenia mossambicensis*, *Erythroxylum emarginatum*, *Grewia microthyrsa*, *Hyperacanthus microphyllus*, *Lagynias lasiantha*, *L. monteiroi*, *Leptactina delagoensis*, *Monodora junodii* var. *junodii*, *Ochna barbosae*, *O. natalitia*, *Oxyanthus latifolius*, *Pavetta catophylla*, *P. gerstneri*, *Psydrax locuples*, *P. fragrantissima*, *Pteleopsis myrtifolia*, *Rytigynia celastroides* var. *australis*, *Sclerochiton apiculatus*, *Strychnos henningsii*, *S. decussata*, *Tricalysia delagoensis*, *Uvaria caffra*, *U. lucida* subsp. *virens*, *Vepris bremekampii*, *Vitex ferruginea*, *V. patula*, *Warneckea parvifolia* e *Xylopia torrei*.

Há algumas emergentes como *Azelia quanzensis*, *Balanites maughamii*, *Erythrophleum lasianthum*, *Manilkara discolor* e *Newtonia hildebrandtii*. Algumas das trepadeiras características são *Acridocarpus natalitius* var. *linearifolius*, *Ancylobotrys petersiana*, *Capparis brassii*, *Cissampelos hirta*, *Hippocratea delagoensis*, *Landolphia kirkii*, *Rhoicissus revoilii*, *Schlechterina mitostemmatoides*, *Secamone delagoensis*, *Strophanthus luteolus* e *Synaptolepis kirkii*.

Foram observados arbustos e espécies herbáceas como *Aneilema zebrinum*, *Asparagus densiflorus*, *A. natalensis*, *Ceropegia carnosae*. As gramíneas são praticamente inexistentes no interior da brenha.

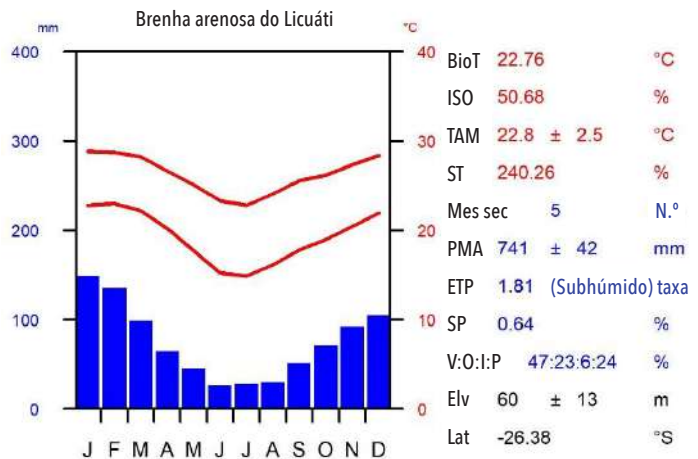


As clareiras herbáceas no meio da brenha pura são ocupadas por manchas de Pradaria arbustiva¹ arenosa do Tembe, cujas espécies características nesta zona são *Albizia adianthifolia*, *Aneilema indehiscens* subsp. *lilacinum*, *Carissa tetramera*, *Combretum molle*, *Commelina africana* var. *africana*, *C. bracteosa* var. *bracteosa*, *C. bracteosa* var. *lagosensis*, *Dicerocaryum forbesii*, *Garcinia livingstonei*, *Helichrysum kraussii*, *Indigofera podophylla*, *Murdannia simplex*, *Pavetta vanwykiana*, *Salacia kraussii*, *Securidaca longepedunculata*, *Strychnos madagascariensis*, *S. spinosa* e *Terminalia sericea*.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia de 25 a 85 m a.n.m., com uma média de 60 m. Em areias profundas de dunas antigas. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 74,3%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 16,9%. O pH do solo é de 5,8.

A precipitação no trimestre mais seco é de 55,5 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Rytigynia celastroides var. *australis* [NE*] é endémica da Brenha arenosa do Licuáti e as espécies seguintes são endémicas ou quase endémicas em Moçambique: *Acridocarpus natalitius* var. *linearifolius* [NE], *Dicliptera quintasii* [NE], *Empogona maputensis* [NE], *Pavetta vanwykiana* [NE], *Polygala francisci* [NE], *Psydrax fragrantissima* [NE], *Sclerochiton apiculatus* [NE], *Warneckea parvifolia* [NE] e *Xylopia torrei* [E].

Espécies de plantas ameaçadas

Combretum mkuzense [NT], *Dicliptera quintasii* [VU], *Empogona maputensis* [EN], *Erythrophleum lasianthum* [NT], *Polygala francisci* [VU], *Psydrax fragrantissima* [NT], *Rytigynia celastroides* var. *australis* [VU*], *Sclerochiton apiculatus* [VU], *Warneckea parvifolia* [EN], *Xylopia torrei* [EN].

Anomalias biogeográficas

A espécie rara *Aneilema zebrina* (comelináceas) só foi observada em Moçambique na Brenha arenosa do Licuáti. *Combretum mkuzense*, *Empogona lanceolata*, *Lagynias monteiroi* e *Strophanthus luteolus* também constituem registos biogeográficos importantes em Moçambique.

Créditos fotográficos caminho no meio da brenha da Reserva Florestal do Licuáti, província de Maputo. Foto: J. Burrows.

¹ A pradaria arbustiva também é designada de *bushveld*.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição geográfica restrita, mas há poucos indícios de declínios contínuos na sua extensão. No entanto, apresenta níveis moderados de degradação em quase toda a sua distribuição. **Vulnerável**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 10,34% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 14 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 893,63 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 2,77% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 14,37% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 96,09% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Vulnerável

Critério E: Não avaliado

BRENHA ARENOSA DE MADANDA

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Madanda Rubber Sand Thicket

Bioma Florestas tropicais-subtropicais (T1)

Grupo funcional Florestas e brenhas secas tropicais-subtropicais (T1.2)

Ecossistema regional Brenha seca da África Austral



Descrição

Brenha alta e densa, que normalmente forma um mosaico com a floresta arenosa de Madanda, mais alta. As zonas semelhantes a brenha podem ser secundárias (sucessionais) ou existir em locais onde o solo ou a chuva não favorecem floresta mais alta.

Distribuição

Limitada a Moçambique, estendendo-se desde o sul da Beira até mais a sul, na direcção de Massangena. Presente nas províncias de Manica e Sofala.

Biota nativa característica

Emergentes como *Adansonia digitata*, *Albizia adianthifolia*, *Brachylaena rotundata* forma de Burrows *et al.* (2018), *Cordyla africana*, *Guibourtia conjugata*, *Millettia stuhlmannii*, *Newtonia hildebrandtii*, *Pteleopsis myrtifolia*, *Pterocarpus lucens* e *Xylia torreana* estão presentes por entre a brenha e também há algumas zonas de miombo (*Brachystegia spiciformis* e *Julbernardia globiflora*), o que pode originar um mosaico.

A brenha mais densa é composta por *Cleistochlamys kirkii*, *Combretum* (*C. collinum*, *C. hereroense*, *C. zeyheri*, *C. molle* e *C. apiculatum*), *Dalbergia fischeri*, *Fernandoa magnifica*, *Grewia micrantha*, *Landolphia kirkii*, *Lecaniodiscus fraxinifolius*, *Markhamia zanguibarica*, *Tabernaemontana elegans*, *Turraea nilotica*, *Vitex doniana*, *V. payos* var. *glabrescens* e *V. ferruginea*.

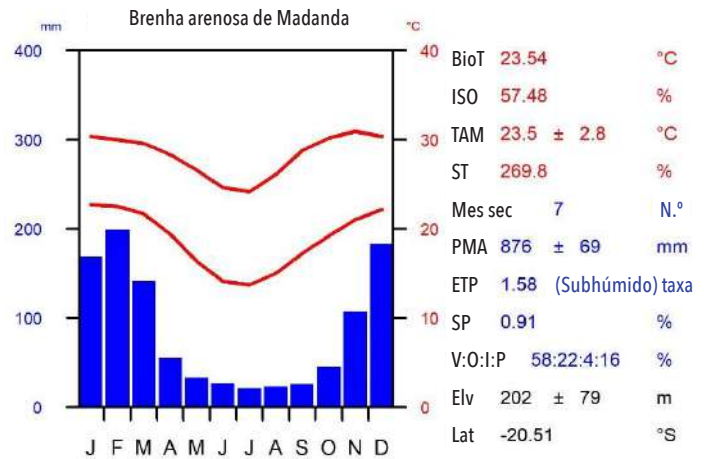
Por vezes a brenha abre para zonas de mata constituídas por *Burkea africana*, *Combretum adenogonium*, *Diplorhynchus condylocarpon*, *Piliostigma thonningii* e *Swartzia madagascariensis*.

Há trepadeiras como *Landolphia kirkii* (cipó de borracha), *Opilia amentacea*, *Artabotrys monteiroi*, *Monanthes trichocarpa* e *Synaptolepis alternifolia*. O estrato herbáceo inclui *Rhynchosia hirta* e *Panicum maximum*.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre 35 e 375 m a.n.m. e é em média de 202 m. Em areias profundas de dunas antigas. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 63,0%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 22,2%. O pH do solo é de 6,0.

A precipitação no trimestre mais seco é de 39,6 mm.



Espécies de conservação importante: nenhuma a registar.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição geográfica restrita, mas há poucos indícios de declínios contínuos na sua extensão. No entanto, apresenta níveis moderados a elevados de degradação em quase toda a sua distribuição.

Vulnerável

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 29,63% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 87 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 10.270,02 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 51,54% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 83,32% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 93,58% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Vulnerável

Critério E: Não avaliado

BRENHA DE BAMBU DE MAKONDE

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Makonde Bamboo Thicket

Bioma Florestas tropicais-subtropicais (T1)

Grupo funcional Florestas e brenhas secas tropicais-subtropicais (T1.2)

Ecossistema regional Brenha seca da África Austral



Descrição

Brenha de bambu densa e impenetrável com algumas manchas de Brenha seca arenosa de Mueda.

Distribuição

Entre Mueda (Cabo Delgado) e Metangula (Niassa), prolongando-se para sul na direcção de Montepuez. Não se sabe se também se estende à Tanzânia.

Também há algumas manchas de bambu ao longo do Niassa e nas terras altas da província de Tete, perto da Zâmbia, mas pouco se sabe sobre elas e não foram cartografadas.

Biota nativa característica

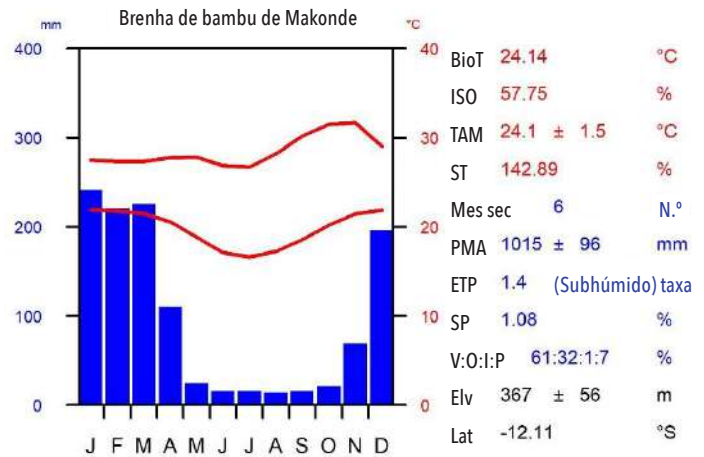
Brenha impenetrável quase totalmente dominada por *Oxytenanthera abyssinica*. Pouco estudada ou documentada. Outras das espécies identificadas neste tipo de vegetação ou nas suas proximidades foram *Acacia nigrescens*, *Acacia polyacantha* subsp. *campylacantha*, *Albizia harveyi*, *Baphia massaiensis* subsp. *gomesii*, *Blepharispermum brachycarpum*, *Dalbergia boehmii*, *D. melanoxylon*, *Dombeya shupangae*, *Markhamia obtusifolia* e *Pteleopsis myrtifolia*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 200 e os 470 m a.n.m. e é em média de 367 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 51,0%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 29,0%. O pH do solo é de 6,1.

A precipitação no trimestre mais seco é de 5,8 mm.



Espécies de conservação importante: nenhuma a registar.

Créditos fotográficos à esquerda: Reserva Nacional do Niassa, perto de Mecula; à direita: caminho de Mueda a Negamano, província de Cabo Delgado. Foto da esquerda: M. Lotter, Foto da direita: J. Burrows.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição geográfica restrita, mas há poucos indícios de declínios contínuos na sua extensão. No entanto, apresenta níveis moderados a elevados de degradação em quase toda a sua distribuição. **Vulnerável**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 0,53% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 102 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 10.223,18 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,03% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 1,14% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 83,3% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Vulnerável

Critério E: Não avaliado

BRENHA SECA EM GNAISSE DE MAZOÉ

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Mazoe Gneiss Dry Thicket

Bioma Florestas tropicais-subtropicais (T1)

Grupo funcional Florestas e brenhas secas tropicais-subtropicais (T1.2)

Ecossistema regional Brenha seca da África Austral



Descrição

Comunidade de brenha seca decídua pouco conhecida, que já foi reconhecida em trabalhos anteriores (Cunliffe 2002), mas que nunca foi estudada. É visível através de imagens de satélite e está presente na zona geológica gnáissica de Rushinga.

Distribuição

Desde Gunganyama para sudeste na direcção de Nyamapanda, província de Tete. Também presente no Zimbábwe.

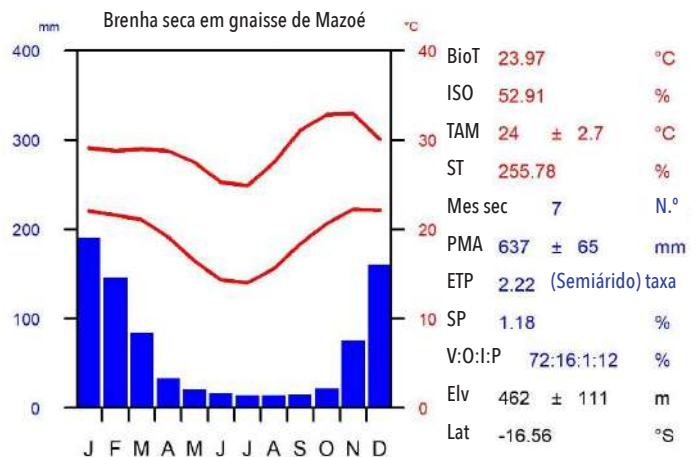
Biota nativa característica

Pouco conhecida, mas em princípio terá espécies como *Acacia* spp., *Azelia quanzensis*, *Albizia brevifolia*, *A. forbesii*, *Berchemia zeyheri*, *Combretum* spp. incluindo *Combretum apiculatum*, *C. mollis*, *Commiphora edulis*, *Dalbergia melanoxylon*, *Kirkia acuminata*, *Lannea schweinfurthii*, *Markhamia obtusifolia*, *Philenoptera violacea*, *Senna singueana*, *Strychnos potatorum*, *S. spinosa*, *Terminalia brachystemma* e *T. sericea*.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia de 260 a 810 m a.n.m., com uma média de 462 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 49,2%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 30,3%. O pH do solo é de 6,3.

A precipitação no trimestre mais seco é de 3 mm.



Espécies de conservação importante: nenhuma a registar.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema está relativamente disseminado e há poucos indícios de declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 12,6% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 34 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 4228,97 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,01% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 0,8% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 15,9% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

BRENHA SECA ARENOSA DE MUEDA

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Mueda Dry Sand Thicket

Bioma Florestas tropicais-subtropicais (T1)

Grupo funcional Florestas e brenhas secas tropicais-subtropicais (T1.2)

Ecossistema regional Brenha seca da África Austral



Descrição

Comunidade de brenha densa claramente visível através de imagens de satélite, que existe por entre a brenha de bambu de Makonde. A brenha de bambu impenetrável dificulta o acesso a esta comunidade, daí que pouco se saiba sobre ela.

Distribuição

A oeste do planalto de Mueda, entre Negomano e o norte de Nantulo, na província de Cabo Delgado, formando muitas vezes um mosaico com a brenha de bambu de Makonde.

Biota nativa característica

Brenha densa e baixa, com algumas emergentes como *Adansonia digitata*, *Azelia quanzensis*, *Balanites maughamii*, *Bombax rhodognaphalon*, *Cordyla africana*, *Pteleopsis myrtifolia* e *Sterculia schliebenii*. As árvores que compõem a brenha mais baixa são *Boscia salicifolia*, *Combretum pisoniiflorum*, *Fernandoa magnifica*, *Hilsenbergia petiolaris*, *Markhamia zanzibarica* e *Vitex doniana*.

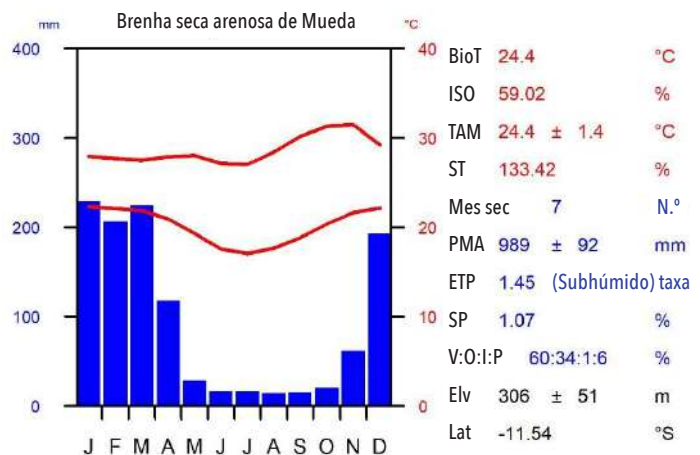
As brenhas de *Oxytenanthera abyssinica* podem formar um mosaico com a brenha seca arenosa de Mueda.

Em solos menos arenosos, esta unidade pode formar um mosaico com espécies mais típicas de mata, como *Dalbergia melanoxylon*, *Dombeya shupangae*, *Julbernardia globiflora* e *Terminalia sericea*, e em solos argilosos mais pesados com *Acacia nigrescens* e *Acacia polyacantha* subsp. *campylacantha*.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 210 e os 450 m a.n.m. e é em média de 306 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 52,7%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 27,6%. O pH do solo é de 6,0.

A precipitação no trimestre mais seco é de 6,2 mm.



Espécies de conservação importante: nenhuma a registar.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição geográfica restrita, mas há poucos indícios de declínios contínuos na sua extensão. No entanto, apresenta níveis moderados de degradação em quase toda a sua distribuição. **Vulnerável**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 0,63% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 23 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 1840,5 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,02% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 1,72% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 99,29% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Vulnerável

Critério E: Não avaliado

BRENHA ARENOSA DE NWAMBIYA

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Nwambiya Sand Thicket

Bioma Florestas tropicais-subtropicais (T1)

Grupo funcional Florestas e brenhas secas tropicais-subtropicais (T1.2)

Ecossistema regional Brenha seca da África Austral



Descrição

Brenhas densas de 4 a 6 m (floresta baixa) com árvores mais altas dispersas nas planícies arenosas das zonas de planalto.

Distribuição

Em Moçambique, África do Sul e Zimbábue, nas zonas limítrofes dos Parques Nacionais do Kruger e de Gonarezhou, na província de Gaza.

Biota nativa característica

Entre as espécies de árvores incluem-se *Afzelia quanzensis*, *Albizia forbesii*, *Balanites maughamii*, *Cleistanthus schlechteri*, *Combretum collinum* subsp. *taborense*, *C. mkuzense*, *Commiphora glandulosa*, *Guibourtia conjugata*, *Pteleopsis myrtifolia*, *Pterocarpus lucens* subsp. *antunesii*, *Xeroderris stuhlmannii* e *Xylia torreana*.

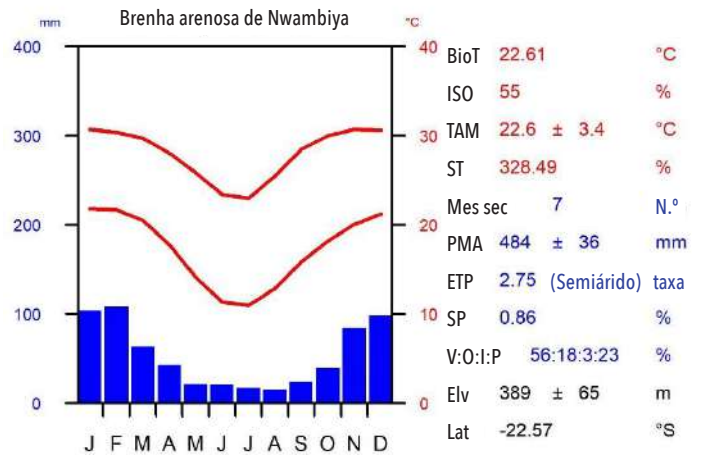
Há as seguintes espécies de árvores pequenas e arbustos lenhosos: *Alchornea laxiflora*, *Baphia massaiensis* subsp. *obovata*, *Boscia filipes*, *Bullockia setiflora*, *Clerodendrum pleiosciadium*, *Combretum celastroides* subsp. *orientale*, *Coptosperma zygoon*, *Croton steenkampianus*, *Dalbergia nitidula*, *Diospyros loureriana*, *Erythrococca menyhartii*, *Heinsia crinita*, *Gymnosporia oxycarpa*, *G. pubescens*, *Hugonia orientalis*, *Lagynias lasiantha*, *Leptactina delagoensis*, *Markhamia zanzibarica*, *Monodora junodii* var. *macrantha*, *Ochna barbosae*, *Paropsia braunii*, *Pavetta catophylla*, *Phyllanthus pinnatus*, *Uvaria gracilipes*, *U. lucida* subsp. *virens*, *Vepris bremekampii*, *Xylopiia parviflora* e *Xylotheba kraussiana* var. *kraussiana*. Há também arbustos mais efémeros, como *Indigofera fulgens*, *Salacia kraussii* e *Tephrosia polystachya*. E há trepadeiras como *Strophanthus kombe*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 240 e os 515 m a.n.m. e é em média de 389 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 65,6%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 21,0%. O pH do solo é de 6,5.

A precipitação no trimestre mais seco é de 14,5 mm.



Espécies de conservação importante: nenhuma a registar.

Créditos fotográficos à esquerda: Brenha arenosa de *Baphia-Guibourtia*, Parque Nacional do Limpopo; à direita: Vista aérea da Brenha arenosa de Nwambyia, Parque Nacional do Limpopo, província de Maputo. Fotos: M. Stalmans.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema está relativamente disseminado e há poucos indícios de declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 4,13% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 56 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 7350,8 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,01% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 0,86% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 14,08% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

BRENHA ARENOSA DE PANDE

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Pande Sand Thicket

Bioma Florestas tropicais-subtropicais (T1)

Grupo funcional Florestas e brenhas secas tropicais-subtropicais (T1.2)

Ecossistema regional Brenha seca da África Austral



Descrição

Brenha semidecídua densa e baixa.

Distribuição

Limitada a Moçambique, a sul do Rio Save, entre Pande e Mapie. Presente na província de Inhambane.

Biota nativa característica

Brenha densa com algumas espécies emergentes como *Adansonia digitata*, *Balanites maughamii* e *Cordyla africana*, sendo a brenha principal dominada por *Hymenocardia ulmoides* e *Spirostachys africana*, juntamente com as seguintes árvores e arbustos:

Bauhinia burrowsii, *Bivinia jalbertii*, *Burkea africana*, *Carissa praetermissa*, *C. tetramera*, *Carpodiptera africana*, *Cassipourea mossambicensis*, *Commiphora schlechteri*, *Coptosperma zygoon*, *Craibia zimmermannii*, *Croton aceroides*, *C. gratissimus*, *C. inhambanensis*, *Dichapetalum deflexum*, *Grewia forbesii*, *G. lepidopetala*, *Gymnosporia mossambicensis*, *Hilsenbergii petiolaris*, *Holarrhena pubescens*, *Ochna barbosae*, *Paropsia braunii*, *Pavetta gracillima*, *Strychnos henningsii*, *Suregada zanzibariensis*, *Tarenna junodii* e *Turraea wakefieldii*,

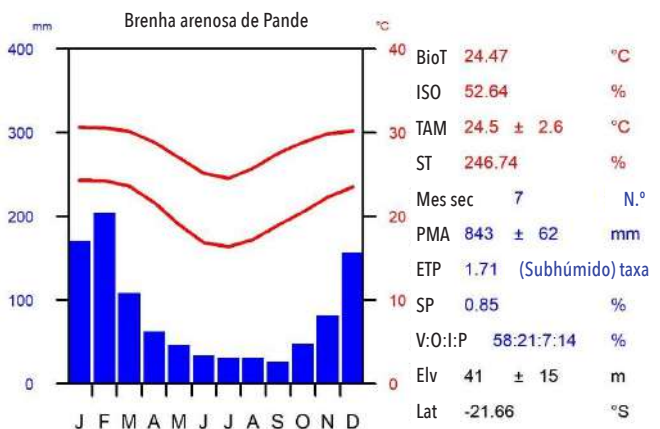
Existem trepadeiras como *Ancylobotrys petersiana*, *Apodostigma pallens*, *Artabotrys brachypetalus*, *A. monteiroae*, *Hugonia orientalis*, *Landolphia kirkii*, *Marsdenia macrantha*, *Monodora junodii* var. *junodii*, *Strychnos panganensis* e *Rhoicissus revoilii*. Foram observadas espécies de herbáceas e de arbustos tenros, como *Ecbolium clarkei* var. *puberulum*, *Gonatopus boivinii*, *Justicia stachytarphetoides*, *Triaspis suffulta* e a orquídea *Oeceoclades maculata*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 10 e os 80 m a.n.m. e é em média de 41 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 65,3%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 22,1%. O pH do solo é de 6,1.

A precipitação no trimestre mais seco é de 47,5 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Embora não se conheçam espécies de plantas endémicas desta unidade, existem aqui espécies endémicas ou quase endémicas da província de Inhambane, como: *Bauhinia burrowsii*, *Carissa praetermissa*, *Croton aceroides*, *Croton inhambanensis* e *Ozoroa gomesiana*.

Espécies de plantas ameaçadas

Bauhinia burrowsii [EN], *Croton aceroides* [EN], *Croton inhambanensis* [VU], *Ozoroa gomesiana* [VU].

Créditos fotográficos Brenha arenosa de Pande perto de Inhassoro, na província de Inhambane. Foto: W. McClelland.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição geográfica restrita, mas há poucos indícios de declínios contínuos na sua extensão. No entanto, apresenta níveis moderados a elevados de degradação em quase toda a sua distribuição.

Vulnerável

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 25,15% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 28 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 2295,28 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 42,47% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 72,3% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 89,67% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Vulnerável

Critério E: Não avaliado

BRENHA EM CALCÁRIO DO VALE DO SAVE

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Save Valley Chalk Thicket

Bioma Florestas tropicais-subtropicais (T1)

Grupo funcional Florestas e brenhas secas tropicais-subtropicais (T1.2)

Ecossistema regional Brenha seca da África Austral



Descrição

Brenha baixa com cerca de 4 m de altura e com algumas árvores emergentes (até 9 m), que possui elevada diversidade de espécies lenhosas. Ecossistema localizado numa paisagem sinuosa composta por pequenas colinas e sulcada por vários ribeiros não-permanentes (efémeros). A brenha encontra-se em solo franco-argiloso castanho-escuro pouco profundo sobre caliche com afloramentos frequentes. A constituição geológica subjacente é de depósitos terciários formados por arenitos calcários cinzento-amarelados (carbonato de cálcio), também designados de cré (“chalk”).

Distribuição

Limitada a Moçambique, ao longo das margens do curso inferior do Rio Save, nas províncias de Inhambane e Sofala.

Biota nativa característica

Composta por cerca de 10% de árvores, 85% de arbustos com mais de 1 m de altura e 3% de prados esparsos de gramíneas.

Terminalia boivinii, que é uma espécie diagnóstica, e *Spirostachys africana* são as árvores predominantes. Outras árvores que aqui são vulgares e conspícuas são *Afzelia quanzensis*, *Berchemia zeyheri* (com uma extensão interessante e diagnóstica), *Brachylaena huillensis*, *Carpodiptera africana*, *Cleistochlamys kirkii*, *Combretum apiculatum*, *C. hereroense*, *C. imberbe*, *C. molle*, *Drypetes mossambicensis*, *Euphorbia tirucalli*, *Guibourtia conjugata* (dispersa), *Lansea schweinfurthii*, *Mimusops obtusifolia*, *Pappia capensis*, *Ptaeroxylon obliquum*, *Pteleopsis myrtifolia*, *Sclerocarya birrea* subsp. *caffra*, *Sideroxylon inerme*, *Terminalia stuhlmannii* e *Ziziphus mucronata*.

Entre os arbustos comuns e conspícuos contam-se *Bauhinia burrowsii*, *Bourreria nemoralis*, *Carissa tetramera*, *Combretum celastroides*, *C. elaeagnoides*, *Commiphora africana*, *C. schlechteri*, *Croton madandensis*, *C. gratissimus*, *C. steenkampianus*, *Dichrostachys cinerea*, *Ehretia amoena*, *Euclea natalensis*, *Erythroxylum emarginatum*, *Euphorbia ambroseae* var. *spinosa* (diagnóstico), *Grewia gracillima*, *G. inaequilatera*, *Gymnosporia maranguensis*, *G. pubescens*, *G. senegalensis*, *Margaritaria discoidea*, *Olax dissitiflora*, *Ozoroa obovata*, *Pavetta uniflora*, *Phyllanthus reticulatus*,



Searsia gueinzii, *S. refracta*, *Senna petersiana*, *Suregada zanzibariensis*, *Terminalia prunioides*, *Tinnea rhodesiana*, *Tricalysia delagoensis*, *Turraea nilotica*, *Thilachium africanum* e *Uvaria gracilipes*.

Foram identificados vários tipos de trepadeiras como *Ancylotrys petersiana*, *Artabotrys brachypetalus*, *Cissus rotundifolia*, *C. quadrangularis*, *Distephanus divaricatus*, *Jasminum fluminense*, *Landolphia kirkii*, *Loeseneriella crenata*, *Rhoicissus revoilii*, *Secamone parvifolia* e *Uvaria gracilipes*.

O subcoberto tem uma ocupação bastante esparsa, mas inclui espécies como *Barleria elegans*, *B. spinulosa* e *Justicia stachytarphetoides*.

Outras comunidades

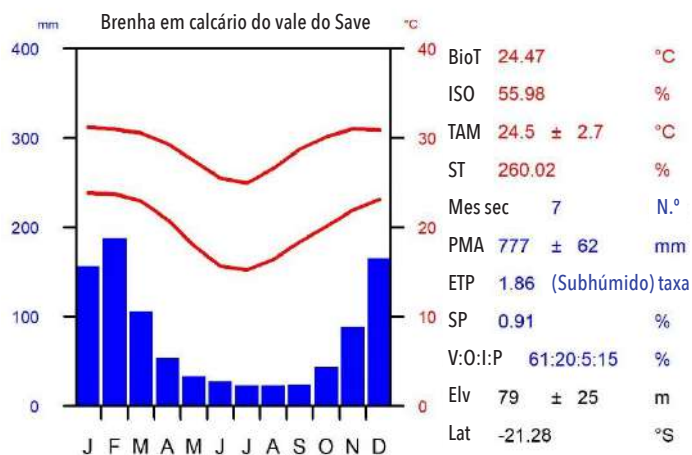
Floresta/mata cerrada alta existente ao longo de ribeiros efémeros com canais muito sulcados. Aqui encontram-se espécies frequentes e conspícuas como *Acacia nigrescens*, *Carpodiptera africana*, *Diospyros mespiliformis*, *Strychnos potatorum* e *Tamarindus indica*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 30 e os 140 m a.n.m. e é em média de 79 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 58,4%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 26,5%. O pH do solo é de 6,2.

A precipitação no trimestre mais seco é de 35,6 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Euphorbia ambroseae var. *spinosa* [NE], *Vepris myrei* [NE].

Espécies de plantas ameaçadas

Brachylaena huillensis [NT], *Vepris myrei* [EN].

Anomalias biogeográficas

Searsia refracta, ou possivelmente uma nova espécie que deve ser distinguida do material típico do Cabo Oriental, foi observada aqui e também nas zonas calcárias do planalto de Cheringoma, a norte da Beira.

Créditos fotográficos Brenha dominada por *Terminalia boivinii* no vale do Save; Fotos: W. McClelland.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição geográfica restrita, mas há poucos indícios de declínios contínuos na sua extensão. No entanto, apresenta níveis moderados de degradação em quase toda a sua distribuição. **Vulnerável**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 2,94% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 25 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 2351,6 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,94% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 7,93% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 91,84% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Vulnerável

Critério E: Não avaliado

BRENHA ARENOSA DO ZAMBEZE

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Zambezan Sand Thicket

Bioma Florestas tropicais-subtropicais (T1)

Grupo funcional Florestas e brenhas secas tropicais-subtropicais (T1.2)

Ecossistema regional Brenha seca da África Austral



Descrição

Desde matagal denso lenhoso a brenha de 6 a 8 m de altura em cumeadas arenosas, onde tipicamente predominam plantas da família das combretáceas.

Distribuição

Na parte ocidental do vale do Zambeze, em Moçambique, na província de Tete; ecossistema atravessa também a fronteira para o Zimbabwe e para a Zâmbia.

Biota nativa característica

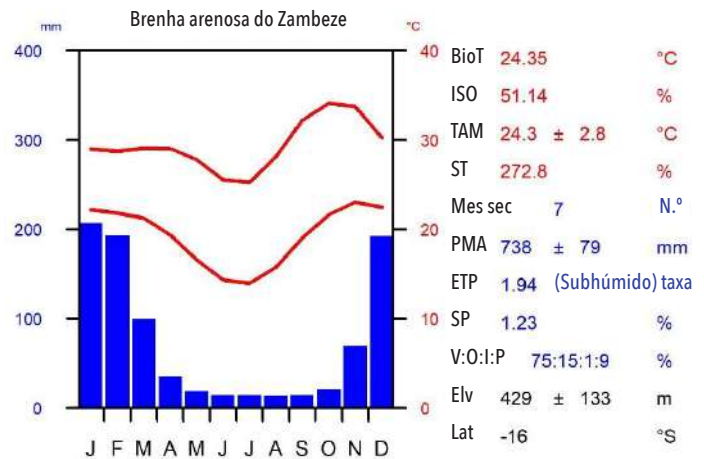
Mata baixa e densa ou matagal lenhoso caracterizado por árvores como *Terminalia brachystemma*, com 30-50% da cobertura. As principais árvores emergentes (até 8 m) são *Kirkia acuminata*, *Xeroderris stuhlmannii* e *Colophospermum mopane*. Outras espécies de árvores típicas são *Combretum collinum*, *C. apiculatum*, *Commiphora caerulea*, *C. karibensis*, *C. merkeri*, *C. pyracanthoides*, *Meiostemon tetandrus* e *Schrebera trichoclada*. Estrato arbustivo ou brenha bastantes desenvolvidos, compostos por *Acacia ataxacantha*, *A. eriocarpa*, *Baphia massaiensis*, *Combretum celastroides*, *C. elaeagnoides*, *C. obovatum*, *C. padoides* e *Maerua kirkii*. Camada de gramíneas tipicamente constituída por *Heteropogon melanocarpus*, *Panicum maximum*, *Digitaria* spp. e *Schmidtia pappophoroides*. Estas matas encontram-se em zonas ligeiramente elevadas de areias não consolidadas de textura média e cor acastanhada, provavelmente resquícios de um antigo colúvio ou de areia do Kalahari trazida pelo vento. Nalguns locais, possivelmente de areias mais profundas, este ecossistema assemelha-se a floresta seca de *Xylia* (Floresta arenosa do vale do Zambeze).

No planalto de Comboio, a vegetação do topo é composta por uma mata relativamente densa (cerca de 60 a 80% de cobertura), até 12 m de altura, dominada por *Julbernardia globiflora* e *Terminalia brachystemma*. Outras espécies de árvores associadas são *Combretum apiculatum*, *Combretum zeyheri*, *Commiphora mollis*, *Crossopteryx febrifuga*, *Diplorhynchus condylocarpon*, *Kirkia acuminata*, *Pseudolachnostylis maprouneifolia*, *Strychnos madagascariensis* e *Xeroderris stuhlmannii*. O estrato arbustivo é relativamente escasso e constituído por indivíduos mais pequenos das espécies atrás descritas e também por *Boscia mossambicensis*, *Commiphora mossambicensis*, *Dalbergia melanoxylon*, *Dichrostachys cinerea*, *Friesodielsia obovata*, *Holarrhena pubescens*, *Markhamia obtusifolia*, *Pterocarpus brenanii*, *Solanum campylacanthum* e *Vangueria infausta*. A cobertura do estrato superficial é muito escassa (< 5%). Comboio também possui um dossel mais denso, praticamente cerrado, onde se incluem espécies emergentes como *Adansonia digitata* e *Kirkia acuminata*. Existe outro tipo de vegetação composto por manchas localizadas de comunidades arbustivas baixas, densas e monoespecíficas (talvez de *Diplorhynchus condylocarpon*) associadas a ligeiras depressões na paisagem.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 60 e os 750 m a.n.m. e é em média de 429 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 61,5%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 24,8%. O pH do solo é de 6,4.

A precipitação no trimestre mais seco é de 2,6 mm.



Espécies de conservação importante

Anomalias biogeográficas

Acacia eriocarpa, *Combretum obovatum* e *Meiostemon tetandrus* são espécies típicas da Brenha arenosa do Zambeze e em Moçambique só existem no vale do Zambeze superior, especialmente nesta unidade.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema está relativamente disseminado e há poucos indícios de declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 11,96% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 56 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 26.014,26 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,24% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 1,78% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 14,84% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

FLORESTA RIBEIRINHA DO LIMPOPO-ELEFANTES

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Limpopo-Olifants Riverine Forest

Bioma Florestas tropicais-subtropicais (T1)

Grupo funcional Florestas e brenhas secas tropicais-subtropicais (T1.2)

Ecossistema regional Floresta ribeirinha subtropical



Descrição

Cadeia descontínua ou intermitente de floresta nas margens dos rios Limpopo e dos Elefantes, sobretudo de folha perene (*Faidherbia* é decídua no Verão) em solos argilosos ou arenosos profundos de aluvião.

Distribuição

Sul de Moçambique, estendendo-se para a vizinha África do Sul ao longo dos vales de vários rios: Rio dos Elefantes, Rio dos Crocodilos e Rio Limpopo. Presente nas províncias de Gaza e Maputo.

Biota nativa característica

As árvores características são *Acacia robusta* var. *clavigera*, *A. xanthophloea*, *Albizia versicolor*, *Breonadia salicina*, *Bridelia micrantha*, *Combretum imberbe*, *Cordyla africana*, *Diospyros mespiliformis*, *Erythrophleum suaveolens*, *Faidherbia albida*, *Ficus sycomorus* subsp. *sycomorus*, *Kigelia africana*, *Philenoptera violacea*, *Schotia brachypetala*, *Sideroxylon inerme* e *Xanthocercis zambesiaca*. No interior da floresta há frequentemente trepadeiras e lianas como *Capparis fascicularis*, *C. tomentosa*, *Dalbergia armata*, *D. obovata*, *Entada rheedii*, *Grewia caffra* e *Pisonia aculeata*. As palmeiras *Hyphaene coriacea* e *Phoenix reclinata* estão também muito associadas às margens ribeirinhas.

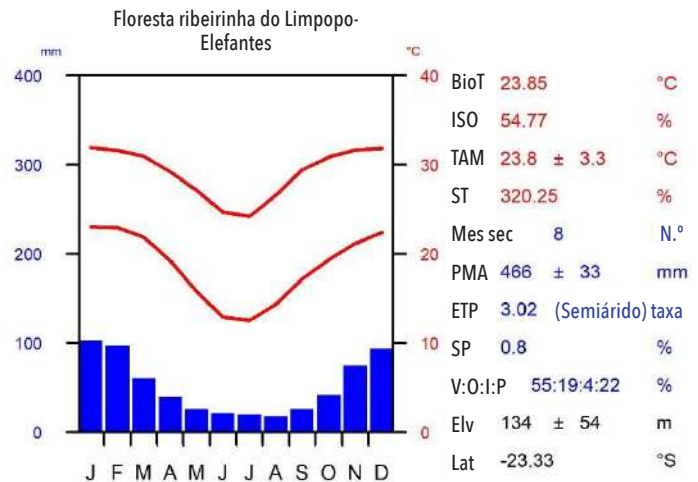
Entre as árvores mais pequenas e os arbustos associados a esta vegetação ribeirinha estão *Acacia schweinfurthii* var. *schweinfurthii*, *Alchornea laxiflora*, *Asystasia gangetica*, *Combretum microphyllum*, *C. mossambicensis*, *Croton madandensis*, *C. megalobotrys*, *Flueggea virosa*, *Gymnosporia senegalensis*, *Jasminum fluminense*, *Maclura africana*, *Phyllanthus reticulatus*, *Pluchea bojeri*, *Sesbania leptocarpa* var. *leptocarpa*, *S. sesban* var. *nubica* e *Zanthoxylum humile*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 45 e os 235 m a.n.m. e é em média de 134 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 56,1%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 26,2%. O pH do solo é de 6,6.

A precipitação no trimestre mais seco é de 20,2 mm.



Espécies de conservação importante: nenhuma a registar.

Créditos fotográficos em cima: Rio dos Elefantes, Parque Nacional do Limpopo, província de Maputo. Foto: M. Stalmans; em baixo: Floresta de *Acacia xanthophloea* perto de Pafuri, Rio Limpopo, Parque Nacional do Limpopo, província de Maputo. Foto: J. Burrows.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema está relativamente disseminado e há poucos indícios de declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 16,51% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 28 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 38.071,51 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,61% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 4,04% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 43,1% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

FLORESTA RIBEIRINHA DE MAPUTO

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Maputo Riverine Forest

Bioma Florestas tropicais-subtropicais (T1)

Grupo funcional Florestas e brenhas secas tropicais-subtropicais (T1.2)

Ecossistema regional Floresta ribeirinha subtropical



Descrição

Floresta ribeirinha alta, de aberta a cerrada, ao longo de grandes linhas de drenagem e de depressões inundadas pelo rio.

Distribuição

A sul de Maputo, na província de Maputo, estendendo-se desde a África do Sul e de Eswatini até Moçambique ao longo de grandes rios.

Biota nativa característica

Tipo de vegetação com inúmeras espécies e com vasta recolha de exemplares, normalmente dominada pelo género *Acacia* (*A. robusta* var. *clavigera*, *A. schweinfurthii* var. *schweinfurthii*, *A. senegal* var. *rostrata*, *A. welwitschii* subsp. *delagoensis*, *A. xanthophloea*) e por *Ficus sycomorus* subsp. *sycomorus*. Foram observadas outras árvores como *Albizia adianthifolia*, *A. anthelmintica*, *A. petersiana* subsp. *evansii*, *Breonadia salicina*, *Bridelia micrantha*, *Combretum imberbe*, *Cordyla africana*, *Diospyros mespiliformis*, *Elaeodendron schlechterianum*, *Erythrophleum suaveolens*, *Faidherbia albida*, *Ficus bubu*, *F. lutea*, *F. polita* subsp. *polita*, *F. sansibarica* subsp. *sansibarica*, *F. stuhlmannii*, *Kigelia africana*, *Lannea schweinfurthii*, *Maerua*



angolensis, *Mimusops obtusifolia*, *Morus mesozygia*, *Philenoptera violacea*, *Shirakiopsis elliptica*, *Sideroxylon inerme*, *Spirostachys africana*, *Syzygium cordatum*, *Trichilia emetica* subsp. *emetica*, *Voacanga thouarsii*, *Xanthocercis zambesiaca* e *Ziziphus mauritiana*. As palmeiras *Hyphaene coriacea* e *Phoenix reclinata* têm ampla distribuição, ao passo que a quase endêmica *Raphia australis* só está presente, neste tipo de vegetação, perto de Maputo.

Existem pequenas árvores e arbustos como *Acokanthera oppositifolia*, *Alchornea laxiflora*, *Balanites pedicellaris*, *Bridelia cathartica* subsp. *cathartica*, *Carissa bispinosa* subsp. *bispinosa*, *Combretum microphyllum*, *Croton madandensis*, *C. megalobotrys*, *Dichrostachys cinerea* subsp. *africana*, *Dichrostachys cinerea* subsp. *argillicola* var. *hirtipes*, *D. africana* subsp. *nyassana*, *Euclea divinorum*, *Ficus capreifolia*, *Flueggea virosa*, *Gymnosporia senegalensis*, *Jasminum fluminense*, *Lycium schizocalyx*, *Maclura africana*, *Maerua juncea* subsp. *crustata*, *Oncoba spinosa*, *Phyllanthus reticulatus*, *Salvadora angustifolia*, *S. persica*, *Schotia capitata*, *Sesbania leptocarpa* var. *leptocarpa*, *S. sesban* var. *nubica*, *Thilachium africanum*, *Ximenia caffra* var. *natalensis* e *Zanthoxylum humile*.

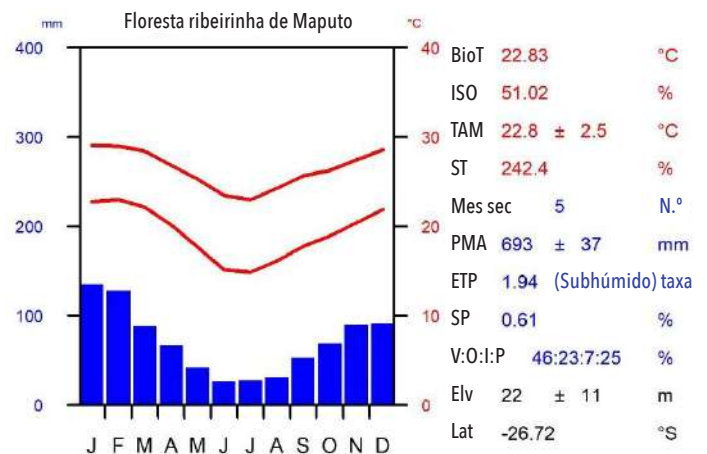


À medida que os rios se aproximam da costa, antes da zona sujeita às marés, aparecem espécies como *Barringtonia racemosa*, *Ficus trichopoda* e *Hibiscus tiliaceus* nas margens ribeirinhas.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia de 8 a 45 m a.n.m., com uma média de 22 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 51,5%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 29,5%. O pH do solo é de 5,9.

A precipitação no trimestre mais seco é de 48,9 mm.



Espécies de conservação importante: nenhuma a registar.

Créditos fotográficos *em cima:* Rio Tembe, Porto Henrique, província de Maputo. Foto: M. Lotter; *em baixo:* Rio Maputo, província de Maputo. Foto: J. Burrows.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição geográfica restrita, mas há poucos indícios de declínios contínuos na sua extensão. No entanto, apresenta níveis moderados de degradação em quase toda a sua distribuição. **Vulnerável**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 3,87% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 1 quadrícula de 10 x 10 km e uma EOO de 1387,5 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 11,82% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 97,51% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Vulnerável

Critério E: Não avaliado

FLORESTA RIBEIRINHA DO SAVE

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Save Riverine Forest

Bioma Florestas tropicais-subtropicais (T1)

Grupo funcional Florestas e brenhas secas tropicais-subtropicais (T1.2)

Ecossistema regional Floresta ribeirinha subtropical



Descrição

Floresta ribeirinha alta, de aberta a cerrada.

Distribuição

Ocorre desde o Zimbabwe e estende-se ao longo dos grandes rios da bacia hidrográfica do Rio Save. Também inclui os sistemas fluviais do Rio Búzi. Presente nas províncias de Gaza, Inhambane, Manica e Sofala.

Biota nativa característica

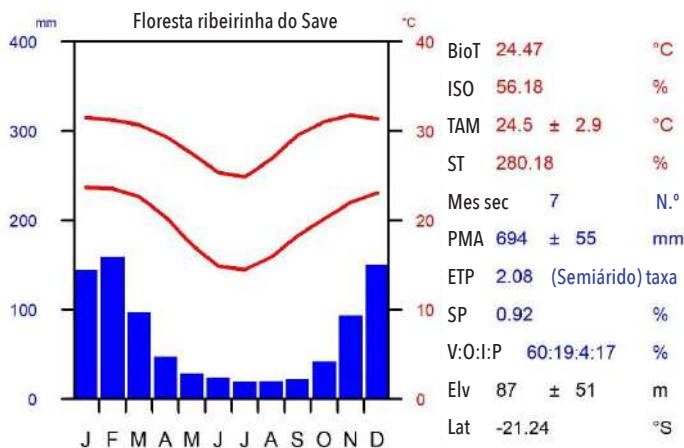
A floresta ribeirinha do Rio Save é tipicamente composta por *Acacia xanthophloea*, *A. robusta* subsp. *clavigera*, *Albizia glaberrima*, *A. versicolor*, *Ficus sycomorus* subsp. *sycomorus*, *Kigelia africana*, *Berchemia discolor*, *Cordyla africana*, *Combretum imberbe*, *Pappea capensis*, *Diospyros mespiliformis*, *Euphorbia tirucalli*, *Faidherbia albida*, *Newtonia hildebrandtii* var. *pubescens*, *Philenoptera violacea*, *Hyphaene coriacea*, *Drypetes mosambicensis*, *Phoenix reclinata*, *Spirostachys africana*, *Sterculia appendiculata*, *Xanthocercis zambeziaca* e *Xeroderris stuhlmannii*. No subcoberto existem normalmente árvores mais pequenas e arbustos como *Azima tetraacantha*, *Capparis tomentosa*, *Croton megalobotrys*, *Deinbollia xanthocarpa*, *Grewia bicolor*, *G. caffra*, *Gymnosporia senegalensis*, *Diospyros loureiriana*, *Lecaniodiscus fraxinifolius*, *Mystroxydon aethiopicum*, *Rinorea elliptica*, *Thilachium africanum* e *Tricalysia jasminiflora*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 10 e os 220 m a.n.m. e é em média de 87 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 59,3%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 23,5%. O pH do solo é de 6,2.

A precipitação no trimestre mais seco é de 24 mm.



Espécies de conservação importante: nenhuma a registar.

Créditos fotográficos à esquerda e à direita: Rio Save, Parque Nacional do Zinave, província de Inhambane. Fotos: M. Stalmans.

Avaliação da LVE	
Resumo da avaliação	Informações da avaliação
<p>O ecossistema está relativamente disseminado e há poucos indícios de declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. Pouco preocupante</p>	<p>Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 14,96% desde 1750. Pouco preocupante</p> <p>Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 24 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 12.147,59 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante</p> <p>Critério C: Não avaliado</p> <p>Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 1,47% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 28,83% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante</p> <p>Critério E: Não avaliado</p>

FLORESTA RIBEIRINHA DO LÚRIO

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Lurio Riverine Forest

Bioma Florestas tropicais-subtropicais (T1)

Grupo funcional Florestas e brenhas secas tropicais-subtropicais (T1.2)

Ecossistema regional Floresta ribeirinha tropical



Descrição

Floresta alta aberta ou cerrada ao longo dos cursos mais largos dos rios da bacia hidrográfica do Lúrio.

Distribuição

Circunscrita a Moçambique, ao longo do Rio Lúrio e dos seus principais afluentes, nas províncias de Cabo Delgado, Nampula, Niassa e Zambézia.

Biota nativa característica

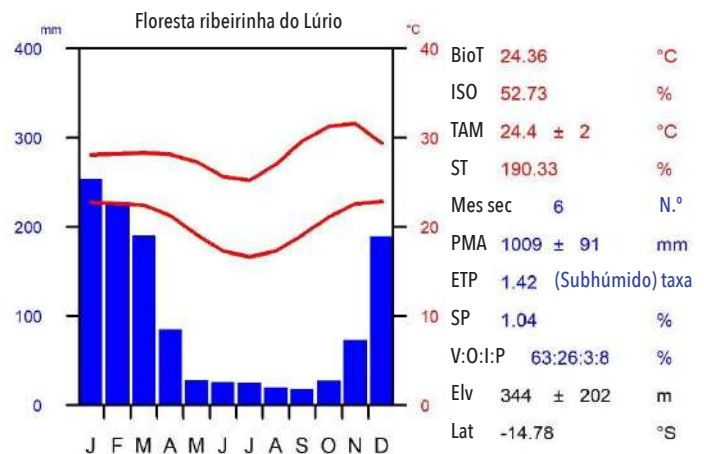
Floresta ribeirinha tipicamente composta por *Acacia polyacantha* subsp. *campylacantha*, *A. robusta* subsp. *usambarensis*, *Albizia glaberrima* subsp. *glabrescens*, *A. versicolor*, *Combretum imberbe*, *Cordyla africana*, *Diospyros mespiliformis*, *Ficus sycomorus* subsp. *sycomorus*, *Khaya anthotheca*, *Sterculia appendiculata*, *Tamarindus indica*, *Trichilia emetica* e *Zanha golungensis*, com arbustos e trepadeiras como *Bauhinia galpinii*, *Burnatia enneandra*, *Capparis tomentosa*, *Combretum microphyllum*, *Dalbergia arbutifolia*, *D. fischeri*, *Deinbollia borbonica*, *Ficus verruculosa*, *Lagenaria sphaerica*, *Mimosa pigra*, *Physostigma mesoponticum*, *Psophocarpus palustris*, *Saba comorensis*, *Sesbania bispinosa* e *Tiliacora funifera*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 7 e os 660 m a.n.m. e é em média de 344 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 61,2%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 21,8%. O pH do solo é de 6,0.

A precipitação no trimestre mais seco é de 17,2 mm.



Espécies de conservação importante: nenhuma a registar.

Créditos fotográficos *Parkia filicoidea* numa floresta ribeirinha perto de Monapo, província de Nampula. Foto: M. Lotter

Avaliação da LVE	
Resumo da avaliação	Informações da avaliação
<p>O ecossistema tem uma distribuição geográfica restrita, mas há poucos indícios de declínios contínuos na sua extensão. No entanto, apresenta níveis moderados de degradação em quase toda a sua distribuição. Vulnerável</p>	<p>Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 11,68% desde 1750. Pouco preocupante</p> <p>Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 0 quadrículas de 10 x 10 km (é necessária uma cobertura >1% para que as quadrículas sejam contadas – ver metodologia) e uma EOO de 72.134,45 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante</p> <p>Critério C: Não avaliado</p> <p>Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 16,63% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 33,26% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 83,14% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Vulnerável</p> <p>Critério E: Não avaliado</p>

FLORESTA RIBEIRINHA DO ROVUMA

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Rovuma Riverine Forest

Bioma Florestas tropicais-subtropicais (T1)

Grupo funcional Florestas e brenhas secas tropicais-subtropicais (T1.2)

Ecossistema regional Floresta ribeirinha tropical



Descrição

Floresta ribeirinha, desde aberta a cerrada, ao longo dos grandes rios da bacia hidrográfica do Rovuma. Unidade pouco conhecida, com fraca recolha de exemplares.

Distribuição

Ao longo da bacia do Rio Rovuma, incluindo o lado tanzaniano e as províncias de Cabo Delgado e do Niassa.

Biota nativa característica

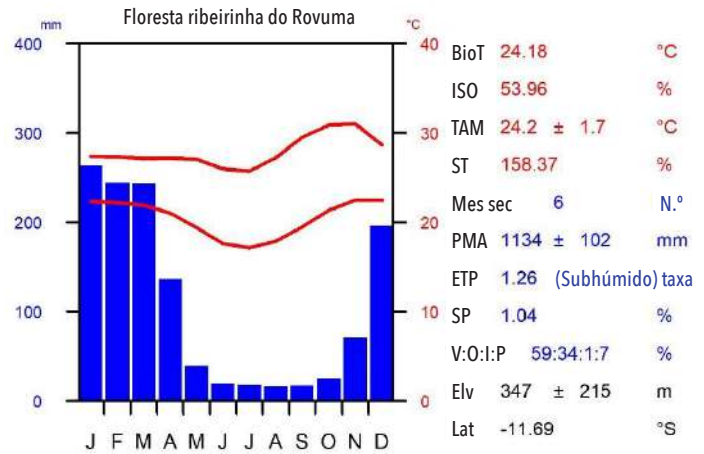
A vegetação ripária ao longo do Rio Rovuma é composta por árvores como *Albizia glaberrima* var. *glabrescens*, *Barringtonia racemosa*, *Faidherbia albida*, *Ficus sycomorus* subsp. *sycomorus*, *Kigelia africana*, *Lepisanthes senegalensis* e *Syzygium niassense*, a vegetação arbustiva é constituída por *Phyllanthus reticulatus*, *Ficus capreifolia*, *Mimosa pigra*, *Persicaria madagascariensis* e *Phragmites mauritiana*, e existem trepadeiras como *Luffa cylindrica*. A planta flutuante *Pistia stratiotes* é vulgar.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 20 e os 610 m a.n.m. e é em média de 347 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 57,0%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 25,6%. O pH do solo é de 6,0.

A precipitação no trimestre mais seco é de 12,9 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Syzygium niassense [NE].

Créditos fotográficos à esquerda: *Syzygium niassense* numa margem do Rio Rovuma. Foto: M. Lotter; à direita: confluência do Rio Rovuma com o Rio Nthumbwe, na província de Cabo Delgado. Foto: J. Burrows.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição geográfica restrita, mas há poucos indícios de declínios contínuos na sua extensão. No entanto, apresenta níveis moderados de degradação em quase toda a sua distribuição. **Vulnerável**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 13,17% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 4 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 71.494,45 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 2,52% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 18,64% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 83,61% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Vulnerável

Critério E: Não avaliado

FLORESTA RIBEIRINHA DO ZAMBEZE

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Zambezi Riverine Forest

Bioma Florestas tropicais-subtropicais (T1)

Grupo funcional Florestas e brenhas secas tropicais-subtropicais (T1.2)

Ecossistema regional Floresta ribeirinha tropical



Descrição

Floresta ribeirinha alta, desde cerrada a aberta, ao longo do Rio Zambeze e dos seus afluentes. Na parte mais desenvolvida, a floresta é composta por vários estratos, desde árvores emergentes que atingem 25 m de altura até um estrato arbóreo de 10-15 m e um estrato arbustivo de 3 m. Nestas zonas, o estrato herbáceo é pouco desenvolvido. Nos locais onde a cobertura arbórea diminui há um aumento acentuado dos estratos arbustivo e herbáceo.

Distribuição

Desde a Zâmbia e do Zimbabwe ao longo do Rio Zambeze e dos seus principais afluentes até Moçambique. Presente nas províncias de Sofala, Tete e Zambézia.

Biota nativa característica

O conjunto de espécies desta floresta ripária é muito variado. Entre as espécies de árvores dominantes incluem-se *Ficus sycomorus* subsp. *sycomorus*, *Acacia robusta* subsp. *clavigera*, *A. tortilis*, *A. xanthophloea*, *Combretum imberbe*, *Faidherbia albida*, *Phileoptera violacea*, *Sterculia appendiculata*, *Tamarindus indica*, *Xanthocercis zambesiaca* e *Ziziphus mauritanus*. Outras espécies comuns de árvores são *Acacia nigrescens*, *Balanites maughanii*, *Berchemia discolor*, *Cordyla africana*, *Diospyros mespiliformis*, *Piliostigma thonningii* e *Garcinia livingstonei*. A palmeira *Hyphaene petersiana* também pode ocorrer nas margens ribeirinhas.

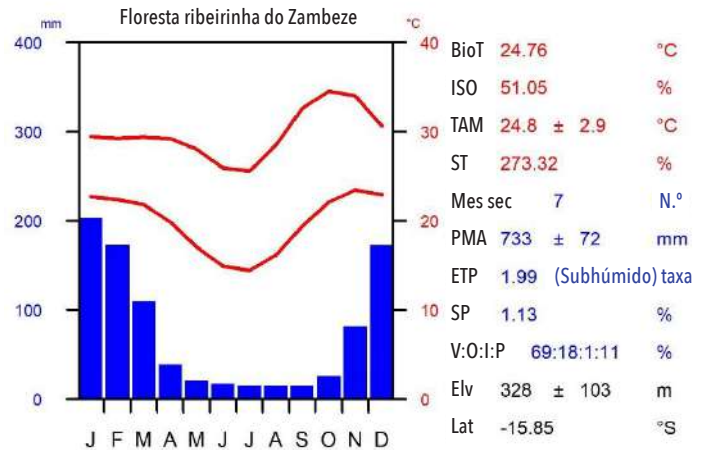


Algumas das espécies características de arbustos são *Ficus capreifolia*, *Abrus* sp., *Acacia schweinfurthii*, *Allophylus rubifolius*, *Artabotrys brachypetalus*, *Capparis tomentosa*, *Cleistoclamys kirkii*, *Cordia pilosissima*, *Diospyros senensis*, *Friesodielsia obovata*, *Gymnosporia senegalensis*, *Lecaniodiscus fraxinifolius* e *Maclura africana*.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre 5 e 460 m a.n.m. e em média de 328 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 53,7%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 27,7%. O pH do solo é de 6,3.

A precipitação no trimestre mais seco é de 6 mm.



Espécies de conservação importante: nenhuma a registar.

Créditos fotográficos à esquerda: norte do Lago Urema, província de Sofala; Foto: M. Stalmans; à direita: lote de vegetação 56 no Parque Nacional da Gorongosa. Foto: M. Stalmans.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema está relativamente disseminado e há poucos indícios de declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 12,9% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 31 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 112.903,18 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,09% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 2,16% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 27,59% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

T1.3 Florestas montanas tropicais-subtropicais

FLORESTA MONTANA DO CENTRO

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Central Montane Forest

Bioma Florestas tropicais-subtropicais (T1)

Grupo funcional Florestas montanas tropicais-subtropicais (T1.3)

Ecossistema regional Floresta de névoa de Manica-Mulanje



Descrição

Floresta perene húmida acima de ± 1600 m de altitude com uma temperatura média anual fria, característica das zonas altas das regiões montanhosas de Tsetserra, da Serra Choa e da Serra da Gorongosa, nas províncias de Manica e Sofala.

Distribuição

Nas terras altas do centro de Moçambique e nas zonas limítrofes com o Zimbabwe. Presente nas províncias de Manica e Sofala.

Biota nativa característica

As espécies dominantes são *Aphloia theiformis*, *Cassipourea gummiflua* var. *verticillata*, *C. malosana*, *Chionanthus foveolatus* subsp. *major*, *Cornus volkensii*, *Cryptocarya liebertiana*, *Curtisia dentata*, *Cussonia spicata*, *Dracaena steudneri*, *Faurea rubriflora*, *Ilex mitis*, *Macaranga mellifera*, *Neoboutonia melleri*, *Olea capensis* subsp. *hochstetteri*, *Pittosporum viridiflorum*, *Podocarpus mlanjianus*, *Polyscias fulva*, *Rapanea melanophloeos*, *Rothmannia urcelliformis*, *Schefflera goetzenii*, *Strombosia scheffleri*, *Syzygium afroontanum* e *Xymalos monospora*. *Albizia gummifera* e *Maesa lanceolata* estão presentes na orla florestal e nas linhas de drenagem.

Existem grandes arbustos como *Allophylus chaunostachys*, *Carissa bispinosa* subsp. *zambesiensis*, *Dovyalis lucida*, *Dracaena fragrans*, *Gerrardina eylesiana*, *Pavetta umtalensis*, *Peddiea africana*, *Psychotria zombamontana*, *Sclerochiton harveyanus* e a trepadeira *Urera hypselodendron*. O subcoberto é rico em espécies da família das rubiáceas.

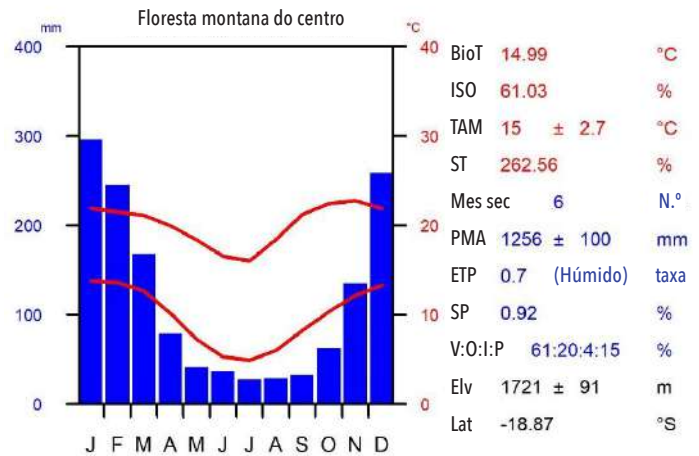




Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 1600 e os 2000 m a.n.m. e é em média de 1721 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 42,3%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 33,5%. O pH do solo é de 5,5.

A precipitação no trimestre mais seco é de 87 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Impatiens wuerstenii [E], *Polygala zambesiaca*, [NE, também existe no Zimbabwe], *Streptocarpus brachynema* [E], *Tephrosia praecana* [NE, também existe no Zimbabwe].

Espécies de plantas ameaçadas

Impatiens wuerstenii [VU], *Polygala zambesiaca*, [VU], *Streptocarpus brachynema* [EN], *Tephrosia praecana* [VU].

Anomalias biogeográficas

Em Moçambique, *Cornus volkensii* só está presente nesta unidade florestal.

Créditos fotográficos em cima à esquerda: encostas elevadas da Gorongosa, província de Sofala. Foto: M. Lotter; em cima à direita: alto da Serra da Gorongosa, província de Sofala. Foto: J. Burrows; em baixo: floresta dominada por *Polyscias fulva*, Tsetserra, província de Manica. Foto: J. Burrows

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição geográfica restrita, mas há poucos indícios de declínios contínuos na sua extensão. No entanto, apresenta níveis moderados a elevados de degradação em quase toda a sua distribuição.

Vulnerável

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 17,55% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 9 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 11.215,38 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 32,55% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 47,79% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 98,78% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Vulnerável

Critério E: Não avaliado

FLORESTA SUBMONTANA DO CENTRO

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Central Submontane Forest

Bioma Florestas tropicais-subtropicais (T1)

Grupo funcional Florestas montanas tropicais-subtropicais (T1.3)

Ecossistema regional Floresta de névoa de Manica-Mulanje



Descrição

Floresta perene húmida entre 1300 a 1600 m a.n.m.

Distribuição

Nas terras altas do centro de Moçambique e nas zonas limítrofes com o Zimbabwe.

Presente nas províncias de Manica e Sofala.

Biota nativa característica

Mistura de espécies de floresta montana mais acima com espécies de floresta de média altitude mais abaixo. Nas zonas mais elevadas, as espécies montanas predominam. As árvores mais características e frequentemente dominantes do dossel florestal são *Cassipourea malosana*, *Chrysophyllum gorungosanum*, *Craibia brevicaudata*, *Macaranga mellifera* (quando é dominante, isso é sinal de que houve perturbações), *Olea capensis* subsp. *macrocarpa*, *Podocarpus latifolius*, *Strombosia scheffleri* e *Syzygium afromontanum*.



Outras árvores de grande porte menos vulgares são *Albizia gummifera*, *Croton sylvaticus*, *Cryptocarya liebertiana*, *Diospyros abyssinica*, *Ekebergia capensis*, *Ficus chirindensis*, *F. craterostoma*, *F. scassellatii*, *Margaritaria discoidea* var. *nitida*, *Nuxia congesta* e *Pterocelastrus echinatus*. *Ocotea kenyensis* é uma espécie rara aqui. As espécies mais comuns do subcoberto são *Tabernaemontana stapfiana* e *Ochna arborea*; outras árvores típicas do subcoberto são *Allocassine laurifolia*, *Canthium oligocarpum* subsp. *angustifolium*, *Carissa bispinosa* subsp. *zambesiensis*, *Chionanthus foveolatus* subsp. *major*, *Cola greenwayi*, *Dombeya burgessiae*, *Dracaena steudneri*, *Drypetes gerrardii*, *Englerophytum magalimontanum*, *Erythroxylum emarginatum*,

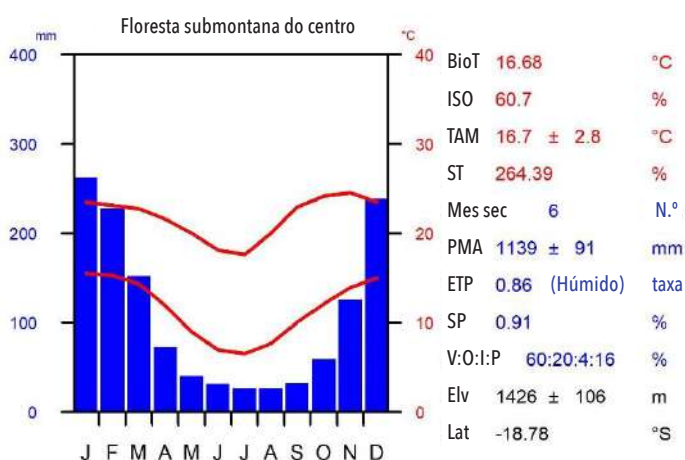
Excoecaria madagascariensis, *Garcinia kingaensis*, *Heinsenia diervilleoides*, *Maytenus acuminata*, *Ochna holstii*, *Oxyanthus speciosus*, *Rawsonia lucida*, *Rothmannia urcelliformis*, *Vangueria esculenta*, *Vepris bachmannii* e *Xymalos monospora*. Por norma, o estrato arbustivo é claramente destrinchável e inclui *Carissa bispinosa* subsp. *zambesiensis*, *Erythrocca polyandra*, *Gymnosporia mossambicensis*, *Pauridiantha symplocoides*, *Pavetta comostyla*, *Peddiea africana*, *Psychotria zombamontana*, *Suregada procera* e *Tarenna pavettoides*.

Outros arbustos característicos e por vezes comuns são *Achyrosperrum carvalhi*, *Alchornea hirtella*, *Coffea salvatrix*, *Diospyros abyssinica*, *Justicia betonica*, *Lasianthus kilimandscharicus*, *Piper capense* e *Rytigynia macrura*. *Dracaena fragrans* é comum abaixo dos 1450 m. No estrato herbáceo, *Acanthopale pubescens*, *Brachystephanus africanus* e *Isoglossa mossambicensis* são comuns nalguns locais, formando muitas vezes grandes manchas densas. As lianas mais vulgares são *Keetia gueinzii*, *Schefflera goetzenii* e *Urera hypselodendron*. As espécies mais frequentes de gramíneas são *Coelachne africana*, *Isachne mauritiana* e *Poecilostachys oplismenoides*.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre 1280 e 1600 m a.n.m. e é em média de 1426 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 42,6%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 34,0%. O pH do solo é de 5,5.

A precipitação no trimestre mais seco é de 85 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Encephalartos manikensis [NE], *Justicia subcordatifolia* [NE], *Streptocarpus brachynema* [E].

Espécies de plantas ameaçadas

*Encephalartos manikensis** [VU], *Streptocarpus brachynema* [EN], *Tannodia swynnertonii* [VU].

* pode existir na floresta, mas é mais frequente nas faces nuas das rochas envolventes.

Créditos fotográficos à esquerda: floresta na Serra da Gorongosa, província de Sofala. Foto: M. Stalmans; à direita: encostas inferiores da Serra da Gorongosa. Foto: M. Lotter.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição geográfica restrita, mas há poucos indícios de declínios contínuos na sua extensão. No entanto, apresenta níveis moderados a elevados de degradação em grande parte da sua distribuição. **Vulnerável**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 19,97% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 25 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 18.009,37 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 46,8% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 66,54% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 100% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Vulnerável

Critério E: Não avaliado

FLORESTA MONTANA DO NORTE

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Northern Montane Forest

Bioma Florestas tropicais-subtropicais (T1)

Grupo funcional Florestas montanas tropicais-subtropicais (T1.3)

Ecossistema regional Floresta de névoa de Manica-Mulanje



Descrição

Floresta perene húmida de grandes altitudes, entre 1600 a 2200 m. Dossel florestal cerrado de cerca de 20 a 25 m de altura, com emergentes de 30-40 m. Nas encostas mais íngremes, o dossel é mais baixo, de 15-20 m, com emergentes até 25 m. As epífitas e os fetos são vulgares. As árvores podem atingir grandes alturas, mas a maioria não tem grande perímetro. A densidade do tronco é elevada.

Distribuição

Limitada às altas montanhas das províncias de Nampula e da Zambézia, em Moçambique, e também presente no vizinho Malawi. Em Moçambique, a maior área desta floresta encontra-se no Monte Namuli.

Biota nativa característica

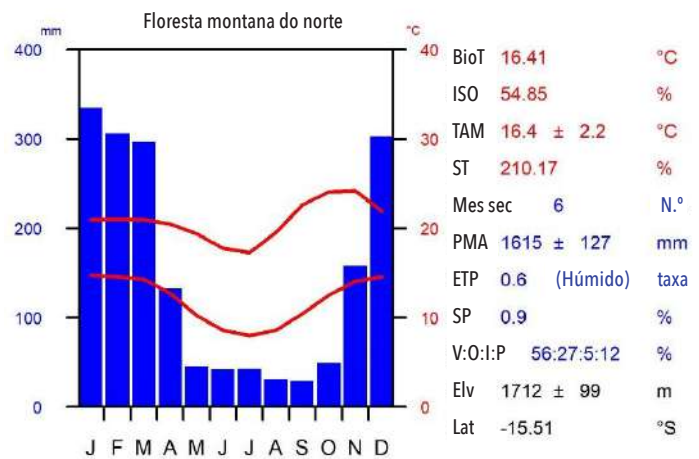
As principais árvores emergentes são *Cryptocarya liebertiana*, *Ekebergia capensis*, *Faurea wentzeliana* e *Olea capensis* subsp. *hochstetteri*. Outras espécies de árvores do copado são *Albizia gummifera*, *Anthocleista grandiflora*, *Aphloia theiformis*, *Apodytes dimidiata*, *Bersama abyssinica*, *Cassipourea malosana*, *Cussonia spicata*, *Drypetes gerrardii*, *Eugenia natalitia*, *Garcinia kingaensis* (comum), *Ilex mitis*, *Macaranga capensis*, *Maytenus acuminata*, *Podocarpus milanjanus*, *Polyscias fulva*, *Prunus africana*, *Psydrax parviflora* subsp. *parviflora*, *Rapanea melanophloeos*, *Schefflera umbellifera* e *Tabernaemontana stapfiana*. Abaixo dos 1700 m encontramos *Chrysophyllum gorungosanum*, com *Myrianthus holstii* no subcoberto. Existem as seguintes árvores e arbustos lenhosos no subcoberto: *Alchornea hirtella* (comum), *Allophylus chaunostachys*, *Canthium oligocarpum* subsp. *captum*, *Carissa bispinosa* subsp. *zambesiensis*, *Chassalia parvifolia*, *Diospyros natalensis*, *Dracaena laxissima*, *Erythroxylum emarginatum*, *Ixora scheffleri*, *Lasianthus kilimandscharicus* (muito comum), *Mimulopsis solmsii*, *Mostuea brunonis*, *Ochna holstii*, *Oxyanthus speciosus*, *Pauridiantha paucinervis*, *Peddiea africana*, *Psychotria zombamontana*, *Rawsonia lucida*, *Rytigynia ubligii*, *Tricalysia* sp. e *Xymalos monospora*. As grandes lianas lenhosas estão representadas pela espécie *Schefflera goetzenii*, e *Rutidea orientalis* também é muito comum. A planta mais vulgar do estrato herbáceo talvez seja *Anisotes pubinervis*. A flora de fetos é muito variada, tantos em espécies terrestres como epífitas. No planalto de Namuli, a 1850-1900 m, há muitas pequenas manchas de floresta com copas de 15-20 m e emergentes de 20-25 m, que contêm espécies secundárias, incluindo da orla florestal - *Aphloia theiformis*, *Maesa lanceolata*, *Peddiea africana* e *Morella serrata*. Outras árvores emergentes vulgares são *Cassipourea malosana*, *Cryptocarya liebertiana*, *Ekebergia capensis*, *Faurea racemosa*, *Macaranga capensis*, *Olea capensis* subsp. *hochstetteri* e *Nuxia congesta*, e também existem *Podocarpus milanjanus*, *Prunus africana*, *Rapanea melanophloeos*, *Schefflera umbellifera*, *Syzygium cordatum* e *S. fromontanum*. Junto aos ribeiros é frequente encontrar *Ilex mitis*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre 1600 e 2200 m a.n.m. e é em média de 1712 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 49,2%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 28,8%. O pH do solo é de 5,3.

A precipitação no trimestre mais seco é de 72,4 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Agelanthus patelii [E*], *Faurea racemosa* [NE], *Impatiens psychadelphoides* [NE], *Isoglossa namuliensis* [E*], *Justicia* sp. A. [NE], *Memecylon nubigenum* [NE], *Pavetta chapmanii* [NE], *Pavetta gurueensis* [NE], *Plectranthus mandalensis* [NE*].

Espécies de plantas ameaçadas

Agelanthus patelii [EN*], *Faurea racemosa* [EN], *Impatiens psychadelphoides* [VU], *Isoglossa namuliensis* [CR*], *Memecylon nubigenum* [EN], *Pavetta chapmanii* [VU], *Pavetta gurueensis* [VU], *Plectranthus mandalensis* [VU*], *Stachys didymantha* [VU].

Anomalias biogeográficas

Antrophyum mannianum (*Pteridaceae*) é um feto da África Equatorial que, em Moçambique e na região da Flora Zambesiaca, apenas se encontra no Namuli. Cresce em rochas cobertas de musgo de floresta montana.

Créditos fotográficos à esquerda e à direita: Floresta afromontana do norte, Monte Namuli, província da Zambézia. Fotos: J. Timberlake.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição geográfica restrita, mas há poucos indícios de declínios contínuos na sua extensão. No entanto, apresenta níveis moderados a elevados de degradação em grande parte da sua distribuição. **Vulnerável**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 10,25% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 4 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 3761,79 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 36,72% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 63,86% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 99,38% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Vulnerável

Critério E: Não avaliado

FLORESTA SUBMONTANA DO NORTE

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Northern Submontane Forest

Bioma Florestas tropicais-subtropicais (T1)

Grupo funcional Florestas montanas tropicais-subtropicais (T1.3)

Ecossistema regional Floresta de névoa de Manica-Mulanje



Descrição

Floresta perene húmida de média a alta altitude, entre 1300 a 1600 m.

Distribuição

Em Moçambique, distribuição limitada às montanhas altas a norte do Rio Zambeze, nas províncias de Nampula, Niassa e Zambézia. Também presente no Malawi. A maior área desta floresta em Moçambique encontra-se no Monte Mabu.

Biota nativa característica

A mudança de média para alta altitude é bastante abrupta, porque desaparece a espécie *Newtonia buchananii*, *Albizia adianthifolia* é substituída por *A. gummifera* e *Olea capensis* subsp. *hochstetteri* torna-se uma árvore alta bastante visível. O dossel florestal das zonas baixas é composto por *Chrysophyllum gorungosanum*, *Maranthes goetzeniana*, *Newtonia buchananii* e *Strombosia scheffleri*, com *Cola greenwayi*, *Garcinia kingaensis*, *Heinsenia diervilleoides*, *Myrianthus holstii*, *Tabernaemontana stapfiana* e *Vepris nobilis* no subcoberto. *Cassipourea malosana* de pequeno porte e a árvore do subcoberto *Lasiodiscus pervillei* aparecem por volta dos 1300 m, enquanto *Maytenus acuminata* e *Eugenia natalitia* são vulgares entre 1300–1400 m. À medida que se sobe, *Podocarpus milanjanus* torna-se cada vez mais comum. *Anthocleista grandiflora* e *Polyscias fulva* encontram-se em zonas abertas ou hiatos de floresta. Na parte superior, a 1600 m, as árvores mais altas (25 m) são *Olea capensis* subsp. *hochstetteri* e *Rapanea melanophloeos*, a que se juntam árvores mais pequenas como *Aphloia theiformis*, *Bersama abyssinica*, *Mystroxydon aethiopicum* subsp. *schlechteri*, *Cassipourea malosana*, *Cryptocarya liebertiana*, *Faurea racemosa*, *Macaranga capensis*, *Nuxia congesta*, *Ochna holstii*, *Pittosporum viridiflorum*, *Podocarpus milanjanus*, *Polyscias fulva*, *Prunus africana* e *Syzygium afromontanum*.

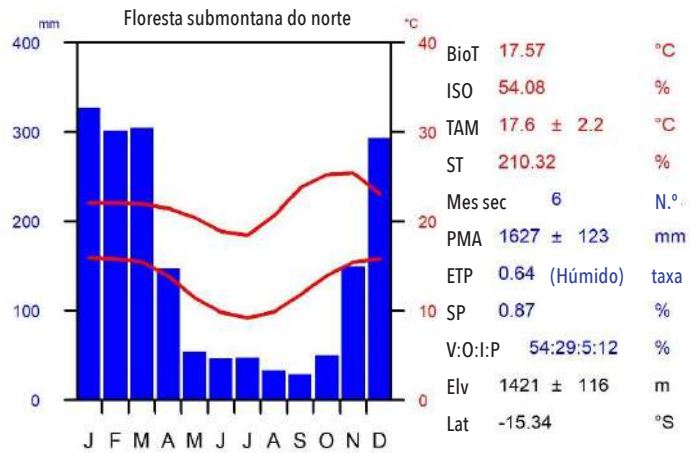
Há lianas facilmente observáveis como *Rutidea orientalis*, *Schefflera goetzenii* e *Keetia gueinzii*. A uma altitude de 1550–1600 m existem árvores pequenas e arbustos no subcoberto como *Carissa bispinosa* subsp. *zambeziensis*, *Chassalia parvifolia*, *Anisotes pubinervius*, *Diospyros abyssinica*, *D. whyteana*, *Dovyalis macrocalyx*, *Dracaena laxissima*, *Erythroxylum emarginatum*, *Eugenia natalitia*, *Lasianthus kilimandscharicus*, *Maytenus acuminata*, *Mostuea brunonis*, *Pavetta gurueënsis*, *Canthium oligocarpum* subsp. *captum*, *Rinorea angustifolia* subsp. *ardisiiiflora*, *Rytigynia ubligii*, *Tricalysia acocantheroides*, *Memecylon nubigenum*, e *Vepris nobilis*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 1300 e os 1600 m a.n.m. e é em média de 1421 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 46,3%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 33,4%. O pH do solo é de 5,3.

A precipitação no trimestre mais seco é de 80,5 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Encephalartos gratus [NE], *Crotonogynopsis australis* [NE], *Memecylon nubigenum* [NE], *Polysphaeria harrisii* [NE], *Pyrostria chapmanii* [E], *Sclerochiton hirsutus* [NE], *Streptocarpus leptopus* [NE*], *Streptocarpus milanjanus* [NE*], *Streptocarpus myoporoides* [E].

Espécies de plantas ameaçadas

Encephalartos gratus [VU], *Faurea racemosa* [EN], *Helixanthera schizocalyx* [EN], *Memecylon nubigenum* [EN], *Pavetta chapmanii* [VU], *Pavetta gurueensis* [VU], *Polysphaeria harrisii* [EN], *Pyrostria chapmanii* [EN], *Sclerochiton hirsutus* [VU], *Streptocarpus leptopus* [EN*], *Streptocarpus milanjanus* [VU*], *Streptocarpus myoporoides* [EN].

Anomalias biogeográficas

Nesta unidade de vegetação foram recolhidas duas espécies de figueira, *Ficus modesta* (um registo) e *F. cyathistipula* (dois registos), que são os únicos registos destas espécies em Moçambique.

Créditos fotográficos à esquerda e à direita: Floresta submontana do norte no Monte Mabu, província da Zambézia. Fotos: J. Timberlake.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição geográfica restrita, mas há poucos indícios de declínios contínuos na sua extensão. No entanto, apresenta níveis moderados a elevados de degradação em grande parte da sua distribuição. **Vulnerável**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 8,9% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 14 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 85.585,08 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 16,11% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 37,93% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 99,86% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Vulnerável

Critério E: Não avaliado

3.1.1.2 Bioma: T3 Matagais e matas arbustivas

T3.1 Matagais tropicais sazonalmente secos

MATAS DOS MONTES-ILHA DO NORTE

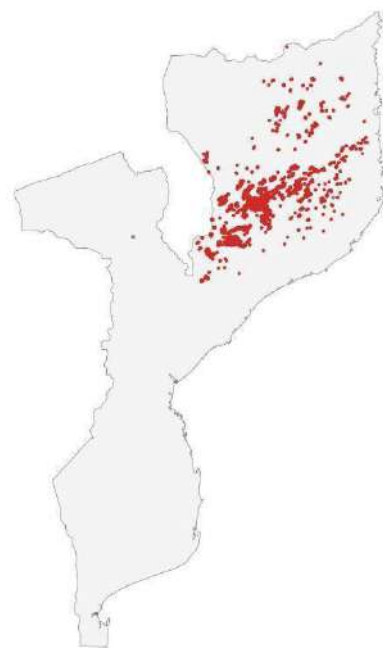
Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Northern Inselberg Woodland

Bioma Matagais e matas arbustivas (T3)

Grupo funcional Matagais tropicais sazonalmente secos (T3.1)

Ecossistema regional Matas dos montes-ilha do Zambeze



Descrição

Mata decídua de vegetação bastante esparsa, com uma camada arbustiva proeminente, em solos superficiais de montes-ilha graníticos. O estrato herbáceo pode conter muitas suculentas, uma vez que as comunidades obtêm pouca humidade dos solos. Pode haver florestas dos montes-ilha entre os montes-ilha, sendo que as principais manchas da extremidade norte de Moçambique foram mesmo identificadas como sendo um tipo de floresta diferente: Florestas dos montes-ilha das terras baixas do norte. No entanto, esse tipo de floresta também existe neste tipo de vegetação, embora em pequenas manchas não cartografáveis. Este é um dos ambientes mais ricos de Moçambique em termos de plantas endémicas.

Distribuição

Limitada sobretudo aos grandes montes-ilha de Moçambique, a norte do Rio Zambeze. Presente nas províncias de Cabo Delgado, Nampula, Niassa e Zambézia.

Biota nativa característica

Nos socacos mais ou menos planos, com solos superficiais sazonalmente áridos, surgem árvores típicas destes solos como *Azelia quanzensis*, *Albizia tanganyicensis*, *Brachystegia microphylla*, *B. torrei* e por vezes *B. spiciformis*, *B. bussei*, *Commiphora africana* var. *africana*, *C. fulvotomentosa*, *C. serrata*, *C. zanzibarica*, *Schrebera trichoclada*, *Sterculia quinqueloba* e *Sterculia africana*. Há árvores mais pequenas e arbustos como *Allophylus torrei*, *Carvalhoa campanulata*, *Clerodendrum myricoides*, *Cola discoglypsemnophylla*, *Coptosperma supra-axillare*, *Croton pseudopulchellus*, *Dracaena mannii*, *D. reflexa*, *Haplocoelum* sp., *Heinsia crinita*, *Hymenodictyon parvifolium*, *Mundulea sericea*, *Pavetta micropunctata*, *Pouzolzia mixta*, *Rothea makanjanum*, *R. sansibarensis* subsp. *sansibarensis* var. *eratensis*, *Rothmannia fischeri* subsp. *moramballae*, *Rytigynia torrei*, *Searsia acuminatissima*, *Steganotaenia araliacea*, *Strophanthus hypoleucus*, *Tapiphyllum burnettii*, *Tricalysia schliebenii*, *Uvariadendron* sp. Também existem as trepadeiras *Dalbergia bracteolata*, *Entada chrysostachys* e espécies herbáceas como *Cyphostemma subciliatum* e *Drimia intricata*.

As árvores e os arbustos que crescem na rocha nua ou em solos muito finos são principalmente figueiras (*Ficus abutilifolia*, *F. glumosa*, *F. ingens*), *Aloe mawii*, *Aloe chabaudii*, *Aloe torrei*, *Asparagus procera* SM Burrows, ined., mas também crescem, em particular, plantas do género *Euphorbia*, cujas espécies são muitas delas endémicas destes montes-ilha: *Euphorbia contorta*, *E. cooperi*, *E. corniculata*, *E. decliviticola*, *E. grandicornis* subsp. *sejuncta*, *E. griseola* subsp. *mashonica*, *E. marrupana*, *E. matabelensis*, *E. mlanjeana*, *E. namulensis*, *E. ramulosa*, *E. stenocaulis*, *E. tirucalli*, *E. (Monadenium) torrei*, *E. unicornis*; e também existem *Xerophyta pseudopinifolia*, *X. scabrida* e *X. suaveolens* var. *vestita* e *Strophanthus hypoleucus*. Nesta zona há

pequenas trepadeiras como *Adenia mossambicensis*, *Asparagus buchananii*, *A. petersianus* e *Sarcostemma viminalis*. A cicadácea *Encephalartos turneri* está disseminada por muitos dos montes-ilha do norte.

Há espécies herbáceas como *Eulophia petersii*, *Kalanchoe elizae*, *Kalanchoe hametiorum*, *K. humilis*, *Myrothamnus flabellifolius*, *Plectranthus cucullatus*, *P. gracilis*, *P. sanguineus*, assim como as orquídeas *Cyrtorchis glaucifolia* e *Polystachya dendrobiiflora* (que crescem ambas em *Xerophyta* spp.). As junças *Coleochloa pallidior* e *C. setifera* são diagnósticas destas extensões de rocha, enquanto a gramínea monotípica *Baptorhachis foliacea* só é conhecida neste habitat. As pteridófitas resistentes à seca particularmente associadas a estes montes-ilha são *Actiniopteris dimorpha*, *Asplenium stuhlmannii*, *Cheilanthes leachii*, *C. viridis* var. *glaucis*, *C. welwitschii*, *Mobria lepigera*, *Pellaea calomelanos* var. *calomelanos*, *P. pectiniformis* e *Selaginella njamnjamensis*.

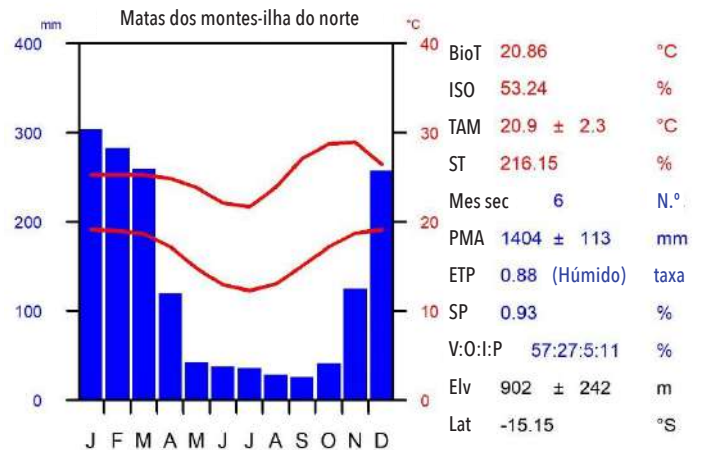
Os tapetes superficiais de solos húmicos e turfosos que cobrem a rocha laminada plana, assim como as depressões sazonalmente húmidas em volta, sustentam espécies herbáceas como *Aeollanthus buchnerianus*, *A. serpiculoides*, *Aristida diminuta*, *Bulbostylis burchellii*, *Drosera indica*, *Eriocaulon transvaalicum* subsp. *hanningtonii*, *Eriospermum* spp., *Hionanthera torrei*, *Lindernia exilis*, *Oldenlandia verrucitesta*, *Ophioglossum costatum*, *O. gomezianum*, *O. rubellum*, *Utricularia formula* e *Xyris rubella*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 405 e os 1657 m a.n.m. e é em média de 902 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 55,7%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 27,6%. O pH do solo é de 5,7.

A precipitação no trimestre mais seco é de 51,6 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Adenia mossambicensis [E], *Allophylus torrei* [E], *Aloe ribauensis* [E], *Aloe rulkensii* [E*], *Aloe torrei* [E], *Alloechoaete namuliensis* [E], *Ammannia parvula* [E], *Asparagus procerus* SM Burrows e J.E.Burrows, ined. [E], *Asystasia malawiana* [E], *Baptorbachis foliacea* [E], *Ceropegia nutans* [E], *Cissus aristolochiifolia* [NE*], *Coleus namuliensis* [E], *Crassula zombensis* [NE], *Cynanchum oresbium* [E], *Cyrtorchis glaucifolia* [E], *Digitaria appropinquata* [E], *Digitaria megasthenes* [E], *Dissotis johnstoniana* var. *johnstoniana* [NE], *Dombeya lastii* [E], *Dombeya leachii* [E], *Encephalartos turneri* [E], *Euphorbia contorta* [E], *Euphorbia corniculata* [E], *Euphorbia decliviticola* [NE], *Euphorbia grandicornis* subsp. *sejuncta* [E], *Euphorbia marrupana* [E], *Euphorbia mlanjeana* [NE], *Euphorbia namuliensis* [E], *Euphorbia ramulosa* [E], *Euphorbia stenocaulis* [E], *Euphorbia (Monadenium) torrei* [E], *Euphorbia unicornis* [E], *Helichrysum lastii* [NE], *Gymnosporia gurueensis* [E], *Hionanthera torrei* [E], *Huernia erectiloba* [E], *Indigofera pseudomoniliformis* [E], *Justicia attenuifolia* [NE], *Kalanchoe elizae* [NE], *Kalanchoe hametiorum* [E], *Lobelia blantyreensis* [NE], *Oldenlandia verrucitesta* [E], *Pavetta micropunctata* [NE], *Pavetta* sp. J de Burrows et al. (2018) [E], *Pimpinella mulanjensis* [NE], *Plectranthus cucullatus* [E*], *Polystachya songaniensis* [NE], *Rhynchosia torrei* [E], *Rotheca sansibarensis* subsp. *sansibarensis* var. *eratensis* [E], *Rytigynia* sp. c da FZ (Flora Zambesiaca). [E], *Rytigynia torrei* [E], *Senecio peltophorus* [NE], *Stomatostemma pendulina* [E], *Streptocarpus myoporoides* [E], *Tephrosia whyteana* subsp. *gemina* [E*], *Xerophyta pseudopinifolia* [NE], *Xerophyta splendens* [NE].

Espécies de plantas ameaçadas

Allophylus torrei [EN], *Aloe ribauensis* [EN], *Aloe rulkensii* [CR*], *Aloe torrei* [DD], *Alloechoaete namuliensis* [VU], *Ammannia parvula* [VU], *Baptorbachis foliacea* [DD], *Cissus aristolochiifolia* [VU*], *Cynanchum oresbium* [VU], *Cyrtorchis glaucifolia* [EN], *Digitaria appropinquata* [DD], *Digitaria megasthenes* [EN], *Dombeya lastii* [EN], *Dombeya leachii* [EN], *Euphorbia grandicornis* subsp. *sejuncta* [EN], *Euphorbia marrupana* [EN], *Gymnosporia gurueensis* [EN], *Indigofera pseudomoniliformis* [VU], *Plectranthus cucullatus* [VU*], *Stomatostemma pendulina* [VU], *Streptocarpus myoporoides* [EN], *Tephrosia whyteana* subsp. *gemina* [CR*].

Créditos fotográficos *Em cima*: paisagem de montes-ilha, província de Cabo Delgado. Foto: J. Burrows; *em baixo à esquerda*: entre Marrupa e o Rio Lugenda, província do Niassa. Foto: M. Lotter; *em baixo à direita*: mata em sopé de monte-ilha, Taratibu, distrito de Ancuabe, província de Cabo Delgado. Foto: J. Burrows.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema está relativamente disseminado e há poucos indícios de declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 37,2% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 432 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 214.940,83 km². Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 22,74% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 53,86% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 87,26% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

MATAS DOS MONTES-ILHA DO SUL

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Southern Inselberg Woodland

Bioma Matagais e matas arbustivas (T3)

Grupo funcional Matagais tropicais sazonalmente secos (T3.1)

Ecossistema regional Matas dos montes-ilha do Zambeze



Descrição

Mata seca decídua esparsa com uma camada arbustiva proeminente, existente em grandes montes-ilha graníticos.

Distribuição

Em grandes montes-ilha do centro de Moçambique, a sul do Rio Zambeze, nas províncias de Manica e Sofala. Também nas zonas limítrofes com o Zimbabwe.

Biota nativa característica

As espécies lenhosas abaixo indicadas formam uma floresta ou mata sazonalmente seca nos solos mais profundos das ravinas ou dos contrafortes de montes-ilha, ou então no sopé destes onde o escoamento de águas da chuva oferece condições de abundante humidade. Estão presentes árvores e arbustos como *Azelia quanzensis*, *Albizia versicolor*, *Brachystegia glaucescens*, *B. microphylla*, *B. utilis*, *Bersama abyssinica* subsp. *abyssinica*, *Cassipourea euryoides*, *Commiphora africana*, *Commiphora zanzibarica*, *Cordyla africana*, *Diospyros ferrea*, *D. squarrosa*, *Euclea natalensis* subsp. *acutifolia*, *Ficus bubu*, *F. natalensis* subsp. *natalensis*, *Garcinia buchananii*, *Hymenodictyon floribundum*, *Millettia usaramensis* subsp. *australis*, *M. stuhlmannii*, *Rothmannia fischeri* subsp. *moramballae*, *Schrebera alata*, *Searsia chirindensis*, *Sterculia appendiculata*, *S. quinqueloba* e *Trichilia emetica*.



Há pequenas árvores e outros arbustos como *Acalypha chirindica*, *Artabotrys monteiroae*, *Bridelia mollis*, *Clutia swynnertonii*, *Coddia rudis*, *Coffea zanguebariae*, *Coptosperma neurophylla*, *C. supra-axillare*, *Grewia micrantha*, *Gymnosporia harveyana*, *G. mossambicensis*, *Heinsia crinita* subsp. *parviflora*, *Leptactina delagoensis* subsp. *delagoensis*, *Monanthotaxis trichocarpa*, *Psychotria capensis* subsp. *capensis*, *Polysphaeria lanceolata* var. *pedata*, *Psychotria kirkii* var. *kirkii*, *Psydrax livida*, *Solanum tettense*, *Strophanthus petersianus*, *Tricalysia congesta* subsp. *chasei*, *T. junodii* e *Vepris reflexa*.

Há também arbustos tenros e espécies herbáceas como *Ceropegia leachiana*, *Crassula leachii*, *Geophila obvallata* subsp. *ioides*, *Hibiscus calyphyllus*, *Lantana swynnertonii*, *Laportea aestuans*, *Oplismenus burmanni*, *O. hirtellus*, *Plectranthus flaccidus*, *Sansevieria pedicellata*, *Vernoniastrum acuminatissimum*.

Trepadeiras: *Bowiea volubilis*, *Dalbergia arbutifolia*, *D. fischeri*, *Dioscorea asteriscus*, *Ipomoea albivenia*, *Lagenaria sphaerica*, *Neonotonia wightii* subsp. *pseudojavanica*, *Paederia bojeriana* subsp. *foetens* e *Tinospora tenera*.

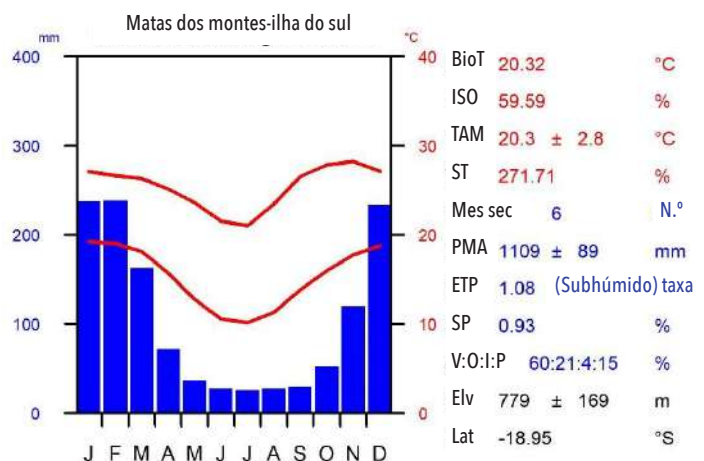
Comunidades das zonas de rocha laminada: *Actiniopteris dimorpha*, *Aeollanthus serpiculoides*, *Aeschynomene nodulosa* var. *nodulosa*, *Aloe cameronii*, *A. cannellii*, *A. chabaudii* var. *chabaudii*, *A. decurva*, *Anisopappus kirkii*, *Cheilanthes viridis*, *Coleochloa setifera*, *Eriospermum triphyllum*, *Eulophia petersii*, *Euphorbia cooperi*, *E. granitica*, *E. matabelensis*, *Ficus abutilifolia*, *F. glumosa*, *F. ingens*, *Huernia hislopii*, *Linderniella pulchella*, *Myrothamnus flabellifolius*, *Pellaea calomelanos*, *Pouzolzia mixta*, *Selaginella dregei*, *Tetradenia riparia* e *Xerophyta* spp.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia de 190 a 1170 m a.n.m. e é em média de 779 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 57,8%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 26,6%. O pH do solo é de 5,7.

A precipitação no trimestre mais seco é de 54,8 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Aloe decurva [E*], *Encephalartos manikensis* [NE], *Encephalartos munchii* [E*], *Encephalartos pterogonus* [E*].

Espécies de plantas ameaçadas

Aloe decurva [CR*], *Encephalartos manikensis* [VU], *Encephalartos munchii* [CR*], *Encephalartos pterogonus* [CR*].

Anomalias biogeográficas

Euphorbia granitica, *Tricalysia congesta* subsp. *chasei*.

Créditos fotográficos Em cima: Monte Zembe, província de Manica. Foto: M. Lotter; em baixo à esquerda e à direita: Montes-ilha no Parque Nacional da Gorongosa, província de Sofala. Fotos: Piotr Naskrecki.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição geográfica restrita, mas há poucos indícios de declínios contínuos na sua extensão. No entanto, apresenta níveis moderados a elevados de degradação em grande parte da sua distribuição. **Vulnerável**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 27,29% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 46 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 20.770,65 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 20,25% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 65,18% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 90,55% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Vulnerável

Critério E: Não avaliado

3.1.1.3 Bioma: T4 Savanas e pradarias

T4.1 Savanas tróficas

PRADARIA DO CUME DOS LIBOMBOS

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Lebombo Summit Sourveld

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tróficas (T4.1)

Ecossistema regional Savana das terras baixas



Descrição

Pradaria arbórea no cume dos Montes Libombos, a maiores altitudes.

Distribuição

Cume dos Montes Libombos, província de Maputo, entre a fronteira com o Eswatini e Mbuluzini na África do Sul. Também presente em Eswatini.

Biota nativa característica

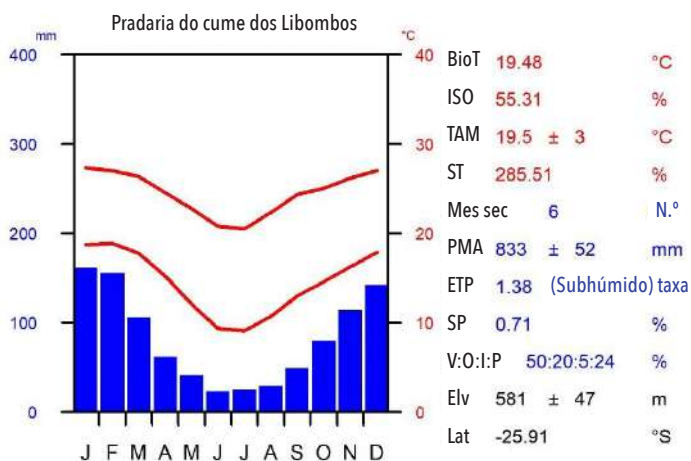
Há árvores como *Acacia burkei* (forma Libombos), *A. caffra*, *A. davyi*, *A. gerrardii*, *Dombeya rotundifolia* e *Protea caffra* subsp. *caffra*. Os arbustos incluem *Psoralea latifolia*, *Crotalaria natalitia*, *Diospyros dichrophylla*, *D. lycioides* subsp. *nitens* e *Grewia monticola*.

No estrato herbáceo existem espécies como *Andropogon gyanus*, *Argyrolobium adscendens*, *Aristida transvaalensis*, *Berkheya insignis*, *Brachiaria serrata*, *Crossandra greenstockii*, *Crabbea hirsuta*, *Cymbopogon caesius*, *Diospyros galpinii*, *Elionurus muticus*, *Eulophia parviflora*, *Gerbera ambigua*, *Gnidia caffra*, *Hilliardiella oligocephala*, *Hyparrhenia filipendula*, *Hyperthelia dissoluta*, *Indigofera hilaris*, *Ruellia cordata* e *Themeda triandra*.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 500 e os 750 m a.n.m. e é em média de 581 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 36,9%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 38,4%. O pH do solo é de 6,0.

A precipitação no trimestre mais seco é de 66,4 mm.



Espécies de conservação importante: nenhuma a registar.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição restrita, mas há poucos indícios de grandes declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 32,27% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 4 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 116,62 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 0,86% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 6,37% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

PRADARIA ARBUSTIVA DO NORTE DOS LIBOMBOS

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L, Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Northern Lebombo Bushveld

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tróficas (T4.1)

Ecossistema regional Savana das terras baixas



Descrição

Mata decídua aberta dominada por combretáceas nas encostas rochosas e cumeadas da parte norte dos Montes Libombos.

Distribuição

Em Moçambique e na África do Sul, desde o Rio Incomati, a sul, até ao Rio Nuanedzi, a norte. Presente nas províncias de Gaza e de Maputo.

Biota nativa característica

O estrato arbóreo contém espécies como *Acacia erubescens*, *A. exuvialis*, *A. nigrescens*, *Adansonia digitata*, *Albizia harveyi*, *Boscia albitrunca*, *Colophospermum mopane*, *Combretum apiculatum*, *C. imberbe*, *C. molle*, *C. zeyheri*, *Commiphora mollis*, *Euphorbia confinalis*, *E. cooperi*, *E. tirucalli*, *Hymenodictyon austro-africanum*, *Kirkia acuminata*, *Lansea schweinfurthii* var. *stuhlmannii*, *Ozoroa engleri*, *Pappea capensis*, *Peltophorum africanum*, *Sterculia rogersii* e *Sclerocarya birrea* subsp. *caffra*. *Colophospermum mopane* está presente em solos mais profundos.

Há arbustos como *Flueggea virosa*, *Grewia bicolor*, *Mundulea sericea*, *Pavetta catophylla*, *Portulacaria afra*, *Pouzolzia mixta* e *Tricalysia junodii*.

O estrato herbáceo inclui *Aloe chabaudii*, *Andropogon gayanus*, *Aristida congesta*, *Asparagus nodulosus*, *Brachiaria xantholeuca*, *Digitaria eriantha*, *Enneapogon cenchroides*, *Heteropogon contortus*, *Panicum maximum*, *Pogonarthria squarrosa*, *Sansevieria pearsonii* e *Setaria incrassata*.

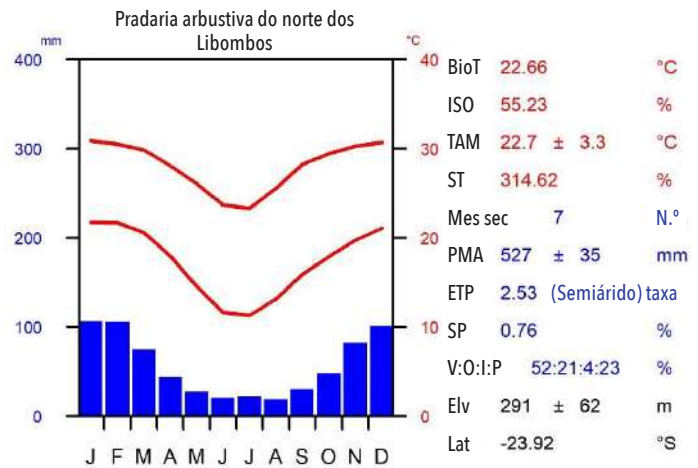


Nas margens ribeirinhas encontram-se normalmente as árvores *Acacia xanthophloea*, *Combretum imberbe* e *Ficus sycomorus* supsp. *sycomorus*, os arbustos *Nuxia oppositifolia*, *Pluchea bojeri* e *Kanahia laniflora*, e o caniço *Phragmites mauritianus*.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre 130 e 425 m a.n.m. e é em média de 291 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 52,1%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 29,7%. O pH do solo é de 6,8.

A precipitação no trimestre mais seco é de 25,3 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Hymenodictyon austro-africanum [NE].

Anomalias biogeográficas

Stadmannia oppositifolia subsp. *rhodesiaca*.

Créditos fotográficos à esquerda e à direita: Montes Libombos, Parque Nacional do Limpopo, província de Maputo. Fotos: M. Stalmans.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição restrita, mas há poucos indícios de grandes declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 3,14% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 51 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 6736,72 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,06% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 0,28% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 11,03% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

PRADARIA ARBUSTIVA DO SUL DOS LIBOMBOS

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Southern Lebombo Bushveld

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tróficas (T4.1)

Ecossistema regional Savana das terras baixas



Descrição

Mata decídua aberta ou cerrada dominada por espécies dos géneros *Acacia* e *Combretum*.

Distribuição

De Ressano Garcia estende-se para sul ao longo dos Montes Libombos (província de Maputo) até Eswatini. Também na África do Sul.

Biota nativa característica

Árvores características das encostas montanhosas dos Montes Libombos por ordem alfabética: *Acacia burkei*, *A. caffra*, *A. davyi*, *A. goetzei*, *A. karroo*, *A. swazica*, *Albizia harveyi*, *A. versicolor*, *Aloe marlothii*, *Bolusanthus speciosus*, *Berchemia zeyheri*, *Combretum apiculatum*, *C. collinum*, *C. hereroense*, *C. molle*, *C. zeyheri*, *Dalbergia melanoxylon*, *Diospyros dichrophylla*, *Dombeya rotundifolia*, *Ehretia amoena*, *Euclea crispa*, *E. natalensis*, *E. schimperi*, *Euphorbia confinalis*, *E. ingens*, *E. keithii*, *Faurea saligna*, *Ficus abutilifolia*, *F. burkei*, *F. glumosa*, *F. ingens*, *F. salicifolia*, *Galpinia transvaalica*, *Grewia hexamita*, *Gymnosporia glaucophylla*, *Heteropyxis natalensis*, *Karomia speciosa*, *Lansea discolor*, *Mundulea sericea*, *Ozoroa engleri*, *O. paniculosa* var. *paniculosa*, *O. sphaerocarpa*, *Pavetta edentula*, *Peltophorum africanum*, *Premna mooiensis*, *Pterocarpus angolensis*, *P. rotundifolius* subsp. *rotundifolius*, *Searsia leptodictya*, *Schrebera alata*, *Strychnos madagascariensis*, *S. spinosa*, *Tabernaemontana elegans*, *Terminalia phanerophlebia*, *Vangueria infausta*, *V. madagascariensis*, *Vitex obovata* e *Ziziphus mucronata*.

Há pequenas árvores e arbustos como *Bauhinia galpinii*, *Canthium armatum*, *Carissa bispinosa* var. *bispinosa*, *Coddia rudis*, *Croton gratissimus*, *Dichrostachys cinerea* subsp. *africana* and subsp. *nyassana*, *Erythroxylum delagoense*, *E. emarginatum*, *Flueggea virosa*, *Gardenia volkensii*, *Grewia bicolor*, *G. micrantha*, *Maerua rosmarinoides*, *Monanthotaxis caffra*, *Obetia tenax*, *Ochna natalitia*, *Olox dissitiflora*, *Ormocarpum trichocarpum*, *Pavetta gracilifolia*, *Searsia rogersii*, *Turraea obtusifolia*, *Uvaria lucida* subsp. *virens*, *Vepris reflexa*, *Vitex harveyana*, *Ximenia caffra* var. *natalensis* e *X. americana* var. *microphylla*.

Arbustos tenros, trepadeiras e espécies herbáceas: *Adenia digitata*, *Aloe cryptopoda*, *A. spicata*, *A. vanbalenii*, *Asparagus falcatus*, *A. lyetteae*, *A. minutiflorus*, *Aspidoglossum araneiferum*, *Barleria obtusa*, *B. saxatilis*, *Capparis fasciculatus*, *Clematis brachiata*, *Crotalaria monteiroi* var. *galpinii*, *C. virgulata* subsp. *virgulata*, *Cyphostemma barbosae*, *C. schlechteri*, *Eriosema cordata*, *Euphorbia schlechteri*, *Gnidia chrysantha*, *Gymnema sylvestre*, *Heliotropium strigosum*, *Hibiscus barbosae*, *H. calyphyllus*, *H. meyeri*, *H. micranthus*, *Indigofera emarginella* var. *emarginella*, *Jatropha hirsuta*, *Kalanchoe rotundifolia*, *Kleinia fulgens*, *Monechma debile*, *Orbea carnosa* subsp. *keithii*, *Pachycarpus appendiculatus*, *Pachypodium saundersii*, *Raphionacme globosa*, *R. procumbens*, *Rhinacanthus rotundifolius*, *Rhynchosia albissima*, *R. genistoides*, *Sarcostemma viminale*, *Sphedamnocarpus pruriens* var. *pruriens*, *Stenostelma corniculatum*, *Tephrosia gobensis*, *T. noctiflora* e *T. polystachya* var. *polystachya*.

A vegetação ribeirinha é composta sobretudo por *Acacia schweinfurthii*, *Breonadia salicina*, *Combretum imberbe*, *Cordyla africana*, *Diospyros mespiliformis*, *Ficus sycomorus* subsp. *sycomorus*, *Nuxia oppositifolia*, *Phoenix reclinata*, *Phyllanthus reticulatus*, *Schotia brachypetala*, *Sesbania sesban* e *Syzygium cordatum*.

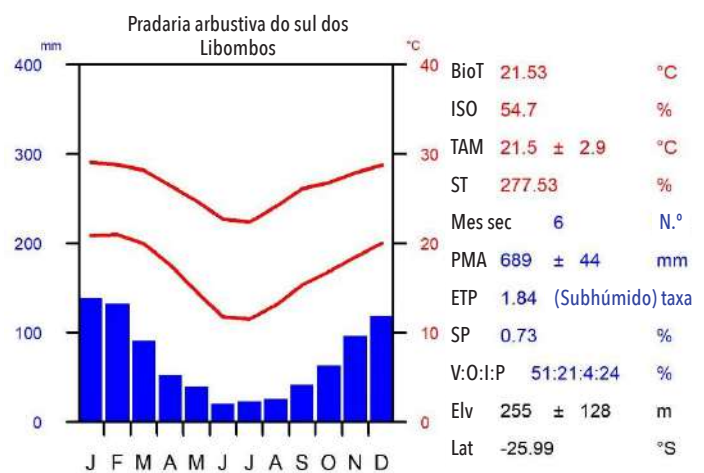
Há inúmeras gramíneas, como por exemplo *Andropogon gayanus* var. *polycladus*, *A. schirensis*, *Aristida congesta* subsp. *barbicollis*, *A. stipitata* subsp. *graciliflora*, *Bewsia biflora*, *Bothriochloa insculpta*, *Brachiaria brizantha*, *B. dictyoneura*, *B. serrata*, *B. xantholeuca*, *Cenchrus ciliaris*, *Cymbopogon caesius*, *C. excavatus*, *Cynodon dactylon*, *Digitaria argyrographa*, *Diplachne eleusine*, *Elionurus muticus*, *Enneapogon cenchroides*, *Eragrostis aspera*, *E. barbinodis*, *E. capensis*, *E. curvula*, *E. cylindriflora*, *E. heteromera*, *E. racemosa*, *E. superba*, *Eriochloa stapfiana*, *Eustachys paspaloides*, *Heteropogon contortus*, *Hyparrhenia dichroa*, *H. filipendula* var. *pilosa*, *Megastachya mucronata*, *Melinis repens*, *Panicum deustum*, *P. laticomum*, *P. maximum*, *P. subalbidum*, *Schizachyrium sanguineum*, *Setaria sphacelata*, *Sorghastrum stipoides*, *Sporobolus pyramidalis*, *Themeda triandra*, *Tragus berteronianus*, *Tricholaena monachne*, *Tripogon leptophyllus*, *Tristachya leucothrix* e *Urochloa panicoides*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre 55 e 530 m a.n.m. e é em média de 255 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 41,8%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 35,9%. O pH do solo é de 6,3.

A precipitação no trimestre mais seco é de 43,9 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Blepharis swaziensis [NE], *Ceropegia aloicola* [E*], *Encephalartos aplanatus* [NE], *Encephalartos lebomboensis* [NE*], *Encephalartos umbeluziensis* [NE], *Euphorbia keithii* [NE], *Jatropha latifolia* var. *subeglandulosa* [E], *Rhynchosia genistoides* [NE], *Thesium jeanae* [NE], *Triaspis hypericoides* subsp. *canescens* [NE].

Espécies de plantas ameaçadas

Ceropegia aloicola [EN*], *Encephalartos lebomboensis* [EN*], *Encephalartos umbeluziensis* [EN], *Indigofera gobensis* [CR*], *Warburgia salutaris* [EN].

Anomalias biogeográficas

Encephalartos aplanatus, *Encephalartos lebomboensis*, *Euphorbia keithii*, *Euphorbia schlechteri*, *Orbea carnos*a subsp. *keithii*, *Pachypodium saundersii*, *Polystachya zuluensis*.

Créditos fotográficos à esquerda e à direita: Montes Libombos, província de Maputo. Fotos: M. Stalmans.

Avaliação da LVE	
Resumo da avaliação	Informações da avaliação
<p>O ecossistema tem uma distribuição restrita, mas há poucos indícios de grandes declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. Pouco preocupante</p>	<p>Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 11% desde 1750. Pouco preocupante</p> <p>Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 40 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 3347,2 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante</p> <p>Critério C: Não avaliado</p> <p>Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 1,7% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 5,7% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 21,57% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante</p> <p>Critério E: Não avaliado</p>

MATA DAS TERRAS BAIXAS DO LIMPOPO

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Limpopo Lowland Woodland

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tróficas (T4.1)

Ecossistema regional Savana das terras baixas



Descrição

Mata decídua aberta dominada por espécies do género *Acacia* em solos franco-argilosos ou arenosos.

Distribuição

Circunscrita ao sul de Moçambique, desde Cubo mais a norte até Chokwe e Maguaza. Presente nas províncias de Gaza e Maputo.

Biota nativa característica

As principais árvores são *Acacia nigrescens*, *A. nilotica*, *A. schweinfurthii* var. *schweinfurthii*, *A. senegal* var. *rostrata*, *A. tortilis*, *A. welwitschii*, *Adansonia digitata*, *Albizia petersiana* subsp. *evansii*, *A. anthelmintica*, *Balanites maughamii*, *Boscia mossambicensis*, *Combretum hereroense*, *C. imberbe*, *C. molle*, *Commiphora pyracanthoides*, *Euphorbia ingens*, *Manilkara mochisia*, *Ormocarpum trichocarpum*, *Peltophorum africanum*, *Sclerocarya birrea* subsp. *caffra*, *Searsia gueinzii*, *Spirostachys africana*, *Strychnos madagascariensis*, *Terminalia sericea* e *Ziziphus mucronata*.

Entre os arbustos e trepadeiras contam-se *Cadaba natalensis*, *Carissa bispinosa* subsp. *bispinosa*, *Cissus quadrangularis*, *Dichrostachys cinerea*, *Euclea divinorum*, *Gossypium herbaceum*, *Grewia bicolor*,

Gymnosporia senegalensis, *Vepris carringtoniana*, *Salvadora persica*, *Sarcostemma viminalis*, *Schotia capitata*, *Strophanthus gerrardii*, *Thilachium africanum*, *Ximenia americana* var. *microphylla* e *Zanthoxylum humile*.

O estrato herbáceo inclui *Bothriochloa insculpta*, *Panicum coloratum*, *Panicum maximum*, *Sansevieria hyacinthoides*, *Setaria holstii* e *Urochloa mossambicensis*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre 15 e 200 m a.n.m. e é em média de 65 m. Os solos têm uma camada superior arenosa fina e por baixo são de argila escura. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 59,8%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 24,1%. O pH do solo é de 6,5.

A precipitação no trimestre mais seco é de 44,6 mm.

Espécies de conservação importante

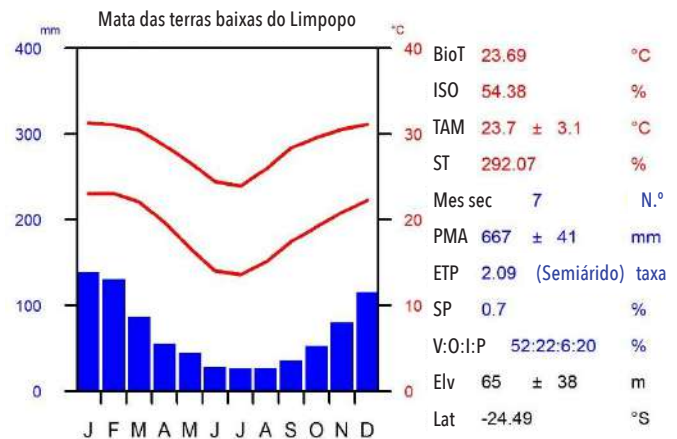
Espécies de plantas endémicas

Acrotome mozambiquensis [E], *Chascanum schlechteri* var. *torrei* [E], *Dicliptera quintasii* [E], *Indigofera torrei* [NE].

Espécies de plantas ameaçadas

Acrotome mozambiquensis [DD], *Dicliptera quintasii* [VU].

Créditos fotográficos A oeste de Macarretane, província de Maputo. Fotos: M. Lotter.



Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição restrita, mas há poucos indícios de grandes declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 33,96% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 192 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 22.968,48 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,12% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 2,44% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 20,67% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

MATA SECA DAS TERRAS BAIXAS DO URRONGA

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Urronga Lowland Dry Woodland

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tróficas (T4.1)

Ecossistema regional Savana das terras baixas



Descrição

Mata decídua mista normalmente dominada por espécies de acácias, que pode ser bastante aberta nas planícies argilosas.

Distribuição

Limitada aos Urrongas, entre Massinga e Vilanculos, na província de Inhambane.

Biota nativa característica

Existem as seguintes árvores: *Acacia gerrardii*, *A. nigrescens*, *A. robusta* var. *usambarensis* and var. *clavigera*, *A. schweinfurthii*, *A. sieberiana* var. *sieberiana*, *Adansonia digitata*, *Azelia quanzensis*, *Albizia forbesii*, *A. versicolor*, *Balanites maughamii*, *Berchemia discolor*, *Bolusanthus speciosus*, *Brachystegia spiciformis*, *Cladostemon kirkii*, *Cleistochlamys kirkii*, *Combretum apiculatum*, *C. collinum*, *C. imberbe*, *C. hereroense*, *C. molle*, *Commiphora africana*, *C. pyracanthoides*, *C. schlechteri*, *C. viminea*, *Cordyla africana*, *Crossopteryx febrifuga*, *Diospyros mespiliformis*, *Dolichandrone alba*, *Drypetes arguta*, *D. mossambicensis*, *D. reticulata*, *Euclea natalensis* subsp. *natalensis*, *Ficus lingua*, *Kigelia africana*, *Gardenia volkensii*, *Guibourtia conjugata*, *Hyphaene coriacea*, *Julbernardia globiflora*, *Lanea schimperii*, *L. schweinfurthii*, *Manilkara mochisia*, *Millettia stuhlmannii*, *Newtonia hildebrandtii*, *Olax dissitiflora*, *Ozoroa obovata*, *Parinari curatellifolia*, *Philenoptera bussei*, *P. violacea*, *Piliostigma thonningii*, *Pseudolachnostylis maprouneifolia*, *Pterocarpus angolensis*, *Schinziophyton rautanenii*, *Sclerocarya birrea* subsp. *caffra*, *Securidaca longepedunculata*, *Spirostachys africana*, *Sterculia africana*, *Strychnos madagascariensis*, *S. potatorum*, *S. spinosa*, *Tamarindus indica*, *Terminalia sericea*, *Trichilia emetica*, *Xeroderris stuhlmannii*, *Xylia torreana* e *Ziziphus mucronata*.

Há árvores mais pequenas e arbustos como *Abrus precatorius*, *Albertisia delagoensis*, *Allophylus mossambicensis*, *Annona senegalensis*, *Baphia massaiensis* subsp. *obovata*, *Bauhinia burrowsii*, *B. tomentosa*, *Brackenridgea zanguebarica*, *Bridelia cathartica*, *Carissa tetramera*, *Carpodiptera africana*, *Cassia afrodistula* var. *afrodistula*, *Combretum padoides*, *Coptosperma littorale*, *Croton aceroides*, *C. inhambanensis*, *C. madandensis*, *Dalbergia melanoxydon*, *Dichrostachys cinerea* subsp. *nyassana*, *Diospyros loureiriana*, *Dombeya kirkii*, *Dovyalis hispidula*, *Ehretia amoena*, *E. rigida* subsp. *nervifolia*, *Empogona allenii*, *E. junodii*, *Eugenia capensis*, *E. mossambicensis*, *Flacourtia indica*, *Grewia bicolor*, *G. sulcata*, *G. lepidopetala*, *G. forbesii*, *Hexalobus monopetalus* var. *obovatus*, *Maclura africana*, *Margaritaria discoidea*, *Markhamia zanzibarica*, *Monodora junodii* var. *junodii* and var. *macrantha*, *Mundulea sericea*, *Ormocarpum trichocarpum*, *Paropsia braunii*, *Phyllanthus reticulatus*, *Psydrax locuples*, *Schotia capitata*, *Searsia guezinzi*, *Senna petersiana*, *Solanum tettense* var. *renschii*, *Synaptolepis oliveriana*, *Tricalysia delagoensis*, *Turraea wakefieldii*, *Vangueria infausta* e *Vitex ferruginea*.

Trepadeiras: *Bonamia mossambicensis*, *Cocculus hirsutus*, *Distephanus divaricatus*, *Grewia caffra*, *Loeseneriella africana* var. *richardiana* e *Marsdenia macrantha*. Epífitas/parasitas encontradas: *Acampe pachyglossa*, *Ansellia africana* e *Tapinanthus forbesii*.

Arbustos tenros e espécies herbáceas: *Agathisanthemum bojeri*, *Asparagus suaveolens*, *Aspilia mossambicensis*, *Barleria spinulosa*, *Blepharis acanthodioides*, *Chamaecrista mimosoides*, *Cienfuegosia hildebrandtii*, *Commelina forskoolii*, *Crinum stuhlmannii* subsp. *delagoense*, *Crossandra mucronata*, *Crotalaria monteiroae*, *Droguetia ambigua*, *Eriosema psoraleoides*, *Eulophia schweinfurthii*, *Falkia oblonga*, *Gossypium herbaceum* subsp. *africanum*, *Hermannia glanduligera*, *Hibiscus engleri*, *Hybanthus enneaspermus*,

Indigofera charlieriana subsp. *sessilis*, *I. delagoensis*, *Justicia flava*, *Kyphocarpa angustifolia*, *Lippia javanica*, *Melbania forbesii*, *Ruellia cordata*, *Siphonochilus kirkii*, *Tacca leontopetaloides*, *Tylosema fassoglense*, *Vigna vexillata*, *Zornia glochidiata* e *Z. milneana*.

Neste tipo de vegetação observaram-se gramíneas como *Andropogon schirensis*, *Brachiaria brizantha*, *Cenchrus ciliaris*, *Cymbopogon pospischilii*, *Digitaria milaniana*, *Diheteropogon amplexans*, *Eragrostis chapelieri*, *E. inamoena*, *E. superba*, *Heteropogon contortus*, *Hyperthelia dissoluta*, *Panicum maximum*, *Perotis patens*, *Pogonarthria squarrosa*, *Sporobolus consimilis*, *S. pyramidalis*, *Urochloa mossambicensis* e a junça *Cyperus hemisphaericus*.

Existem manchas de floresta costeira e de brenha no meio deste tipo de vegetação, que são compostas por *Albizia adianthifolia*, *Blighia unijugata*, *Croton inhambanensis*, *Cussonia zimmermannii*, *Dialium schlechteri*, *Diospyros natalensis*, *Euclea racemosa* subsp. *sinuata*, *Hymenocardia ulmoides*, *Lasiodiscus pervillei* subsp. *pervillei*, *Manilkara discolor*, *Pteleopsis myrtifolia*, *Sideroxylon inerme*, *Strychnos decussata*, *Suregada procera*, *Tabernaemontana elegans*, *Xylothea kraussiana* e *Ziziphus pubescens*.

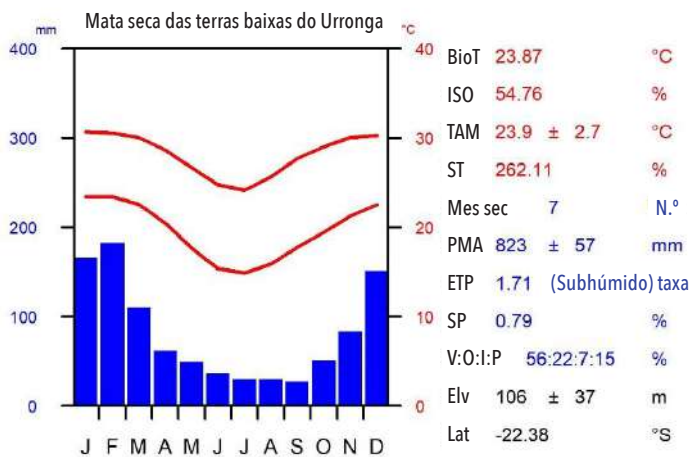
Entre as árvores pequenas e os arbustos lenhosos desta comunidade florestal incluem-se *Acacia kraussiana*, *Alchornea laxiflora*, *Craibia zimmermannii*, *Dichapetalum deflexum*, *Hyperacanthus microphyllus*, *Kraussia floribunda*, *Pavetta gracilifolia*, *Pyrostria bibracteata*, *Sclerochiton apiculatus*, *Sphaerocoryne gracilis*, *Uvaria gracilipes* e *U. lucida* subsp. *virens*. Há plantas rastejantes e lianas, como *Ancylobotrys petersianus*, *Artabotrys brachypetalus*, *Asparagus falcatus*, *Dichapetalum madagascariensis*, *Paederia bojeri* subsp. *foetens* e *Tiliacora funifera*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre 25 e 180 m a.n.m. e é em média de 106 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 58,4%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 25,6%. O pH do solo é de 6,1.

A precipitação no trimestre mais seco é de 53,1 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Bauhinia burrowsii [E], *Croton aceroides* [E], *Croton inhambanensis* [E], *Dolichandrone alba* [E], *Ozoroa gomesiana* [E].

Espécies de plantas ameaçadas

Bauhinia burrowsii [EN], *Croton aceroides* [EN], *Croton inhambanensis* [VU], *Ozoroa gomesiana* [VU].

Anomalias biogeográficas

Cussonia zimmermannii, *Dichapetalum deflexum*, *Dichapetalum madagascariensis*.

Créditos fotográficos à esquerda: perto de Malevane, província de Inhambane. Foto: W. McClelland; à direita: interior de Vilanculos, província de Inhambane. Foto: M. Stalmans.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição geográfica restrita, mas há poucos indícios de declínios contínuos na sua extensão. No entanto, apresenta níveis moderados a elevados de degradação em grande parte da sua distribuição. **Vulnerável**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 17,26% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 170 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 17.811,82 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 21,28% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 34,3% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 87,39% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Vulnerável

Critério E: Não avaliado

PRADARIA ARBUSTIVA EM ARGILA DO OESTE DE MAPUTALAND

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Western Maputaland Clay Bushveld

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tróficas (T4.1)

Ecossistema regional Savana das terras baixas



Descrição

Mata aberta decídua mista e seca, ou pradaria arbustiva seca, dominada por espécies do género *Acacia*, em solos argilosos profundos.

Distribuição

Estende-se desde o KwaZulu-Natal, na África do Sul, para norte, ao longo da base dos Montes Libombos, chegando ao Rio Uanetze. Presente na província de Maputo.

Biota nativa característica

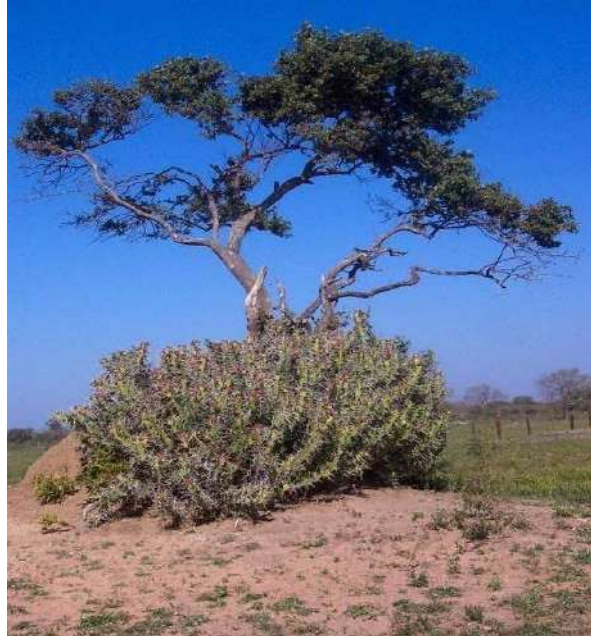
Mata decídua mista seca dominada pelo género *Acacia*, sobretudo *A. burkei*, *A. borleae*, *A. exuvialis*, *A. gerrardii* subsp. *gerrardii*, *A. grandicornuta*, *A. luederitzii* var. *retinens*, *A. nigrescens*, *A. nilotica* subsp. *kraussiana*, *A. senegal* var. *rostrata*, *A. swazica*, *A. tortilis* subsp. *heteracantha*, *A. welwitschii* subsp. *delagoensis* e *A. xanthophloea*. Existem outras árvores típicas como *Albizia anthelmintica*, *A. harveyi*, *A. petersiana* subsp. *evansii*, *Berchemia zeyheri*, *Bolusanthus speciosus*, *Combretum hereroense*, *C. imberbe*, *C. molle*, *C. zeyheri*, *Commiphora neglecta*, *Dalbergia melanoxylon*, *Elaeodendron transvaalense*, *Euclea divinorum*, *E. natalensis* subsp. *natalensis*, *Lannea schweinfurthii*, *Manilkara mochisia*, *Ozoroa engleri*, *Pappea capensis*, *Peltophorum africanum*, *Philenoptera violaceae*, *Pterocarpus rotundifolius* subsp. *rotundifolius*, *Sclerocarya birrea* subsp. *caffra*, *Spirostachys africana*, *Terminalia prunioides* e *Ziziphus mucronata* subsp. *mucronata*.

Há inúmeras árvores pequenas, arbustos e trepadeiras, cujas espécies características registadas foram *Acacia borleae*, *Azima tetracantha*, *Cadaba termitaria*, *Capparis tomentosa*, *Cissus quadrangularis*, *Croton gratissimus* var. *gratissimus*, *Dalbergia melanoxylon*, *Dichrostachys cinerea* subsp. *africana*, *Ehretia obtusifolia*, *E. rigida*, *Erythrina humeana*, *Euphorbia grandicornis*, *Flueggea virosa*, *Grewia bicolor*, *G. caffra*, *G. hexamita*, *Gymnosporia buxifolia*, *G. senegalensis*, *Kraussia floribunda*, *Maerua juncea*, *M. parvifolia*, *Monodora junodii*, *Myroxylon aethiopicum*, *Phyllanthus reticulatus*, *Pyrostria hystrix*, *Olex dissitiflora*, *Ormocarpum trichocarpum*, *Salvadora persica*, *Schotia capitata*, *Searsia gueinzii*, *Strophanthus petersianus*, *Thilachium africanum*, *Ximения americana* var. *americana*, *X. caffra* var. *caffra* e *Zanthoxylum humile*.

Entre as árvores ribeirinhas incluem-se espécies como *Acacia xanthophloea*, *A. robusta* subsp. *clavigera*, *Breonadia salicina*, *Faidherbia albida*, *Combretum imberbe*, *Diospyros mespiliformis*, *Ficus sycomorus* subsp. *sycomorus*, *Philenoptera violacea*, *Phoenix reclinata*, *Phyllanthus reticulatus*, *Schotia brachypetala*, *Sideroxylon inerme* e *Xanthocercis zambesiaca*.

Arbustos tenros e espécies herbáceas: *Abutilon indicum* subsp. *guineense*, *Adenium multiflorum*, *A. swazicum*, *Aloe suffulta*, *Corbichonia decumbens*, *Cotyledon barbeyi*, *Crotalaria schlechteri*, *Ecbolium glabratum*, *Gladiolus brachyphyllus*, *Euphorbia knuthii*, *E. lugardiae*, *Gnidia capitata*, *Gossypium herbaceum* var. *africanum*, *Hibiscus trionum*, *Hilliardiella oligocephala*, *Indigofera lupatana*, *I. schimperi* var. *schimperi*, *Jatropha variifolia*, *Kalanchoe lanceolata*, *Merremia palmata*, *Neorautanenia mitis*, *Polygala senensis*, *Rhynchosia albissima*, *Sesbania sesban*, *S. tetraptera* subsp. *tetraptera*, *Sida hoepfneri*, *Solanum torreanum*, *Tephrosia purpurea* var. *pubescens* e *Turbina oblongata*.

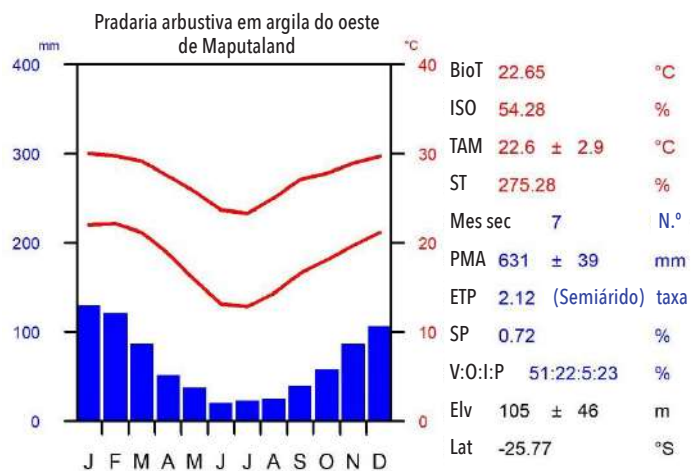
As gramíneas dominam muitas vezes a paisagem, com espécies como *Alloteropsis cimicina*, *Andropogon gayanus* var. *polycladus*, *Aristida congesta* subsp. *barbicollis*, *Bothriochloa insculpta*, *Brachiaria eruciformis*, *Cenchrus ciliaris*, *Dinebra retroflexa* var. *condensata*, *Enneapogon cenchroides*, *Eragrostis barbinodis*, *E. cilianensis*, *E. cylindriflora*, *E. superba*, *Heteropogon contortus*, *Hypertelia dissoluta*, *Leptochloa eleusine*, *L. panicea*, *Panicum coloratum*, *P. deustum*, *P. maximum*, *Perotis patens*, *Schoenefeldia transiens*, *Sehima galpinii*, *Setaria incrassata*, *Sorghum versicolor*, *Sporobolus pyramidalis*, *Themeda triandra* e *Urochloa mossambicensis*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 20 e os 220 m a.n.m. e é em média de 105 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 41,2%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 39,2%. O pH do solo é de 6,7.

A precipitação no trimestre mais seco é de 36,9 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Barleria oxyphylla [NE*], *Ecbolium glabratum* [NE], *Polygala francisci* [E], *Polygala torrei* [E], *Syzygium komatiense* [NE], *Tragia glabrata* var. *hispida* [E].

Espécies de plantas ameaçadas

Barleria oxyphylla [VU*], *Polygala francisci* [VU], *Polygala torrei* [DD].

Anomalias biogeográficas

Adenium swazicum, *Euphorbia knuthii*, *Solanum torreanum*.

Créditos fotográficos à esquerda: *Adenium multiflorum* (Foto: J. Burrows) e à direita: *Euphorbia grandicornis* (Foto: M. Lotter) na Pradaria arbustiva em argila do oeste de Maputaland, província de Maputo.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação	Informações da avaliação
<p>O ecossistema tem uma distribuição restrita, mas há poucos indícios de declínios grandes na sua extensão ou de degradação generalizada. Pouco preocupante</p>	<p>Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 24,63% desde 1750. Pouco preocupante</p> <p>Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 66 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 6087,27 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante</p> <p>Critério C: Não avaliado</p> <p>Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 1,81% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 7,79% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 36,97% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante</p> <p>Critério E: Não avaliado</p>

MATA DE MOPANE DA CORDILHEIRA DO LIMPOPO

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Limpopo Ridge Mopane Woodland

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tróficas (T4.1)

Ecossistema regional Mata de mopane

Descrição

Mata decídua de pequeno a médio porte em cumeadas e colinas de origem arenítica.

Distribuição

Estende-se desde o norte da África do Sul até Moçambique através do vale do Alto Limpopo, na província de Gaza.

Biota nativa característica

Unidade de vegetação com cobertura arbórea mista, mas que é ainda assim largamente dominada por *Colophospermum mopane*. Outros elementos importantes são *Acacia nigrescens*, *A. senegal* var. *leiorhachis*, *A. tortilis* subsp. *heteracantha*, *Adansonia digitata*, *Boscia albitrunca*, *Cladostemon kirkii*, *Combretum apiculatum*, *C. imberbe*, *Commiphora glandulosa*, *C. mollis*, *C. tenuipetiolata*, *Ficus abutilifolia*, *F. tettensis*, *Kirkia acuminata*, *Maerua angolensis*, *Sclerocarya birrea* subsp. *caffra*, *Sterculia rogersii*, *Terminalia prunioides* e *Ximenia americana*.

Há pequenas árvores e arbustos como *Anisotes rogersii*, *Barleria affinis*, *Blepharis diversispina*, *Catophractes alexandri*, *Cissus cornifolia*, *Commiphora pyracanthoides*, *Euphorbia limpopoana*, *Gardenia resiniflua*, *Grewia bicolor*, *G. villosa*, *Hibiscus calyphyllus*, *H. micranthus*, *Neuracanthus africanus*, *Plinthus rehmannii* e *Ptychobium contortum*.

No estrato herbáceo identificaram-se *Aristida adscensionis*, *A. stipitata* subsp. *graciliflora*, *Digitaria eriantha* subsp. *eriantha*, *Enneapogon cenchroides*, *Panicum maximum*, *Schmidtia pappophoroides* e *Stipagrostis uniplumis*.

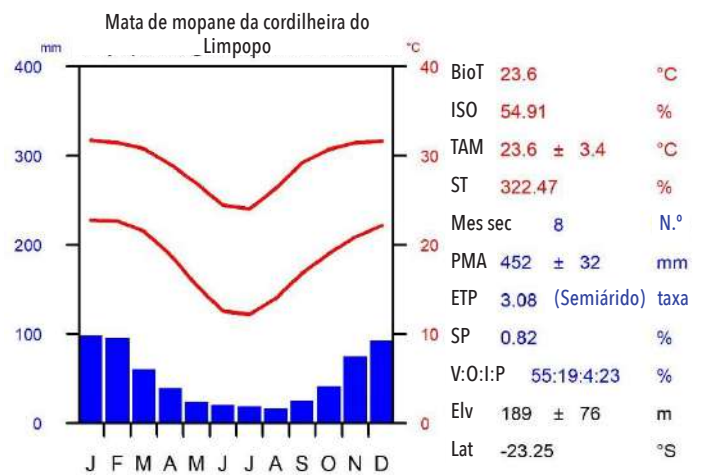




Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 70 e os 400 m a.n.m. e é em média de 189 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 60,7%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 24,3%. O pH do solo é de 6,7.

A precipitação no trimestre mais seco é de 17,7 mm.



Espécies de conservação importante: nenhuma a registar.

Créditos fotográficos *em cima:* norte do Parque Nacional do Limpopo, província de Maputo. Foto: M. Stalmans; *em baixo à esquerda:* Mata de *Colophospermum*, Parque Nacional do Limpopo. Foto: M. Stalmans. *em baixo à direita:* norte do Parque Nacional do Limpopo. Foto: M. Lotter.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição restrita, mas há poucos indícios de declínios grandes na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 14,31% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 152 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 24.943,38 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 6,84% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 52,56% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

MATA DE MOPANE EM BASALTO DE LUÍA

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Luia Basalt Mopane Woodland

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tróficas (T4.1)

Ecossistema regional Mata de mopane



Descrição

Mata de mopane decídua de pequeno a médio porte sobre basalto.

Distribuição

Em Moçambique, entre Chintholo e Maringue sobre rocha basáltica. Ecossistema encontra-se nas províncias de Manica, Sofala e Tete.

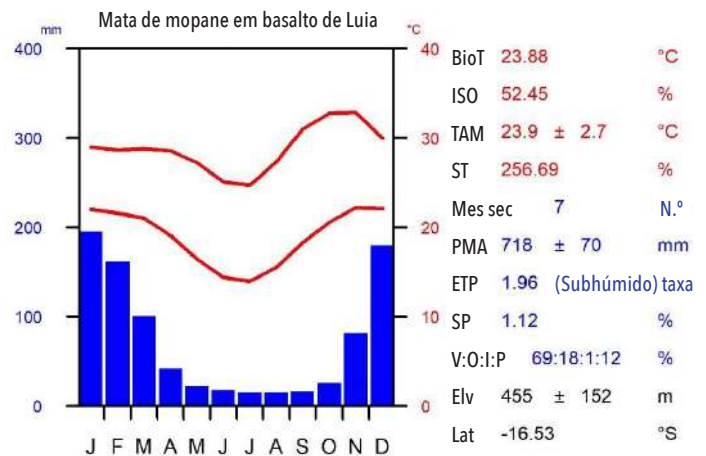
Biota nativa característica

Mata aberta baixa (4 a 8 m), dominada por *Colophospermum mopane* (mopane), *Combretum apiculatum* e *Terminalia stuhlmannii*, que existe em afloramentos de basalto em vez de sedimentos do Karoo. Algumas das espécies de árvores e arbustos associadas a este ecossistema são *Acacia nigrescens*, *Acacia senegal* var. *leiorhachis*, *Commiphora caerulea*, *C. glandulosa*, *C. mossambicensis*, *Croton gratissimus*, *Diospyros quiloensis*, *Dirichletia pubescens*, *Gardenia resiniflua*, *Grewia bicolor*, *Kirkia acuminata*, *Pterocarpus brenanii*, *Sclerocarya birrea*, *Sterculia africana*, *Terminalia stuhlmannii* e *Trichilia capitata*. O estrato arbustivo é pouco desenvolvido, mas a cobertura de gramíneas é relativamente elevada, entre 70-90%.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 200 e os 750 m a.n.m. e é em média de 455 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 46,5%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 33,7%. O pH do solo é de 6,6.

A precipitação no trimestre mais seco é de 9,2 mm.



Espécies de conservação importante: nenhuma a registar.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição restrita, mas há poucos indícios de declínios grandes na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 13,42% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 82 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 24.619,5 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,05% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 2,73% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 22,13% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

MATA DE MOPANE EM ARENITO DE MAGOÉ

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Magoè Sandstone Mopane Woodland

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tróficas (T4.1)

Ecossistema regional Mata de mopane



Descrição

Mata de mopane decídua sazonalmente seca.

Distribuição

Nas encostas sul do vale do Zambeze, no noroeste de Moçambique, província de Tete. Também se prolonga para a Zâmbia e para o Zimbábue.

Biota nativa característica

Dominada por *Colophospermum mopane* e também por espécies dos géneros *Combretum*, *Acacia* e *Diospyros*. Foram registadas árvores como *Adansonia digitata*, *Acacia ataxacantha*, *A. gerrardii*, *A. kirkii* subsp. *kirkii*, *A. nigrescens*, *A. nilotica* subsp. *kraussiana*, *A. senegal* var. *leiorhachis*, *A. tortilis* subsp. *spirocarpa*, *Albizia anthelmintica*, *A. brevifolia*, *Berchemia discolor*, *Bolusanthus speciosus*, *Cassia abbreviata* subsp. *beareana*, *Combretum adenogonium*, *C. apiculatum*, *C. collinum*, *C. hereroense*, *C. kirkii*, *C. microphyllum*, *C. mossambicensis*, *C. molle*, *C. zeyheri*, *Commiphora africana*, *Diospyros kirkii*, *D. quiloensis*, *D. senensis*, *D. squarrosa*, *Grewia* spp., *Lannea schweinfurthii*, *Manilkara mochisia*, *Pteleopsis myrtifolia*, *Pterocarpus rotundifolius* subsp. *martinii* and subsp. *polyanthus*, *Strychnos spinosa*, *Swartzia madagascariensis*, *Terminalia prunioides*, *T. stuhlmannii* e *Xeroderris stuhlmannii*.

Entre as árvores pequenas e arbustos lenhosos incluem-se *Abrus precatorius* subsp. *africana*, *Bauhinia petersiana*, *Cadaba kirkii*, *Capparis tomentosa*, *Dalbergia melanoxylon*, *Deinbollia xanthocarpa*, *Dichrostachys cinerea* subsp. *argillicola* and subsp. *africana*, *Elaeodendron matabelicum*, *Euclia divinorum*, *E. schimperi*, *Feretia aeruginescens*, *Gymnosporia senegalensis*, *Maclura africana*, *Maerua nervosa*, *M. parviflora*, *Mimosa mossambicensis*, *Ormocarpum trichocarpum*, *Olax dissitiflora*, *Pavetta klotzschiana*, *Salvadora persica* subsp. *pubescens* e *Thilachium africanum*. Há arbustos tenros e espécies herbáceas como *Crotalaria monteiroi* subsp. *galpinii*, *C. pallida* var. *obovata*, *C. podocarpa*, *Hibiscus trionum*, *Rhynchosia sublobata*, *R. totta* var. *fenchelii*, *R. wildii*, *Tephrosia noctiflora* e *T. rhodesiaca* subsp. *rhodesiaca*.

Foram identificadas as gramíneas *Bothriochloa radicans*, *Chrysopogon nigritanus*, *Cymbopogon giganteus*, *Diheteropogon amplexans*, *Echinochloa pyramidalis*, *Eragrostis rigidior*, *Heteropogon contortus*, *H. melanocarpus*, *Hyparrhenia dichroa*, *Schmidtia pappophoroides*, *Sorghum versicolor*, *Sporobolus panicoides*, *Stereochlaena cameronii* e *Urochloa mossambicensis*.

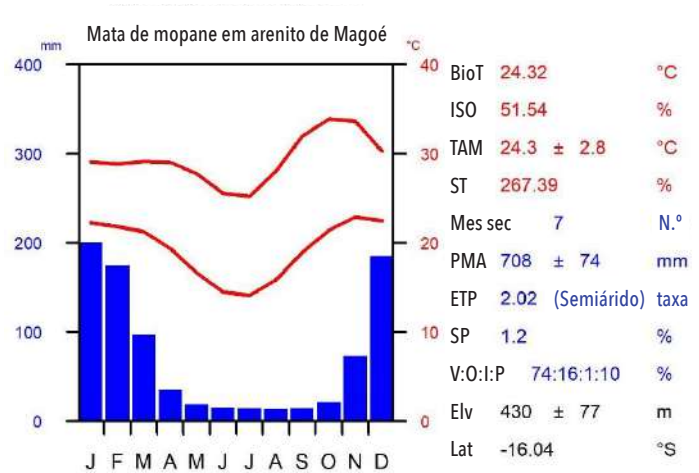
Nos terrenos arenosos mais altos e nas colinas rochosas encontram-se as árvores *Brachystegia glaucescens*, *B. bussei*, *Julbernardia globiflora*, *Afzelia quanzensis*, *Entandrophragma caudatum*, *Gardenia resiniflua*, *Kirkia acuminata*, *Peltoporum africanum*, *Steganotaenia araliacea* e *Terminalia sericea*, entre outras.

Ao longo de alguns dos maiores afluentes, incluindo nas planícies de aluvião, existe mata ribeirinha (consultar também Vegetação aluvial do Zambeze) composta por *Acacia robusta* subsp. *clavigera*, *A. xanthophloea*, *Albizia versicolor*, *Combretum imberbe*, *Cordyla africana*, *Diospyros mespiliformis*, *Faidherbia albida*, *Ficus bussei*, *F. sycomorus* subsp. *sycomorus*, *Philenoptera violacea*, *Sterculia appendiculata*, *Trichilia emetica* e *Xanthocercis zambesiaca*.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 250 e os 600 m a.n.m. e é em média de 430 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 64,0%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 22,8%. O pH do solo é de 6,6.

A precipitação no trimestre mais seco é de 1,8 mm.



Espécies de conservação importante: nenhuma a registar.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição restrita, mas há poucos indícios de grandes declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 19,65% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 163 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 22.104,33 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 0,79% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 21,1% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

MATA DE MOPANE DO SUL

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Southern Mopane Woodland

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tróficas (T4.1)

Ecossistema regional Mata de mopane



Descrição

Mata decídua alta dominada por *Colophospermum mopane*, que pode transformar-se numa mata mais arbustiva em solos muito argilosos. Podem existir depressões húmidas.

Distribuição

Limitada ao sul de Moçambique, entre Massangena e Zinave, e mais para sul até Maheke. Presente nas províncias de Gaza, Inhambane, Manica e Maputo.

Biota nativa característica

Associação de mata definida e caracterizada pela presença de *Colophospermum mopane*, seja em povoamentos puros ou dispersos, muitas vezes em conjunto com *Combretum apiculatum*. Existem outras árvores nesta associação de vegetação como *Acacia senegal* subsp. *rostrata*, *A. tortilis*, *Albizia forbesii*, *Amblygonocarpus andongensis*, *Berchemia discolor*, *Boscia albitrunca*, *Cassia abbreviata*, *Dalbergia melanoxylon*, *Dolichandrone alba*, *Drypetes mossambicensis*, *Guibourtia conjugata*, *Lannea stuhlmannii*, *Manilkara mochisia*, *Millettia usaramensis*, *Newtonia hildebrandtii* var. *pubescens*, *Philenoptera bussei*, *Sclerocarya birrea* subsp. *caffra*, *Sterculia africana*, *Terminalia sericea* e *Xeroderris stuhlmannii*.

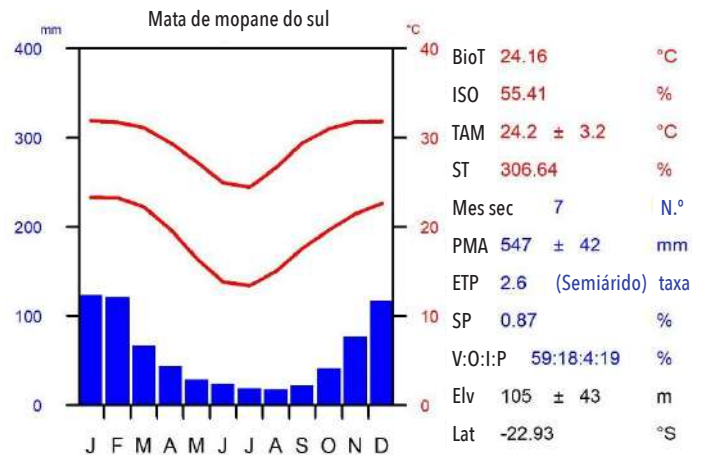
Entre os arbustos lenhosos e as árvores pequenas encontram-se *Abrus precatorius*, *Artabotrys brachypetalus*, *Baphia massaiensis* subsp. *obovata*, *Bauhinia tomentosa*, *Cadaba termitaria*, *Cladostemon kirkii*, *Coptosperma littorale*, *Flueggea virosa*, *Grewia bicolor*, *Gymnosporia putterlickioides*, *Maerua brunnescens* subsp. *scandens*, *Mystroxydon aethiopicum* e *Ximenia americana* var. *microphylla*. Há espécies semi-herbáceas mais pequenas como *Agathisanthemum bojeri*, *Dicerocaryum forbesii*, *Gossypium herbaceum*, *Harpagophytum forbesii*, *Sansevieria hyacinthoides* e *Aloe parvibracteata*. As gramíneas típicas são *Aristida* spp., *Digitaria eriantha*, *Heteropogon contortus*, *Ischaemum afrum*, *Panicum maximum*, *Schmidtia pappophoroides* e *Urochloa mossambicensis*. Nesta pradaria de mopane, em solos calcários, há manchas ou zonas de solos arenosos demasiado pequenas para serem cartografadas, que são dominadas por *Guibourtia conjugata* (chacate) e por outras espécies das pradarias arenosas.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 40 e os 230 m a.n.m. e é em média de 105 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 62,5%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 23%. O pH do solo é de 6,6. As pequenas manchas de mata de chacate, que existem em zonas arenosas espalhadas por esta unidade, retêm maior teor de areia do que as áreas de mopane.

A precipitação no trimestre mais seco é de 19,9 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Indigofera torrei [E].

Créditos fotográficos à esquerda: mata de mopane, norte do Parque Nacional do Limpopo, província de Maputo. Foto: J. Burrows; à direita: Parque Nacional de Banhine, província de Gaza. Foto: M. Stalmans.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma vasta distribuição, com poucos indícios de grandes declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 11,62% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 420 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 55.766,48 km². Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,06% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 0,98% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 17,61% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

MATA DE MOPANE DO VALE DO ZAMBEZE

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Zambezi Valley Mopane Woodland

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tróficas (T4.1)

Ecossistema regional Mata de mopane



Descrição

Mata de mopane decídua mista sazonalmente seca.

Distribuição

No vale do Zambeze, desde a Zâmbia e ao longo do vale do Zambeze até ao Parque Nacional de Lengwe no Malawi. Presente nas províncias de Manica e Tete.

Biota nativa característica

Para além da espécie que dá nome ao ecossistema, *Colophospermum mopane*, existem árvores diagnósticas como *Acacia nigrescens*, *A. tortilis* subsp. *spirocarpa*, *Adansonia digitata*, *Terminalia prunioides*, *Ziziphus mauritiana* e a palmeira *Hyphaene petersiana*. E há também outras árvores como *Acacia ataxacantha*, *A. eriocarpa*, *A. gerrardii*, *A. hockii*, *A. kirkii*, *A. mellifera* var. *detinens*, *A. nilotica* subsp. *kraussiana*, *A. polyacantha* subsp. *campylacantha*, *A. robusta* var. *clavigera*, *A. senegal* var. *leiorhachis*, *A. sieberiana* var. *woodii*, *A. welwitschii* subsp. *delagoensis*, *Albizia amara* subsp. *sericocephala*, *A. anthelmintica*, *A. antunesiana*, *A. brevifolia*, *A. harveyi*, *A. versicolor*, *Boscia mossambicensis*, *Cassia abbreviata* subsp. *beareana*, *Commiphora* spp. (*africana* var. *africana*, *glandulosa*, *marlothii*, *mollis*, *pyracanthoides*, *viminea*), *Combretum* spp. (*adenogonium*, *apiculatum*, *hereroensis*, *imberbe*, *microphyllum*, *mossambicense*, *obovatum*), *Dalbergia melanoxydon*, *Diospyros* spp. (*kirkii*, *quiloensis*, *squarrosa*, *senensis*), *Guibourtia conjugata*, *Lecaniodiscus fraxinifolius*, *Lonchocarpus bussei*, *Pterocarpus* spp. (*brenanii*, *chrysothrix*, *lucens* subsp. *antunesii*), *Senna obtusifolia*, *S. petersiana*, *S. singueana*, *Sterculia africana*, *Terminalia stuhlmannii*, *Trichilia capitata*, *Xeroderris stuhlmannii* e *Ziziphus mucronata*.

Há os seguintes arbustos e árvores pequenas: *Bauhinia natalensis*, *B. petersiana*, *B. tomentosa*, *Cadaba* spp., *Canthium glaucum* subsp. *frangula*, *Capparis sepiaria* var. *subglabra*, *C. tomentosa*, *Catunaregam pentandra*, *Dalbergia arbutifolia* subsp. *arbutifolia*, *Dichrostachys cinerea* (com inúmeras subespécies e variedades), *Dirichletia pubescens*, *Dombeya kirkii*, *Elephantorrhiza goetzei*, *Entada abyssinica*, *Euclea schimperi*, *Grewia pachycalyx*, *Gymnosporia pubescens*, *Maerua* spp., *Ormocarpum trichocarpum*, *O. zambesiacum*, *Sesbania* spp. (*greenwayi*, *macrantha* subsp. *macrantha*, *sesban* var. *nubica*, *tetraptera*), *Thilachium africanum*, *Turraea zambesiaca*, *Vepris rogersii* e *Ximenia americana* var. *microphylla*. A família Acanthaceae é abundante (*Barleria prionitis* subsp. *delagoensis*, *Blepharis* spp., *Neuracanthus africanus*, *Duosperma quadrangulare*), bem como as leguminosas (*Crotalaria* spp., *Indigofera* spp., etc.). Entre as gramíneas contam-se *Aristida vestita*, *Eragrostis* spp., *Ischaemum glaucostachyum*, *Panicum coloratum*, *Setaria petiolata*, etc. De vegetação ribeirinha encontramos *Acacia robusta* var. *clavigera*, *Albizia glaberrima*, *A. zimmermannii*, *Berchemia discolor*, *Diospyros mespiliformis*, *Faidherbia albida*, *Ficus sycomorus* subsp. *sycomorus*, *Khaya anthotheca*, *Kigelia africana*, *Philenoptera violacea*, *Sterculia appendiculata*, *Trichilia emetica* e *Xanthocercis zambesiaca*. Nas colinas rochosas existem *Afzelia quanzensis*, *Brachystegia bussei*, *B. glaucescens*, *Erythrophleum africanum*, *Julbernardia globiflora*, *Kirkia acuminata*, *Pterocarpus rotundifolius* subsp. *polyanthus* e *Sterculia quinqueloba*.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 120 e os 450 m a.n.m. e é em média de 312 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 62,8%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 21,6%. O pH do solo é de 6,5.

A precipitação no trimestre mais seco é de 6,6 mm.

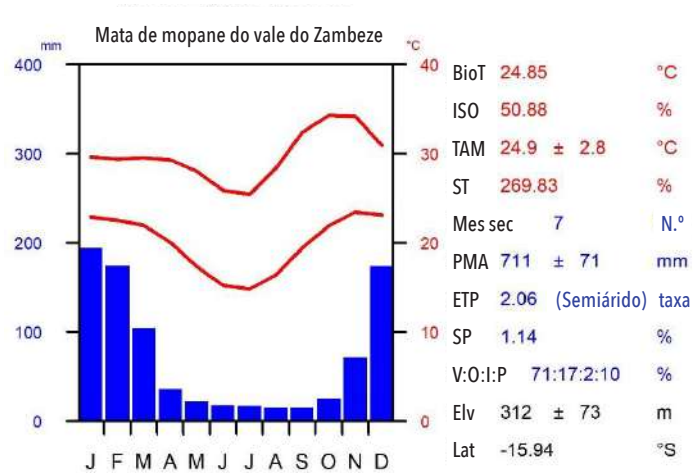
Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Vepris myrei [E].

Espécies de plantas ameaçadas

Vepris myrei [EN].



Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição restrita, mas há poucos indícios de grandes declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 19,79% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 289 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 55.685,14 km². Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,67% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 5,38% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 34,1% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

MATA SECA COSTEIRA DO NORTE

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Northern Coastal Dry Woodland

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tróficas (T4.1)

Ecossistema regional Savana suaíli



Descrição

Mata costeira decídua seca mista.

Distribuição

Limitada a Moçambique, estendendo-se desde Quiterajo (Cabo Delgado) para sul, até aos arredores sul de Nacala (província de Nampula).

Biota nativa característica

Unidade muito diversificada, com vários tipos diferentes de solos e de comunidades de plantas locais. Uma extensão considerável da parte norte do Rio Montepuez é composta por solos calcários ricos em argila, onde há mata de *Acacia* com espécies como *Acacia robusta* subsp. *usambarensis*, *A. polyacantha*, *Dalbergia melanoxylon* e *Spirostachys africana*. Mais para sul, a vegetação encontra-se em solos arenosos e é dominada por uma mata mista de folha larga de *Pteleopsis myrtifolia* e *Millettia stuhlmannii*.

Algumas das árvores mais características deste tipo de vegetação são *Adansonia digitata*, *Acacia nigrescens*, *A. polyacantha* subsp. *campylacantha*, *Azelia quanzensis*, *Brachystegia spiciformis*, *B. boehmii*, *Ficus sycomorus*, *Millettia stuhlmannii*, *Philenoptera violacea*, *Pteleopsis myrtifolia* e *Sterculia appendiculata*.

Foram ainda registadas as seguintes árvores, indicadas por ordem alfabética: *Acacia* (*amythethophylla*, *gerrardii*, *latispina*, *latistipulata*, *robusta* subsp. *usambarensis*, *schweinfurthii* var. *schweinfurthii*, *senegal*, *seyal* var. *fistula*, *sieberiana* var. *sieberiana*), *Albizia* (*adianthifolia*, *amara* subsp. *amara*, *brevifolia*, *forbesii*, *glaberrima* var. *glabrescens*, *harveyi*, *petersiana* subsp. *petersiana*, *versicolor*), *Amblygonocarpus andongensis*, *Berlinia orientalis*, *Boscia salicifolia*, *Cassia abbreviata* subsp. *beareana*, *Cassipourea mossambicensis*, *Cladostemon kirkii*, *Combretum collinum* subsp. *suluense*, *Cordyla africana*, *Dalbergia melanoxylon*, *D. nitidula*, *Diospyros kirkii*, *Doberia loranthifolia*, *Dracaena mannii*, *Elaeodendron schlechterianum*, *Euphorbia cooperi*, *E. halipedicola*, *E. lividiflora*, *Fernandoa magnifica*, *Ficus lingua* subsp. *depauperata*, *F. tremula* subsp. *tremula*, *Holarrhena pubescens*, *Hymenaea verrucosa*, *Khaya anthotheca* (ribeirinha), *Lannea schimperi*, *Maerua angolensis*, *Manilkara discolor*, *M. sansibarensis*, *Markhamia zanzibarica*, *Micklethwaitia carvalhoi*, *Millettia bussei*, *M. usaramensis*, *Mimusops zeyheri*, *Olax dissitiflora*, *Parkia filicoidea* (ribeirinha), *Philenoptera bussei*, *Phoenix reclinata*, *Pouteria alnifolia* var. *alnifolia*, *Terminalia* (*Pteleopsis*) *barbosae*, *Pterocarpus angolensis*, *Senna singueana*, *Sideroxylon inerme*, *Spirostachys africana*, *Sterculia africana*, *Tabernaemontana elegans*, *Tamarindus indica*, *Tetracera boiviniana*, *Thespesia mossambicensis* e *Xeroderris stuhlmannii*. Também é frequente encontrar as espécies de palmeira *Hyphaene compressa* (diagnóstica) e *H. coriacea* em zonas mais baixas.

Nos arbustos lenhosos e pequenas árvores incluem-se espécies como *Abrus precatorius*, *Allophylus torrei*, *Annona senegalensis*, *Bauhinia petersiana*, *B. tomentosa*, *Buchnerodendron lasiocalyx*, *Cadaba kirkii*, *Cleistochlamys kirkii*, *Clerodendrum hildebrandtii* var. *hildebrandtii*, *Combretum andradae*, *C. caudatisepalum*, *C. constrictum*, *Cordia goetzei*, *Cremaspora triflora* subsp. *confluens*, *Croton kilwae*, *Deinbollia borbonica*, *Dichrostachys cinerea* (subsp. *africana*, *forbesii* e *hirtipes*), *Diospyros kabuyeana*, *D. loureiriana* subsp. *loureiriana*, *D. squarrosa*, *Dirichletia pubescens*, *Dovyalis hispidula*, *Grewia holstii*, *G. triflora*, *Heinsia mozambicensis*, *Maerua andradae*, *M. edulis*, *Millettia makondensis*, *Monodora grandidieri*, *M. junodii* var. *junodii*, *Ochna ovata*,

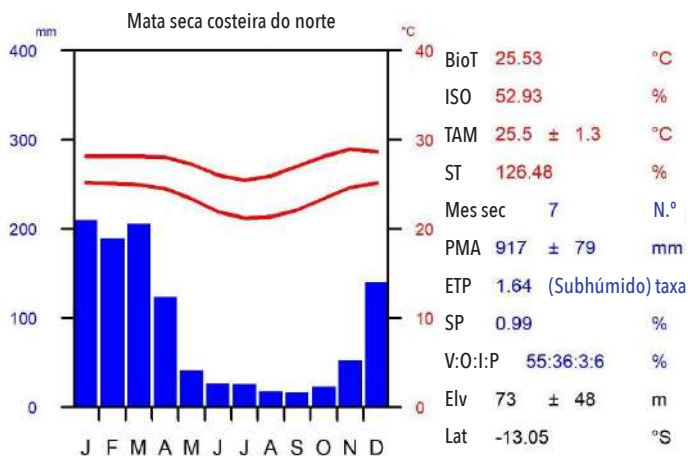
Opilia amentacea, *Ormocarpum schliebenii*, *Pancovia holstii* subsp. *holstii*, *Paropsia braunii*, *Phellocaylx vollesenii*, *Premna schliebenii*, *Rauwolfia mombasiana* (ribeirinha), *Rourea coccinea* var. *boiviniana*, *R. orientalis*, *Synaptolepis oliveriana*, *Tanmodia tenuifolia* var. *tenuifolia*, *Thilachium africanum* e *Ximenia caffra* var. *natalensis*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 5 e os 250 m a.n.m. e é em média de 73 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 56,2%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 27%. O pH do solo é de 6,3.

A precipitação no trimestre mais seco é de 18,2 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Acacia latispina [E], *Allophylus torrei* [E], *Heinsia mozambicensis* [E], *Millettia makondensis* [NE], *Premna schliebenii* [NE], *Terminalia (Pteleopsis) barbosae* [E].

Espécies de plantas ameaçadas

Coffea zanguebariae [VU], *Millettia makondensis* [VU], *Premna schliebenii* [VU], *Terminalia (Pteleopsis) barbosae* [VU].

Anomalias biogeográficas

Berlinia orientalis, *Cissus bathyrhakodes*, *Dobera loranthifolia*, *Maerua andradae*, *Micklethwaitia carvalhoi*, *Momordica henriquesii*, *Ochna ovata*, *Phellocaylx vollesenii*, *Pouteria alnifolia*, *Rauwolfia mombasiana*, *Thespesia mossambicensis*.

Créditos fotográficos Vista norte do Rio Lúrio para o Monte Yoloko, na província de Cabo Delgado. Foto: J. Burrows.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição restrita, mas há poucos indícios de grandes declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 22,49% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 115 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 13.634,66 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 2,89% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 9,07% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 34,34% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

MATA SECA EM RIÓLITO DE BANGOMATETE

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Bangomatete Rhyolite Dry Woodland

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tróficas (T4.1)

Ecossistema regional Savana do Zambeze



Descrição

Mata decídua mista em solos superficiais e cumeadas rochosas.

Distribuição

Em cumeadas de riólito elevadas entre Mphende e o Rio Luenha no distrito de Tete, província de Tete.

Biota nativa característica

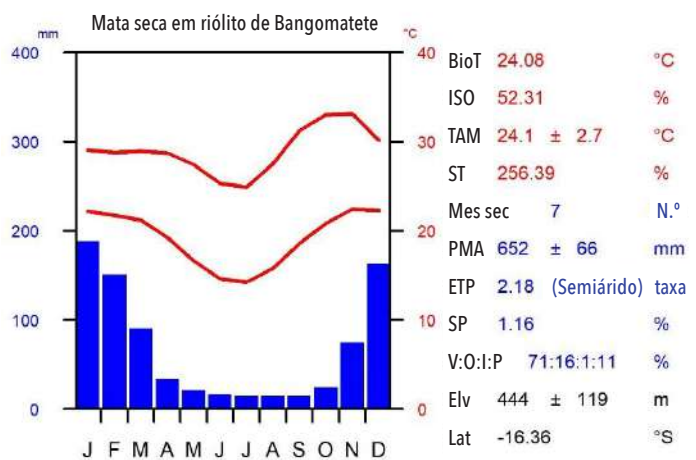
Mata variada em solos superficiais, pouco estudada, cujas espécies mais típicas são: *Albizia tanganyikensis*, *Anisotes bracteatus*, *Barleria albostellata*, *Barleria senensis*, *Brachystegia allenii*, *Brachystegia longifolia*, *Combretum padoides*, *Commiphora marlothii*, *Crabbea hirsuta*, *Crotalaria monteiroi*, *Dombeya kirkii*, *Elaeodendron matabelicum*, *Erythrococca menyharthii*, *Euphorbia espinosa*, *Ficus salicifolia*, *Haplocoelum foliosum*, *Kalanchoe lanceolata*, *Loeseneriella africana*, *Maerua buxifolia*, *Margaritaria discoidea*, *Myroxylon aethiopicum*, *Psiadia punctulata*, *Psydrax martinii*, *Pteleopsis anisoptera*, *Strychnos usambarensis*, *Tarchonanthus camphoratus*, *Tarchonanthus trilobus*, *Tephrosia rhodesica*, *Terminalia sambesiaca* e *Vepris zambesiaca*.

Nas encostas íngremes, a vegetação assemelha-se mais a brenha, sendo composta por *Acacia ataxacantha*, *A. nigrescens*, *A. nilotica*, *A. senegal*, *Canthium glaucum* subsp. *frangula*, *Commiphora glandulosa*, *Dichrostachys cinerea*, *Psydrax livida*, *Psydrax martinii* e *Zanthoxylum chalybeum*.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 205 e os 700 m a.n.m. e é em média de 444 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 50,5%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 29,3%. O pH do solo é de 6,4.

A precipitação no trimestre mais seco é de 3,8 mm.



Processos e interações principais

Riólito de erosão lenta que cobre o basalto. Cumeadas rochosas claramente visíveis em imagens de satélite. Composição deverá ser diferente.

Espécies de conservação importante: nenhuma a registar.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação	Informações da avaliação
<p>O ecossistema tem uma distribuição restrita, mas há poucos indícios de grandes declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. Pouco preocupante</p>	<p>Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 7,07% desde 1750. Pouco preocupante</p> <p>Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 33 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 4919,74 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante</p> <p>Critério C: Não avaliado</p> <p>Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 1,29% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 19,79% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante</p> <p>Critério E: Não avaliado</p>

MATA SECA DAS TERRAS BAIXAS DE CANXIXE

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Canxixe Lowland Dry Woodland

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tróficas (T4.1)

Ecossistema regional Savana do Zambeze



Descrição

Mata decídua seca mista.

Distribuição

Limitada a Moçambique, dos arredores sul de Lupata estende-se para sul na direcção de Vinduzi, do lado leste da Serra da Gorongosa. Encontra-se nas províncias de Manica, Sofala e Tete.

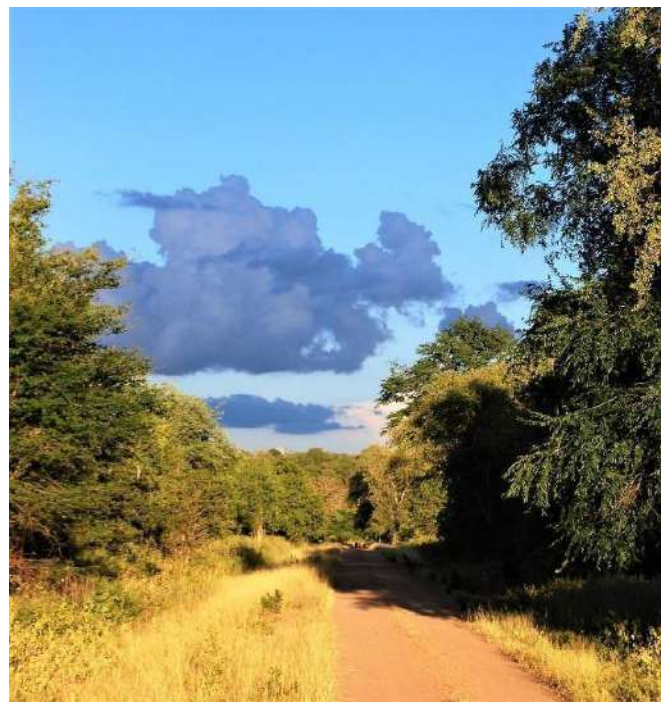
Biota nativa característica

As árvores dominantes são *Acacia nigrescens*, *Adansonia digitata*, *Azelia quanzensis*, *Albizia harveyi*, *Colophospermum mopane*, *Combretum imberbe*, *C. microphyllum*, *Cordyla africana*, *Guibourtia conjugata*, *Kirkia acuminata*, *Millettia stuhlmannii*, *Philenoptera violacea*, *Pterocarpus lucens* subsp. *antunesii*, *Sclerocarya birrea* subsp. *caffra*, *Sterculia appendiculata*, *Tamarindus indica*, *Xeroderris stuhlmannii*, mas estão presentes muitas outras espécies de *Acacia* – *A. gerrardii* subsp. *gerrardii*, *A. nilotica* subsp. *kraussiana*, *A. polyacantha* subsp. *campylacantha*, *A. sieberiana* var. *woodii*, *A. tortilis* subsp. *spirocarpa* e *A. xanthophloea*.

Foram registadas pequenas árvores e arbustos como *Bauhinia petersiana*, *Boscia salicifolia*, *Commiphora africana* var. *africana*, *Cordia sinensis*, *Dalbergia melanoxylon*, *Dichrostachys cinerea*, *Diospyros loureiriana* subsp. *loureiriana*, *Grewia micrantha*, *Maerua parvifolia*, *M. triphylla* var. *pubescens*, *Pterocarpus brenanii*, *Sesbania tetraptera*, *Vitex petersiana*, *Ximenia americana* subsp. *microphylla*, *X. caffra* subsp. *natalensis* e *Xylothea tettensis*.

As margens ribeirinhas são dominadas por *Acacia robusta* var. *clavigera*, *Albizia glaberrima* var. *glabrescens*, *A. versicolor*, *Faidherbia albida*, *Kigelia africana* e *Newtonia hildebrandtii*.

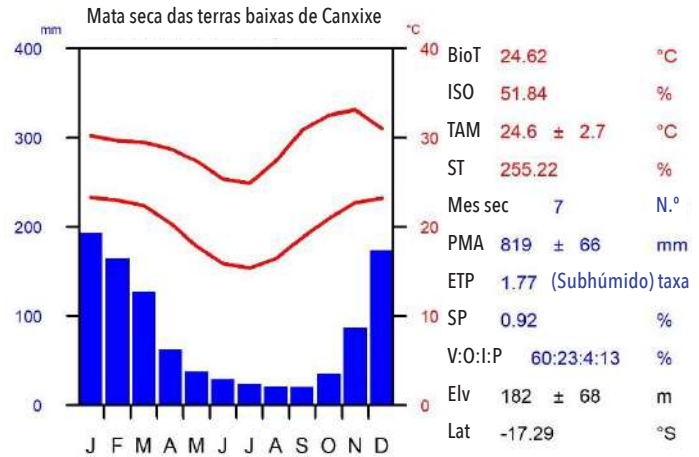
Em solos cinzentos que cobrem zonas argilo-arenosas de um castanho ligeiramente alaranjado, em socacos, cumeadas, zonas de pedra ou encostas de cré, encontramos pradarias arbóreas decíduas de *Acacia nigrescens*, *A. adianthifolia* var. *adianthifolia*, *Annona senegalensis*, *Bauhinia petersiana*, *B. galpinii*, *Bolusanthus speciosus*, *Burkea africana*, *Combretum adenogonium*, *Crossopteryx febrifuga*, *Dichrostachys cinerea*, *Diospyros* spp., *Diplorhynchus condylocarpon*, *Lannea schweinfurthii*, *Piliostigma thonningii*, *Pseudolachnostylis maprouneifolia*, *Pterocarpus rotundifolius*, *Terminalia sericea* e *Ziziphus mucronata*. Predominam as gramíneas dos géneros *Cymbopogon*, *Hyparrhenia*, *Panicum*, *Setaria* e *Urochloa*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 55 e os 350 m a.n.m. e é em média de 182 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 60,3%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 23,2%. O pH do solo é de 6,4.

A precipitação no trimestre mais seco é de 30,6 mm.



Espécies de conservação importante: nenhuma a registar.

Créditos fotográficos entre Tambara e Sena, vale do Rio Zambeze. Foto: J. Burrows.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição restrita, mas há poucos indícios de grandes declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 25,18% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 135 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 12.955,94 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,19% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 2,23% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 31,09% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

MATA SECA EM BASALTO DE DOMBE

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Dombe Basalt Dry Woodland

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tróficas (T4.1)

Ecossistema regional Savana do Zambeze



Descrição

Mata decídua mista dominada por *Colophospermum mopane*, *Acacia* e combretáceas.

Distribuição

Estende-se desde o Parque Nacional de Gonarezhou, no Zimbabwe, para o interior de Moçambique no sentido nordeste, até Nhamatanda. Encontra-se nas províncias de Manica, Sofala e Tete.

Biota nativa característica

Mata mista de *Colophospermum mopane* com *Acacia nigrescens*, *Adansonia digitata*, *Berchemia discolor*, *Cassia abbreviata* subsp. *beareana*, *Cleistochlamys kirkii*, *Combretum apiculatum*, *C. hereroense*, *C. imberbe*, *Dalbergia melanoxylon*, *Entada abyssinica*, *Kirkia acuminata*, *Markhamia zanzibarica*, *Peltoporum africanum*, *Pericopsis angolensis*, *Philenoptera bussei*, *P. violacea*, *Pterocarpus brenanii*, *Sclerocarya birrea*, *Strychnos madagascariensis*, *Terminalia stenostachya*, *Vitex buchananii* e *Ziziphus mucronata*.

Entre as espécies arbustivas e trepadeiras encontram-se *Cissus cornifolia*, *Combretum mossambicense*, *Dalbergia abutilifolia*, *Dichrostachys cinerea* subsp. *africana*, *Flueggea virosa* subsp. *virosa*, *Grewia bicolor*, *Kraussia floribunda*, *Maerua parvifolia* (excepto em solos muito argilosos), *Myroxylon aethiopicum*, *Polysphaeria lanceolata*, *Phyllanthus pinnatus* e *Rourea orientalis*.

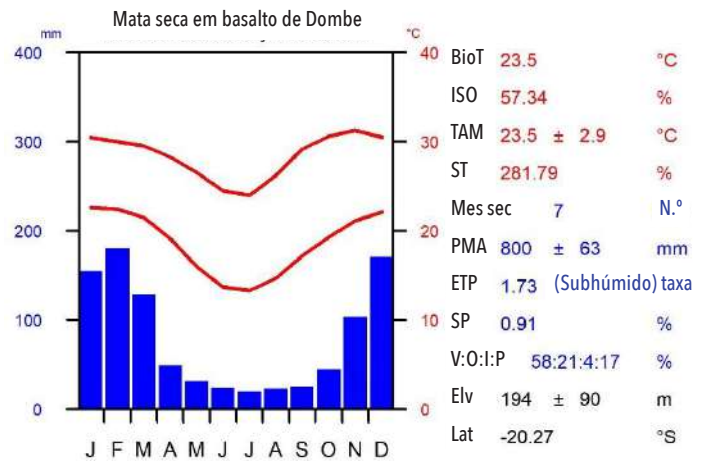
Nas espécies herbáceas incluem-se *Andropogon fastigiatus*, *Aristida congesta*, *A. rhinoclhoa*, *A. scabrivalvis*, *Chloris virgata*, *Digitaria milanjiana*, *Eragrostis pallens*, *E. superba*, *Panicum maximum*, *Pogonarthria squarrosa*, *Schmidtia pappophoroides*, *Sorghum versicolor* e *Urochloa mosambicensis*. Nalguns locais não há gramíneas dominantes e podem existir várias misturas das espécies mencionadas. Foram observados fórbios como *Calostephane divaricata*, *Ceratotheca sesamoides*, *Kyllinga alba*, *Tephrosia purpurea* subsp. *leptostachya*, *T. villosa* subsp. *ehrenbergiana* e *Waltheria indica*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 55 e os 430 m a.n.m. e é em média de 194 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 52,2%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 28,9%. O pH do solo é de 6,2.

A precipitação no trimestre mais seco é de 33,9 mm.



Espécies de conservação importante: nenhuma a registar.

Créditos fotográficos 7 km para sudeste de Algueirão, Serra de Espungabera, província de Manica. Foto: J. Burrows.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição restrita, mas há poucos indícios de grandes declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 36,42% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 68 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 7877,98 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,02% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 1,41% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 38,46% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

MATA SECA DOS ROCHEDOS DE MONAPO

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Monapo Klippe Dry Woodland

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tróficas (T4.1)

Ecossistema regional Savana do Zambeze



Descrição

Mata decídua mista na intrusão geológica dos rochedos (*klippe*) de Monapo, uma zona rica em fosfatos.

Distribuição

Limitada a Moçambique, num grande círculo entre Namialo, Monapo e Netia, na província de Nampula.

Biota nativa característica

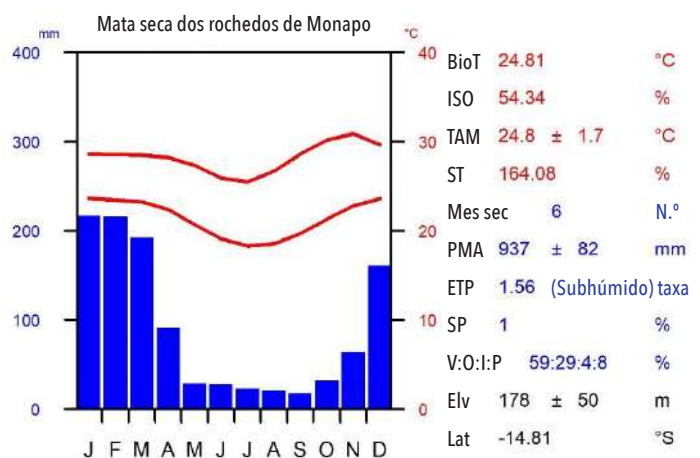
As árvores mais conspícuas deste pequeno tipo de vegetação são *Adansonia digitata*, *Cordyla africana*, *Ficus spp.* (*bussei*, *sycomorus*, *usambarensis*, *sansibarica* subsp. *sansibarica*), *Millettia stuhlmannii*, *Sterculia appendiculata* e *Tamarindus indica*. Foram observadas outras árvores como *Acacia nigrescens*, *A. polyacantha* subsp. *campylacantha*, *Albizia glaberrima* var. *glaberrima* (ribeirinha), *A. harveyi*, *A. versicolor*, *Brachystegia allenii*, *Cussonia zimmermannii*, *Dalbergia boehmii*, *D. melanoxylon*, *Dombeya shupangae*, *Erythrophleum africanum*, *Parkia filicoidea* (ribeirinha), *Pericopsis angolensis*, *Philenoptera bussei*, *P. violacea*, *Terminalia (Pteleopsis) barbosae*, *Sorindeia madagascariensis*, *Strychnos madagascariensis*, *Vitex payos* var. *glabrescens* e *Xeroderris stuhlmannii*.

Há árvores mais pequenas, arbustos e lianas como *Annona senegalensis*, *Baphia massaiensis*, *Bauhinia petersiana*, *Buchnerodendron lasiocalyx*, *Cadaba kirkii*, *Dalbergia fischeri*, *Entada stuhlmannii*, *Maerua juncea* subsp. *juncea*, *Millettia mossambicensis*, *M. usaramensis*, *Olax dissitiflora*, *Rinorea elliptica* e *Rourea orientalis*.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 83 e os 290 m a.n.m. e é em média de 178 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 58,5%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 26,5%. O pH do solo é de 6,3.

A precipitação no trimestre mais seco é de 26,1 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Terminalia (Pteleopsis) barbosae [E].

Espécies de plantas ameaçadas

Terminalia (Pteleopsis) barbosae [VU].

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição muito restrita, com registo de declínios históricos acentuados e provas de declínios constantes recentes. **Em perigo crítico**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 80,48% desde 1750. Em perigo

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 22 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 1618,2 km². Sofreu um declínio histórico significativo e há provas científicas de que a desflorestação e outras ameaças estão a provocar um declínio contínuo. Em perigo crítico

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 1,73% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 10,2% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 83,11% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

MATA DAS TERRAS BAIXAS DO VALE DO RIFT

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L, Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Rift Valley Lowland Woodland

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tróficas (T4.1)

Ecossistema regional Savana do Zambeze



Descrição

Mata decídua em terrenos planos ou ligeiramente acidentados. Geralmente em solos pretos pesados. Por norma, ecossistema composto por mata de mopane ou por pradaria arbórea de *Acacia nigrescens*, onde por vezes predomina *Sclerocarya birrea* (marula). Presente nas encostas junto às terras baixas do Rio Urema

Distribuição

Ao longo do vale do Rift, desde Caia, junto ao Rio Zambeze, na direcção sul até aos arredores leste de Nhamatanda, na província de Sofala. Distribuição circunscrita a Moçambique.

Biota nativa característica

As árvores características deste tipo de vegetação são *Acacia nigrescens*, *Acacia robusta*, *Adansonia digitata*, *Borassus aethiopicum*, *Combretum adenogonium*, *Combretum imberbe*, *Dalbergia melanoxylon*, *Hyphaene petersiana*, *Kigelia africana*, *Sclerocarya birrea* subsp. *caffra* e *Sterculia appendiculata*, que formam um mosaico com manchas de mata de *Colophospermum mopane*. As termiteiras servem de base a brenhas compostas por *Berchemia discolor*, *Capparis* spp., *Diospyros mespiliformis*, *Markhamia zanzibarica*, *Tamarindus indica*, *Thilachium africanum* e *Xeroderris stuhlmannii*.

A camada de gramíneas é dominada por *Eriantha digitaria*, *Panicum maximum* e *Urochloa mosambicensis*.

Esta unidade de vegetação subdivide-se em várias comunidades de plantas (Stalmans & Beilfuss 2008):

- Pradaria baixa, de aberta a cerrada, com depressões húmidas.
- Pradaria aluvial de Setaria alta
- Pradaria alta, aberta a cerrada, de palmeiras *Hyphaene/Borassus/Phoenix*
- Mata cerrada de *Colophospermum mopane*
- Floresta seca / Mata cerrada de *Piliostigma thonningii* – *Borassus aethiopicum*
- Matagal cerrado alto de *Dichrostachys cinerea*
- Mata cerrada baixa de *Dalbergia melanoxylon*

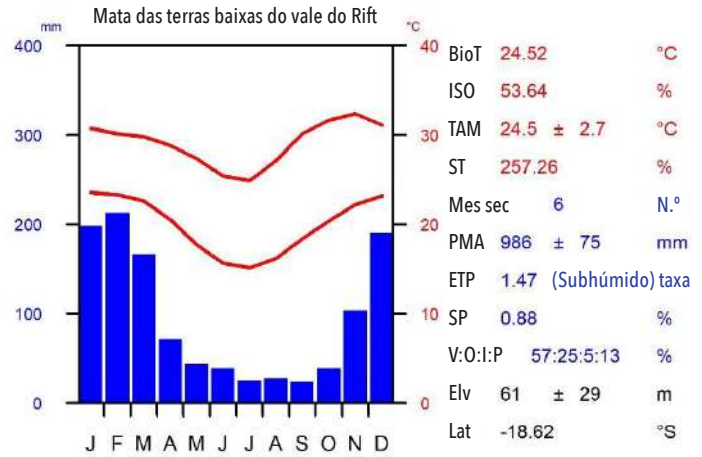


- Mata alta, aberta a cerrada, de *Acacia xanthophloea*
- Mata esparsa a aberta de *Acacia* com prados salinos
- Mata baixa a alta e aberta a cerrada de *Acacia-Combretum*
- Brenha/Floresta seca baixa a alta

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 12 e os 150 m a.n.m. e é em média de 61 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 54,8%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 26,6%. O pH do solo é de 6,3.

A precipitação no trimestre mais seco é de 50,5 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Acacia torrei [NE], *Celosia pandurata* [E], *Cordia stuhlmannii* [E], *Erythrococca zambesiaca* [NE*], *Vepris myrei* [NE].

Espécies de plantas ameaçadas

Cordia stuhlmannii [VU], *Erythrococca zambesiaca* [VU*], *Vepris myrei* [NE].

Créditos fotográficos *em cima*: zona exterior ao Parque Nacional da Gorongosa, junto ao limite norte do Parque. Foto: M. Lotter; *em baixo*: Parque Nacional da Gorongosa, província de Sofala. Foto: M. Stalmans.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição restrita, mas há poucos indícios de grandes declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 26,67% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 116 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 17.728,64 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,45% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 2,91% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 31,5% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

MATA SECA DAS TERRAS BAIXAS DO SAVE

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L, Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Save Lowland Dry Woodland

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tróficas (T4.1)

Ecossistema regional Savana do Zambeze



Descrição

Mata decídua mista, que é um mosaico sobretudo de mata de acácia nos solos mais pesados com áreas de mata mista em zonas arenosas e manchas isoladas de floresta seca nos solos mais húmidos ou nos afloramentos rochosos.

Distribuição

Limitada a Moçambique, principalmente a norte do Rio Save, desde a cidade de Sofala, a norte, até ao vale do Rio Save, mais a sul. Presente nas províncias de Manica e Sofala.

Biota nativa característica

A formação mais comum é savana arbórea aberta dominada por *Acacia* (*A. gerrardii*, *A. grandicornuta*, *A. nigrescens*, *A. nilotica* subsp. *kraussiana*, *A. robusta* var. *usambarensis*, *A. senegal* var. *rostrata*, *A. welwitschii* subsp. *delagoensis*) com presença de *Adansonia digitata*, *Albizia anthelmintica*, *A. forbesii*, *Boscia foetida* var. *rehmanniana*, *Cleistochlamys kirkii*, *Combretum apiculatum*, *C. fragrans*, *C. hereroense*, *C. imberbe*, *Commiphora africana*, *Crossopteryx febrifuga*, *Dalbergia melanoxylon*, *Dichrostachys cinerea* subsp. *nyassana*, *Diospyros loureiriana* subsp. *loureiriana*, *Diplorhynchus condylocarpon*, *Garcinia livingstonei*, *Grewia bicolor*, *G. hornbyi*, *Gymnosporia senegalensis*, *Kigelia africana*, *Hyphaene coriacea*, *Maerua angolensis*, *M. kirkii*, *Margaritaria discoidea*, *Ormocarpum trichocarpum*, *Ozoroa obovata*, *Philenoptera violacea*, *Senna petersiana*, *Spirostachys africana*, *Strychnos madagascariensis*, *Terminalia prunioides*, *Xeroderris stuhlmannii* e *Ximenia americana* subsp. *microphylla*. Nesta associação também existem algumas zonas com grande predomínio de *Colophospermum mopane*, embora raramente ocorra em povoamentos puros.

Pequenas manchas de floresta seca em afloramentos rochosos ou em zonas mais húmidas podem ter espécies como *Berchemia discolor*, *Kirkia acuminata*, *Mimusops obtusifolia*, *Pappea capensis*, *Strychnos decussata*, *S. potatorum*, *Tamarindus indica*, bem como pequenos arbustos e espécies do subcoberto como *Bullockia setiflora*, *Euclea natalensis*, *Gardenia resiniflua*, *Maerua*



parvifolia, *Monanthes buchananii*, *Monodora junodii* var. *junodii*, *Pavetta gracillima*, *Psychotria kirkii*, *Thilachium africanum*, *Uvaria gracilipes*, *Vepris carringtoniana* e *V. reflexa*.

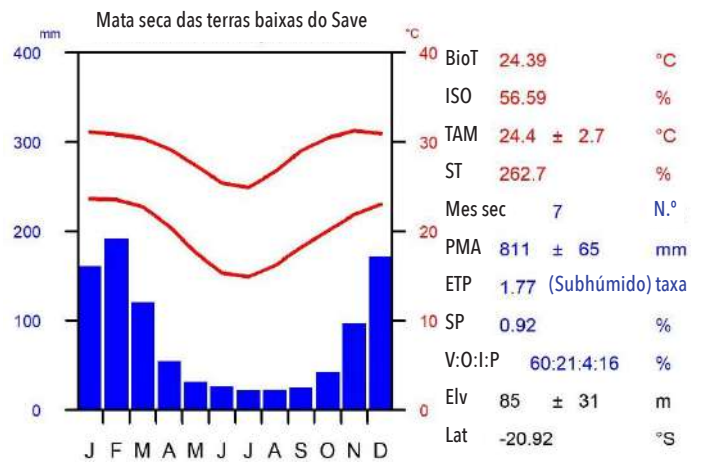
Nestas zonas, em terrenos mais elevados e em areias mais profundas, há algumas manchas mistas de miombo com *Brachystegia boehmii*, *B. spiciformis* e *Julbernardia globiflora*, a que se juntam *Albizia versicolor*, *Amblygonocarpus andongensis*, *Artabotrys brachypetalus*, *Brackenridgea zanguebarica*, *Burkea africana*, *Catunaregam taylori*, *Combretum apiculatum*, *C. collinum*, *C. hereroense*, *C. molle*, *C. zeyheri*, *Crossopteryx febrifuga*, *Dalbergia melanoxylon*, *D. nitidula*, *D. obovata*, *Erythrina livingstoniana*, *Ficus bussei*, *Grewia inaequilatera*, *Holarrhena pubescens*, *Lannea discolor*, *Hymenocardia ulmoides*, *Millettia stuhlmannii*, *Monanthes buchananii*, *Olax dissitiflora*, *Parinari curatellifolia*, *Piliostigma thonningii*, *Pseudolachnostylis maprouneifolia*, *Psorospermum febrifugum*, *Pteleopsis myrtifolia*, *Pterocarpus angolensis*, *Rourea orientalis*, *Sclerocarya birrea* subsp. *caffra*, *Securidaca longepedunculata*, *Strychnos madagascariensis*, *S. spinosa*, *Terminalia sericea*, *Vangueria infausta*, *Vitex ferruginea*, *V. payos* var. *glabrescens*, *Xeroderris stuhlmannii* e *Ximenia caffra*.

Foram também observados arbustos tenros e espécies herbáceas neste tipo de vegetação, como *Agathisanthemum bojeri*, *Aneilema hockii* subsp. *hockii*, *Asparagus cooperi*, *A. nelsii*, *A. petersianus*, *Blepharis gazensis*, *Ceropegia ubomboensis*, *Cienfuegosia hildebrandtii*, *Commelina erecta* subsp. *livingstonii*, *Crotalaria monteiroi* e *Nicolasia nitens*. Não há dados sobre as gramíneas.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 25 e os 180 m a.n.m. e é em média de 85 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 61,5%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 22,8%. O pH do solo é de 6,3.

A precipitação no trimestre mais seco é de 35,6 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Ozoroa gomesiana [E], *Vepris myrei* [NE].

Espécies de plantas ameaçadas

Ozoroa gomesiana [VU], *Vepris myrei* [EN].

Créditos fotográficos à esquerda: Mata seca das terras baixas do Save, a norte do Rio Save, na província de Sofala. Foto: A. de Castro; à direita: ligeiramente a sul do Rio Save, Parque Nacional do Zinave, província de Inhambane. Foto: M. Stalmans.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição restrita, mas há poucos indícios de grandes declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 3,72% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 153 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 15.127,37 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 0,19% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 9,03% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

MATA SECA EM GRANITO DO SONGO

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Songo Granite Dry Woodland

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tróficas (T4.1)

Ecossistema regional Savana do Zambeze



Descrição

Mata decídua seca mista, onde existem tipicamente *Colophospermum mopane* e *Julbernardia globiflora*, complementadas por espécies dos géneros *Acacia*, *Albizia*, *Brachystegia*, *Combretum* e *Commiphora*.

Distribuição

Limitada ao noroeste de Moçambique, na província de Tete, estende-se desde a zona à volta da cidade de Songo para norte, chegando a Cassamandora.

Biota nativa característica

O conjunto de miombo de *Julbernardia* e *Brachystegia* (*B. allenii*, *B. boehmii*, *B. floribunda*, *B. microphylla*, *B. spiciformis*, *B. torrei*, *B. utilis*) é frequentemente esparso e por vezes dominante. Há árvores como *Acacia* (*ataxacantha*, *gerrardii*, *goetzei* subsp. *goetzei*, *nigrescens*, *nilotica* subsp. *kraussiana*, *polyacantha* subsp. *campylacantha*, *senegal* var. *senegal* e var. *leiorhachis*, *sieberiana* var. *sieberiana*, *tortilis* var. *spirocarpa*), *Azelia quanzensis*, *Albizia anthelmintica*, *A. brevifolia*, *A. harveyi*, *A. tanganyicensis*, *A. zimmermannii*, *Bolusanthus speciosus*, *Boscia mossambicensis*, *Burkea africana*, *Cassia abbreviata* subsp. *beareana*, *Cladostemon kirkii*, *Cleistochlamys kirkii*, *Combretum adenogonium*, *Combretum apiculatum* subsp. *leutweinii*, *Commiphora africana*, *C. caerulea*, *C. edulis*, *C. marlothii*, *C. mossambicensis*, *Crossopteryx febrifuga*, *Dalbergia boehmii*, *D. nitidula*, *D. melanoxyton*, *Dalbergiella nyassae*, *Diospyros kirkii*, *D. natalensis*, *D. senensis*, *D. squarrosa*, *Euphorbia ingens*, *Faurea saligna*, *Gyrocarpus americanus*, *Markhamia zanzibarica*, *Olax dissitiflora*, *Parinari curatellifolia*, *Pericopsis angolensis*, *Philenoptera bussei*, *Pseudolachnostylis maprouneifolia*, *Pterocarpus angolensis*, *P. brenanii*, *P. chrysothrix*, *P. lucens* subsp. *antunesii*, *P. rotundifolius* subsp. *polyanthus*, *Sterculia quinqueloba*, *Swartzia madagascariensis*, *Xeroderris stuhlmannii* e *Ziziphus mauritiana*.

Estão presentes as trepadeiras *Adenia gummifera*, *Artabotrys brachypetalus*, *Capparis sepriaria* subsp. *subglabra*, *Dalbergia arbutifolia*, *D. fischeri*, *Dioscorea prehensilis*, *Entada chrysostachys*, *Pristimera andongensis* var. *volkensis* e *Reissantia buchananii*.

Entre as pequenas árvores e arbustos lenhosos incluem-se *Abrus precatorius* subsp. *africanus*, *Annona senegalensis*, *Bauhinia petersiana*, *B. tomentosa*, *Cadaba kirkii*, *Combretum elaeagnoides*, *Coptosperma zygoon*, *Cordia goetzei*, *C. grandicalyx*, *C. pilosissima*, *Dalbergia melanoxyton*, *Dichrostachys cinerea* var. *plurijuga* e subsp. *nyassana*, *Dombeya kirkii*, *Elephantorrhiza goetzei*, *Empogona kirkii*, *Euclea schimperi*, *Flacourtia indica*, *Grewia lepidopetala*, *Gymnosporia pubescens*, *Hexalobus monopetalus* var. *obovatus*, *Maerua triphylla* var. *pubescens*, *Monanthes obovata*, *Monodora junodii* var. *junodii*, *M. stenopetala*, *Mundulea sericea*, *Ormocarpum zambesianum*, *Pavetta gardeniifolia*, *P. klotzschiana*, *Solanum tettense* var. *tettense*, *Turraea nilotica*, *Tylosema fassoglensis*, *Ximenia caffra* var. *caffra* e *Xylotheca tettensis* var. *macrophylla*.

Foram observados pequenos arbustos e espécies herbáceas como *Abutilon angulatum*, *A. ramosum*, *Aeschynomene abyssinica*, *Aloe cameronii* var. *cameronii*, *Barleria spinulosa*, *Cissus cornifolia*, *Cleome gynandra*, *Crotalaria cephalotes*, *C. laburnifolia* subsp. *laburnifolia*, *C. microcarpa*, *C. pallida*, *Elytraria acaulis*, *Eminia antennulifera*, *Eureiandra eburnean*, *Hermannia glanduligera*, *H. modesta*, *Hibiscus allenii*, *H. caesius*, *H. cannabinus*, *H. engleri*, *H. mastersianus*, *H. micranthus*, *H. vitifolius*, *Hypoestes forskoolii*, *Indigofera lupatana*, *I. ormocarpoides*, *Melhania forbesii*, *Nelsonia smithii*, *Neuracanthus africanus* subsp. *africanus*,

Pavonia burchellii, *P. patens*, *Rhynchosia resinosa*, *R. sublobata*, *Sida urens*, *Stylochaeton milneanum*, *Tephrosia acaciifolia*, *T. lurida*, *T. noctiflora*, *T. reptans*, *T. rhodesica* e *Tinnea rhodesica*.

Foram registadas as gramíneas *Andropogon gayanus*, *A. schirensis*, *Aristida adscensionis*, *Brachiaria deflexa*, *Dactyloctenium giganteum*, *Diandrochloa namaquensis*, *Echinochloa colona*, *Enteropogon macrostachyus*, *Eragrostis aspera*, *E. cilianensis*, *E. rotifer*, *Hackelochloa granularis*, *Heteropogon contortus*, *Hyperthelia dissoluta*, *Leptocarydion vulpiastrum*, *Loudetia flavida*, *Melinis repens*, *Pennisetum polystachion*, *P. unisetum*, *Schmidtia pappophoroides*, *Setaria trinervia*, *Stereochlaena cameronii*, *Themeda triandra* e *Zonotriche inamoena*.

Compõem a floresta ribeirinha espécies como *Acacia galpinii*, *A. versicolor*, *Berchemia discolor*, *Combretum microphyllum*, *C. mossambicense*, *Cordyla africana*, *Diospyros mespiliformis*, *Faidherbia albida*, *Ficus bussei*, *F. sycomorus* subsp. *sycomorus*, *Garcinia livingstonei*, *Homalium abdessammadii*, *Lecaniodiscus fraxinifolius*, *Maclura africana*, *Philenoptera violacea*, *Phyllanthus reticulatus*, *Strychnos decussata*, *Tamarindus indica*, *Trichilia emetica* e a espécie arbustiva de *Sesbania* (*bispinosa* var. *bispinosa*, *macrantha*, *sesban*).

Nas colinas rochosas existem tipicamente as árvores *Albizia tanganyicensis*, *Brachystegia microphylla*, *B. torrei*, *Commiphora marlothii*, *C. mollis*, *Diospyros natalensis*, *Entandrophragma caudatum*, *Erythrina abyssinica*, *Ficus abutilifolia*, *F. ingens*, *F. tettensis*, *Gyrocarpus americanus*, *Hymenodictyon floribundum*, *Pouzolzia mixta*, *Sterculia africana* e *S. quinqueloba*.

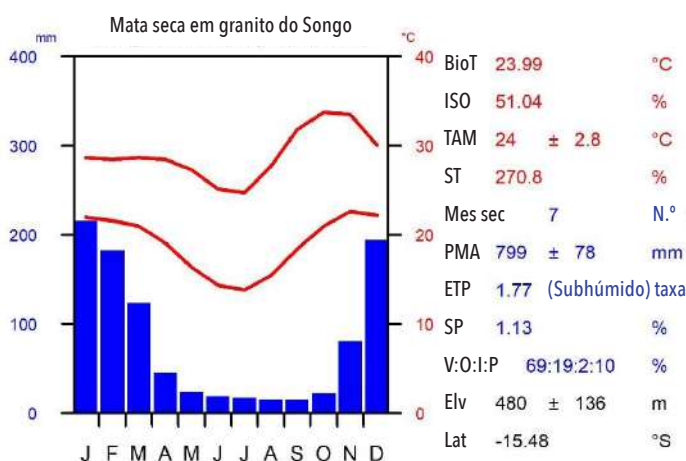


Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 205 e os 920 m a.n.m. e é em média de 480 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 60,0%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 23,0%. O pH do solo é de 6,4.

A precipitação no trimestre mais seco é de 6,5 mm.

Espécies de conservação importante: nenhuma a registar.



Créditos fotográficos à esquerda: colinas perto da Barragem de Cahora Bassa. Foto: J. Burrows; à direita: colinas que rodeiam a Barragem de Cahora Bassa, província de Tete. Foto: M. Lotter.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição restrita, mas há poucos indícios de grandes declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 18,86% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 61 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 5926,44 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,49% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 2,82% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 30,62% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

MATA SECA EM ROCHAS DE STORMBERG

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Stormberg Dry Woodland

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tróficas (T4.1)

Ecossistema regional Savana do Zambeze



Descrição

Mata decídua mista.

Distribuição

A norte do Rio Save, do noroeste de Massangena até para lá da fronteira com o Zimbábue. Presente nas províncias de Gaza e Manica.

Biota nativa característica

Acacia nigrescens, *A. welwitschii* subsp. *delagoensis*, *Adansonia digitata*, *Afzelia quanzensis*, *Androstachys johnsonii*, *Balanites maughamii*, *Berchemia discolor*, *Boscia angustifolia* var. *corymbosa*, *Brachystegia torreii*, *Colophospermum mopane*, *Combretum apiculatum*, *C. imberbe*, *C. zeyheri*, *Diospyros loureiriana* subsp. *loureiriana*, *D. mespiliformis*, *Drypetes mossambicensis*, *Entandrophragma caudatum*, *Gyrocarpus americanus*, *Kigelia africana*, *Kirkia acuminata*, *Julbernardia globiflora*, *Lannea schweinfurthii* var. *stuhlmannii*, *Maerua kirkii*, *Milletia stuhlmannii*, *Philenoptera bussei*, *P. violaceae*, *Pseudolachnostylis maprouneifolia*, *Pteleopsis myrtifolia*, *Spirostachys africana*, *Strychnos madagascariensis*, *Terminalia sericea* e *Xeroderris stuhlmannii*. Também é comum a liana *Artabotrys brachypetalus*, muitas vezes formando pequenos aglomerados.

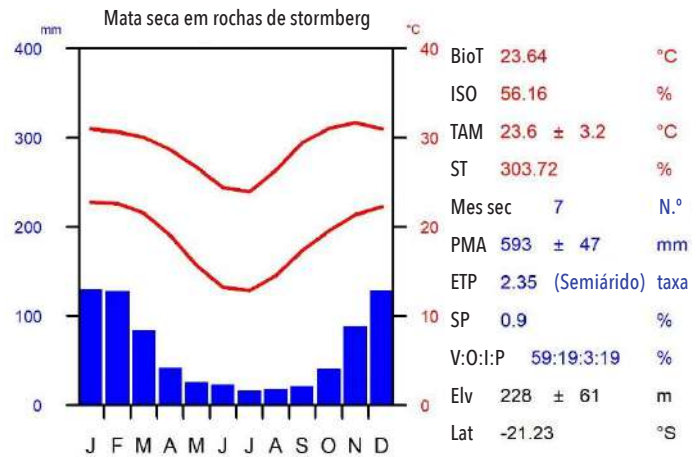
Foram quase sempre observadas as seguintes espécies no estrato arbustivo: *Adenium multiflorum*, *Anisotes rogersii* (subarbusto), *Capparis tomentosa*, *Commiphora edulis* subsp. *edulis*, *Cordia grandicalyx*, *Euphorbia cooperi* var. *cooperi*, *Flueggea virosa* subsp. *virosa*, *Milletia usaramensis* subsp. *australis* e *Sterculia rogersii*. As espécies tipicamente observadas nas encostas rochosas e raramente em solo plano foram *Afzelia quanzensis*, *Cissus cornifolia*, *Combretum padoides*, *Elephantorrhiza goetzei* subsp. *goetzei*, *Entandrophragma caudatum* e *Kirkia acuminata*. A espécie que se encontra mais frequentemente em zonas planas de terrenos granófiros é *Acacia welwitschii* subsp. *delagoensis*.

As gramíneas dominantes em solos rochosos íngremes são *Digitaria milanjiana*, *Enneapogon cenchroides*, *Heteropogon contortus*, *Melinis repens*, *Panicum maximum* e *Urochloa mosambicensis*. As gramíneas ocasionalmente dominantes são *Aristida rhiniochloa*, *Brachiaria deflexa* e *Eragrostis cylindriflora*. *Danthoniopsis dinteri* é dominante quando a cobertura rochosa é elevada. Há fórbios frequentes como *Barleria spinulosa*, *Polydora poskeana* e *Waltheria indica* e outros menos presentes como *Sphaeranthus peduncularis*. Em solo plano predomina sobretudo a gramínea *Digitaria milanjiana*. E nalguns locais pontuais podem dominar outras espécies como *Digitaria eriantha*, *Enneapogon cenchroides*, *Eragrostis cylindriflora*, *Melinis repens*, *Perotis patens*, *Pogonarthria squarrosa* e *Urochloa mosambicensis*. Os fórbios mais notórios são *Basananthe pedata*, *Barleria affinis*, *Hibiscus engleri*, *Melhania acuminata*, *Merremia kentrocaulos*, *Polydora poskeana*, *Sida ovata*, *Solanum campylacanthum*, *Tricliceras tanacetifolium* e *Waltheria indica*.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 125 e os 380 m a.n.m. e é em média de 228 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 56,7%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 24,1%. O pH do solo é de 6,4.

A precipitação no trimestre mais seco é de 20 mm.



Espécies de conservação importante: nenhuma a registar.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição restrita, mas há poucos indícios de grandes declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 12,65% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 47 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 3754,73 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 0,67% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 17,34% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

MATA SECA EM ROCHAS DE GABRO DE TETE

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Tete Gabbro Dry Woodland

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tróficas (T4.1)

Ecossistema regional Savana do Zambeze



Descrição

Mata decídua mista em rochas de gabro.

Distribuição

Entre a Ponte de Chiodze e Mecunga na província Tete. Distribuição limitada a Moçambique.

Biota nativa característica

Árvores: *Acacia hockii*, *A. nilotica* subsp. *kraussiana*, *A. polyacantha* subsp. *campylacantha*, *A. senegal* var. *leiorhachis*, *A. tortilis* subsp. *spirocarpa*, *Azelia quanzensis*, *Albizia brevifolia*, *A. harveyi*, *Cleistanthus schlechteri* var. *pubescens*, *Colophospermum mopane*, *Commiphora edulis*, *Dichrostachys cinerea* var. *plurijuga*, *Diospyros kirkii*, *D. mespiliformis*, *Dombeya rotundifolia*, *Elaeodendron schlechteri*, *Guibourtia conjugata*, *Kirkia acuminata*, *Manilkara mochisia*, *Peltophorum africanum*, *Piliostigma thonningii*, *Pterocarpus brenanii*, *Sclerocarya birrea* subsp. *caffra*, *Senna singueana*, *Sterculia appendiculata*, *Trichilia capitata*, *Vitex petersiana* e *Xeroderris stuhlmannii*.



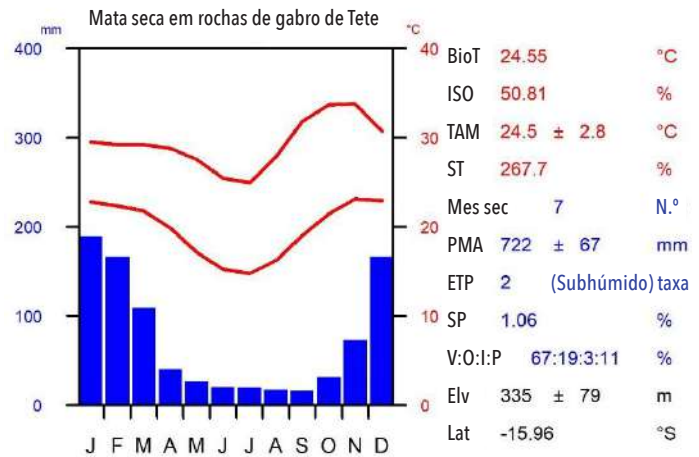
Foram observados arbustos e lianas como *Capparis erythrocarpos* var. *rosea*, *Catunaregam pentandra*, *Dalbergia arbutifolia*, *Maerua scandens*, *Tapiphyllum velutinum*, *Tylosema fassoglensis* e *Jasminum fluminense*.

As margens ribeirinhas contêm *Acacia robusta* var. *clavigera*, *Albizia glaberrima*, *Faidherbia albida*, *Ficus sycomorus* subsp. *sycomorus*, *Khaya anthotheca* e *Trichilia emetica*.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 145 e os 565 m a.n.m. e é em média de 335 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 59,6%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 24,6%. O pH do solo é de 6,7.

A precipitação no trimestre mais seco é de 13 mm.



Espécies de conservação importante: nenhuma a registar.

Créditos fotográficos à esquerda: Mata seca em rochas de gabro de Tete decídua em Novembro, província de Tete. Foto: J. Burrows; à direita: entre Tete e Massano, província de Tete. Foto: W. McClelland.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição restrita, mas há poucos indícios de grandes declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 24,98% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 83 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 7922,46 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,37% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 6,44% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 42% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

VEGETAÇÃO ALUVIAL DE MAPUTO

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Maputo Alluvial Vegetation

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tróficas (T4.1)

Ecossistema regional Savana aluvial subtropical



Descrição

Planícies de aluvião com zonas de afloramento de água, por norma com mata ribeirinha esparsa a densa e com pradarias alagadas (higrófilas) ao longo de grandes linhas de drenagem.

Distribuição

Grandes planícies de aluvião e linhas de drenagem das províncias de Gaza e de Maputo. Prolonga-se para a África do Sul e para Eswatini.

Biota nativa característica

Tipo de vegetação muito bem estudada e com vasto leque de espécies, normalmente dominada por plantas do género *Acacia* (*A. luederitzii* var. *retinens*, *A. robusta* subsp. *clavigera*, *A. schweinfurthii* var. *schweinfurthii*, *A. senegal* var. *rostrata*, *A. welwitschii* subsp. *delagoensis*, *A. xanthophloea*). Foram registadas outras espécies de árvores como *Albizia adianthifolia*, *A. anthelmintica*, *A. petersiana* subsp. *evansii*, *A. versicolor*, *Boscia mossambicensis*, *Bretonadia salicina*, *Bridelia micrantha*, *Combretum imberbe*, *Cordyla africana*, *Diospyros mespiliformis*, *Elaeodendron schlechterianum*, *Erythrophleum suaveolens*, *Faidherbia albida*, *Ficus bubu*, *F. lutea*, *F. polita* subsp. *polita*, *F. sansibarica* subsp. *sansibarica*, *F. stuhlmannii*, *F. sycomorus* subsp. *sycomorus*, *Kigelia africana*, *Lannea schweinfurthii*, *Maerua angolensis*, *Mimusops obtusifolia*, *Morus mesozygia*, *Philenoptera violacea*, *Shirakiopsis elliptica*, *Sideroxylon inerme*, *Spirostachys africana*, *Syzygium cordatum*, *Trichilia emetica*, *Voacanga thouarsii*, *Xanthocercis zambesiaca* e *Ziziphus mauritiana*. As palmeiras *Hyphaene coriacea* e *Phoenix reclinata* estão disseminadas, enquanto a quase endémica *Raphia australis* só foi observada, neste tipo de vegetação, perto de Maputo.

Pequenas árvores e arbustos: *Acokanthera oppositifolia*, *Alchornea laxiflora*, *Balanites pedicellaris*, *Bridelia carthartica* subsp. *cathartica*, *Carissa bispinosa* subsp. *bispinosa*, *Combretum microphyllum*, *C. mossambicense*, *Croton madandensis*, *C. megalobotrys*, *Dichrostachys cinerea* subsp. *africana* var. *africana*, *Dichrostachys cinerea* subsp. *argillicola* var. *hirtipes*, *D. cinerea* subsp. *nyassana*, *Euclea divinorum*, *Ficus capreifolia*, *Flueggea virosa*, *Gymnosporia senegalensis*, *Jasminum fluminense*, *Lycium schizocalyx*, *Maclura africana*, *Maerua juncea* subsp. *crustata*, *Oncoba spinosa*, *Phyllanthus reticulatus*, *Salvadora angustifolia*, *S. persica*, *Schotia capitata*, *Sesbania leptocarpa* var. *leptocarpa*, *S. sesban* var. *nubica*, *Thilachium africanum*, *Ximenia caffra* var. *natalensis* e *Zanthoxylum humile*.



Entre as trepadeiras e lianas incluem-se *Capparis fascicularis*, *C. tomentosa*, *Dalbergia armata*, *D. obovata*, *Entada rheedii*, *Grewia caffra* e *Pisonia aculeata*.

Há pequenos arbustos e espécies herbáceas como *Abutilon austro-africanum*, *Acalypha indica*, *A. segetalis*, *Agathisanthemum bojeri*, *Alternanthera sessilis*, *Amaranthus praetermissus*, *Aneilema aequinoctiale*, *Anisotes formosissimus*, *Asystasia gangetica*, *Barleria lancifolia*, *Blepharis acanthodioides*, *Brachystelma gracile*, *Celosia trigyna*, *Ceropegia sandersonii*, *Commelina benghalensis*, *Crotalaria burkeana*, *C. dura* subsp. *mozambica*, *C. laburnifolia*, *Dicliptera elliotii*, *Drimia elata*, *Eriosema psoraleoides*, *Gossypium herbaceum* subsp. *africanum*, *Hermannia micropetala*, *Justicia flava*, *Kewa bowkeriana*, *Lotononis bainesii*, *Melanthera scandens* subsp. *dregei*, *Ocimum canum*, *Pentarrhinum insipidum*, *Phyllanthus maderaspatensis*, *Rhynchosia sublobata*, *Solanum campylacanthum*, *Tritonia moggii*, *Vahlia capensis* var. *longifolia*, *Vigna unguiculata* var. *dekindtiana* e *Zaleya pentandra*.



As gramíneas e junças são dominantes nalgumas zonas destas terras baixas frequentemente húmidas e nelas se incluem

Antheophora pubescens, *Bolboschoenus glaucus*, *Bothriochloa bladhii*, *B. insculpta*, *Brachiaria arrecta*, *B. eruciformis*, *B. reptans*, *Cenchrus pauciflorus*, *Chloris mossambicensis*, *C. pycnothrix*, *C. virgata*, *Cymbopogon plurinodis*, *Cynodon dactylon*, *Cyperus articulatus*, *C. corymbosus*, *C. difformis*, *C. distans*, *C. dives*, *C. fastigiatus*, *C. immensus*, *C. sexangularis*, *Dactyloctenium aegyptium*, *D. geminatum*, *Dichanthium annulatum* var. *papillosum*, *Diplachne fusca*, *Echinochloa jubata*, *E. pyramidalis*, *E. stagnina*, *Elionurus muticus*, *Enneapogon cenchroides*, *Eragrostis heteromera*, *E. trichophora*, *Hemarthria altissima*, *Hyparrhenia filipendula*, *Imperata cylindrica*, *Ischaemum afrum*, *Leersia hexandra*, *Melica minuta*, *Panicum coloratum*, *P. deustum*, *P. kalaharensis*, *P. maximum*, *Paspalidium obtusifolium*, *Paspalum scrobiculatum*, *Phragmites australis*, *Sehima galpinii*, *Setaria incrassata*, *S. sphacelata*, *Sorghum arundinaceum*, *Sporobolus consimilis*, *S. fimbriatus*, *S. ioclados*, *S. nitens*, *S. pyramidalis*, *S. virginicus*, *Schoenoplectiella supina* e *Urochloa mosambicensis*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 2 e os 200 m a.n.m. e é em média de 37 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 51,2%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 29,7%. O pH do solo é de 6,5.

A precipitação no trimestre mais seco é de 60,8 mm.

Espécies de conservação importante

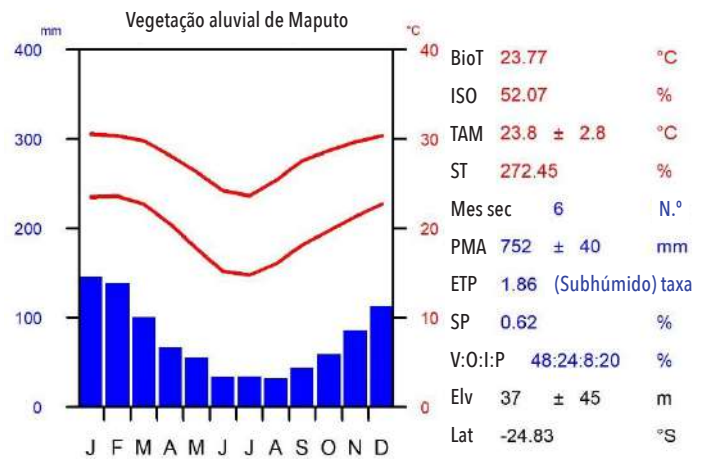
Espécies de plantas endémicas

Adenopodia schlechteri [E], *Allophylus mossambicensis* [E], *Dicliptera quintasii* [E], *Stylochaeton natalensis* subsp. *maximus* [NE], *Tephrosia forbesii* subsp. *forbesii* [E].

Espécies de plantas ameaçadas

Adenopodia schlechteri [VU], *Allophylus mossambicensis* [VU], *Dicliptera quintasii* [VU], *Nesaea gazensis* [VU*], *Tephrosia forbesii* subsp. *forbesii* [VU].

Créditos fotográficos *em cima e a meio*: Reserva especial de Maputo; Fotos: M. Stalmans; *em baixo*: planície de inundação de Magude, província de Maputo. Foto: M. Lotter.



Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema perdeu mais de metade da sua distribuição desde 1750 devido à expansão da agricultura, das zonas urbanas e da desflorestação. **Vulnerável**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 57,46% desde 1750. Vulnerável

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 184 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 62.249,13 km². Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 2,48% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 18,18% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 72,98% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

VEGETAÇÃO ALUVIAL DO SAVE

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Save Alluvial Vegetation

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tróficas (T4.1)

Ecossistema regional Savana aluvial subtropical



Descrição

Planícies de aluvião com zonas de afloramento de água, normalmente com mata ribeirinha esparsa a densa e com pradarias alagadas (higrófilas) ao longo de grandes linhas de drenagem.

Distribuição

Planícies de aluvião do Rio Save, e dos seus afluentes, na fronteira entre as províncias de Gaza, Inhambane, Manica e Sofala.

Biota nativa característica

A floresta ribeirinha ao longo do Rio Save é tipicamente composta por *Acacia xanthophloea*, *Albizia glaberrima* subsp. *glabrescens*, *A. versicolor*, *Berchemia discolor*, *Combretum imberbe*, *Diospyros mespiliformis*, *Euphorbia tirucalli*, *Faidherbia albida*, *Ficus sycomorus* subsp. *sycomorus*, *Kigelia africana*, *Newtonia hildebrandtii* var. *pubescens*, *Philenoptera violacea*, *Phoenix reclinata*, *Spirostachys africana*, *Sterculia appendiculata*, *Xanthocercis zambesiaca* e *Xeroderris stuhlmannii*. No subcoberto, as árvores pequenas e os arbustos característicos são *Azima tetracantha*, *Capparis tomentosa*, *Deinbollia xanthocarpa*, *Grewia bicolor*, *G. caffra*, *Lecaniodiscus fraxinifolius*, *Pappea capensis*, *Rinorea elliptica* e *Tricalysia jasminiflora*.

Atrás da galeria ripícola, na zona aluvial mais elevada, estende-se uma mata seca mista com uma composição diversificada, que inclui *Acacia gerrardii*, *A. nigrescens*, *A. nilotica* subsp. *kraussiana*, *A. tortilis* subsp. *heteracantha*, *Albizia anthelmintica*, *Brachystegia torrei*, *Combretum microphyllum*, *C. mossambicense*, *Commiphora africana*, *Dalbergia melanoxylon*, *Dichrostachys cinerea* subsp. *nyassana*, *Diospyros loureiriana* subsp. *loureiriana*, *Erythrina livingstoniana*, *Gymnosporia senegalensis*, *Hyphaene coriacea*, *H. petersiana*, *Piliostigma thonningii*, *Sclerocarya birrea* subsp. *caffra*, *Senna petersiana*, *Terminalia prunoides* e *Xylotheca tettensis* var. *tettensis*.

Existem pequenos arbustos e espécies herbáceas como *Canavalia africana*, *Cocculus hirsutus*, *Eriosema psoraleoides*, *Euphorbia knuthii* subsp. *johnsonii*, *Gyrodoma hispida*, *Helichrysum argyrosphaerum*, *Hibiscus physaloides*, *H. praeteritus*, *Lablab purpureus* subsp. *purpureus*, *Sphaeranthus foliosus*, *Urena lobata*, *Trianthema salsoloides* e *Triumfetta rhomboidea*. Há poucas graminóides registadas neste tipo de ecossistema, mas entre elas contam-se *Alloteropsis semialata*, *Coelorachis lepidura*, *Cyperus atribulbus*, *Echinochloa haploclada*, *E. stagnina*, *Oryza longistaminata*, *Scleria lithosperma* e *Sorghum bicolor*.

Nas margens ribeirinhas e nas lagoas marginais existem espécies de zonas húmidas, como *Cyperus* spp., *Jasminum fluminense*, *Mimosa pigra*, *Nuxia oppositifolia*, *Phragmites mauritiana*, *Phyllanthus reticulatus*, *Sesbania bispinosa* subsp. *bispinosa* e *S. sesban*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 3 e os 160 m a.n.m. e é em média de 54 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 54%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 26,8%. O pH do solo é de 6,6.

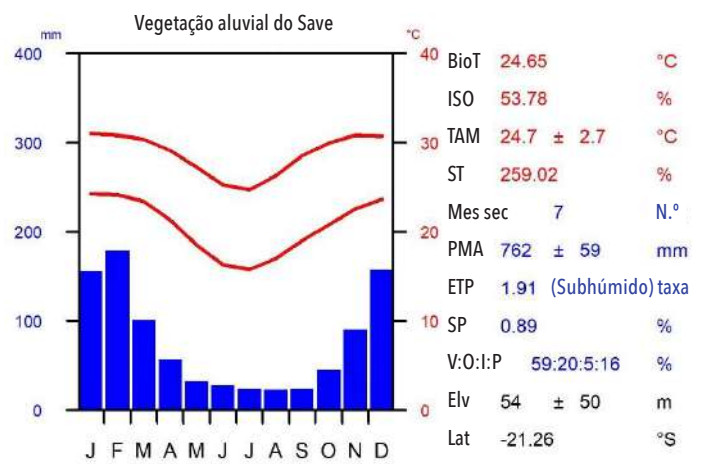
Precipitação no trimestre mais seco: 31,7 mm.

Espécies de conservação importante

Anomalias biogeográficas

Euphorbia knuthii subsp. *johnsonii*.

Créditos fotográficos à esquerda: Rio Save, no limite norte do Parque Nacional do Zinave; à direita: um pouco a sul do Rio Save, Parque Nacional do Zinave. Fotos: M. Stalmans.



Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição restrita, mas há poucos indícios de grandes declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 15,77% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 51 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 8261,27 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,13% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 5,7% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 52,15% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

VEGETAÇÃO ALUVIAL DO BÚZI-PUNGUE

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Buzi-Pungwe Alluvial Vegetation

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tróficas (T4.1)

Ecossistema regional Savana aluvial tropical



Descrição

Planícies aluviais com zonas de afloramento de água, normalmente com mata ripária esparsa a densa e com pradarias alagadas (higrófilas) ao longo das grandes linhas de drenagem.

Distribuição

Limitada às planícies de inundação dos rios Búzi e Pungue nas províncias de Manica e Sofala.

Biota nativa característica

Nas zonas a montante do Rio Búzi, a vegetação aluvial é semelhante à do Save, que fica a sul, acrescida das seguintes espécies: *Acacia gerrardii*, *Cordia sinensis*, *Hyphaene coriacea*, *Lankea schweinfurthii*, *S. appendiculata* e também arbustos e trepadeiras como *Ancylobotrys petersiana*, *Capparis sepiaria* var. *subglabra*, *Cissus cornifolia*, *Croton madandensis*, *C. megalobotrys*, *Gymnosporia buxifolia* e *Strychnos henningsii*.

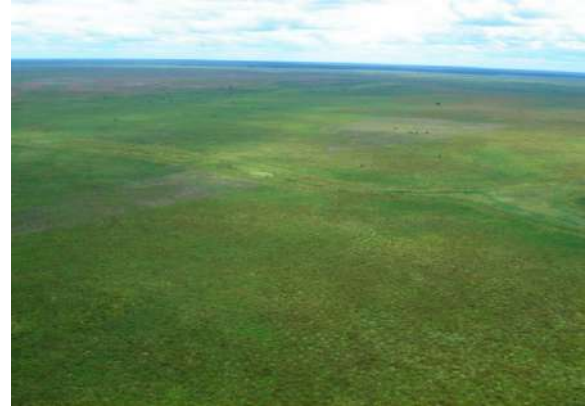
Mais perto da costa, mas ainda em água doce, encontra-se uma secção de árvores e arbustos esparsos como *Antidesma vogelianum*, *Antidesma rufescens*, *Barringtonia racemosa*, *Dichrostachys cinerea* var. *plurijuga*, *Euphorbia lividiflora*, *Hibiscus tiliaceus*, *Hirtella zanzibarica*, *Maerua brunnescens*, *Paullinia pinnata* (liana), *Polysphaeria lanceolata*, com várias espécies ribeirinhas como *Acalypha pubiflora*, *Derris trifoliata*, *Kanahia laniflora*, *Jasminum fluminense*, *Linzia gerberiformis*, *Ludwigia octovalvis*, *Luffa aegyptiaca*, *Melochia corchorifolia*, *Mimosa pigra*, *Mucuna pruriens* var. *pruriens*, *Pentodon pentandrus* var. *minor*, *Psophocarpus palustris*, *Rhynchosia sublobata*, *Sesbania leptocarpa* e *Sesbania bispinosa* subsp. *bispinosa*.

Estão presentes arbustos tenros e espécies herbáceas como *Commicarpus plumbagineus*, *Corchorus olitorius*, *Drimia altissima*, *Duosperma quadrangularis*, *Hibiscus cannabinus*, *H. praeteritus*, *Litogyne gariiepina*, *Nidorella microcephala*, *Striga forbesii*, *S. pubiflora* e *Trianthema salsoloides*.

Foram observadas as graminóides *Chrysopogon nigritanus*, *Coelorachis lepidura*, *Cyperus atribulbus*, *Echinochloa haploclada*, *Echinochloa stagnina*, *Hemarthria altissima*, *Ischaemum afrum*, *Loudezia simplex*, *Oryza longistaminata*, *Panicum coloratum*, *P. maximum*, *Scleria lithosperma*, *Setaria incrassata* e *S. sphacelata* var. *sericea*.

Os pântanos e lagos permanentes albergam muitas espécies aquáticas, entre elas *Azolla nilotica*, *Ceratopteris thalictroides*, *Cyperus papyrus*, *Neptunia oleracea*, *Nymphaea lotus*, *N. nouchali*, *Nymphoides* spp., *Utricularia stellaris* e *Typha latifolia*.

Nalguns terrenos mais elevados à volta da cidade de Búzi (Nova Lusitânia) encontramos uma mata semelhante à do Miombo húmido do planalto de Cheringoma, mais a norte, com espécies como *Afzelia quanzensis*, *Dalbergia boehmii*, *Millettia usaramensis*, *Oxyanthus goetzei*, *Psychotria pumila* var. *buzica*, *Pterocarpus angolensis* e *Sterculia africana*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre 4 e 160 m a.n.m. e é em média de 20 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 45,7%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 34,3%. O pH do solo é de 6,3.

Precipitação no trimestre mais seco: 48,3 mm.

Espécies de conservação importante

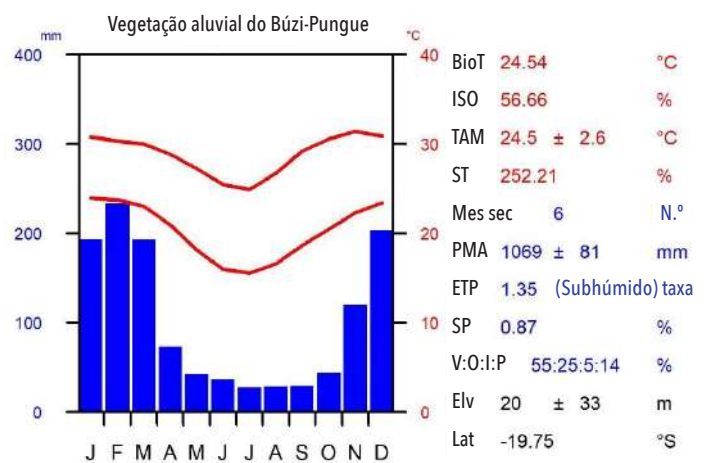
Espécies de plantas endémicas

Disperis mozambicensis [E*], *Siphonochilus kilimanensis* [E].

Espécies de plantas ameaçadas

Disperis mozambicensis [CR*], *Siphonochilus kilimanensis* [VU].

Créditos fotográficos em cima, à esquerda e à direita: vistas aéreas das planícies de inundação do Búzi-Pungue. Fotos: M. Stalmans; em baixo: Rio Revué, afluente do Rio Búzi. Foto: J. Burrows.



Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição restrita, mas há poucos indícios de grandes declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 38,41% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 78 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 14.151,42 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 1,02% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 9,77% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 48,56% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

PRADARIA ARBÓREA DA PLANÍCIE DE INUNDAÇÃO DO VALE DO RIFT

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Rift Valley Floodplain Wooded Grassland

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tróficas (T4.1)

Ecossistema regional Savana aluvial tropical



Descrição

A vegetação é composta por uma mistura de comunidades de plantas predominantemente abertas, que vai desde pradarias puras até matas abertas de *Acacia xanthophloea* e *Faidherbia albida*, em solos aluviais. Ecossistema caracterizado pela ocorrência de cheias periódicas (anuais) em solos argilosos pesados, ficando algumas partes da paisagem inundadas durante dois meses ou mais.

Distribuição

Na secção central do vale do Rift, ao longo do respectivo eixo norte-sul, entre Chitengo e Chire. Presente nas províncias de Sofala, Tete e Zambézia.

Biota nativa característica

Faidherbia albida, *Acacia xanthophloea*, *Combretum imberbe*, *Hyphaene petersiana*, *Phoenix reclinata*, *Echinochloa colona*, *Vetiveria nigriflora*, *Cynodon dactylon*, *Digitaria swazilandensis*, *Leersia hexandra*. Nesta unidade de vegetação existem as seguintes comunidades de plantas (Stalmans & Beilfuss 2008):

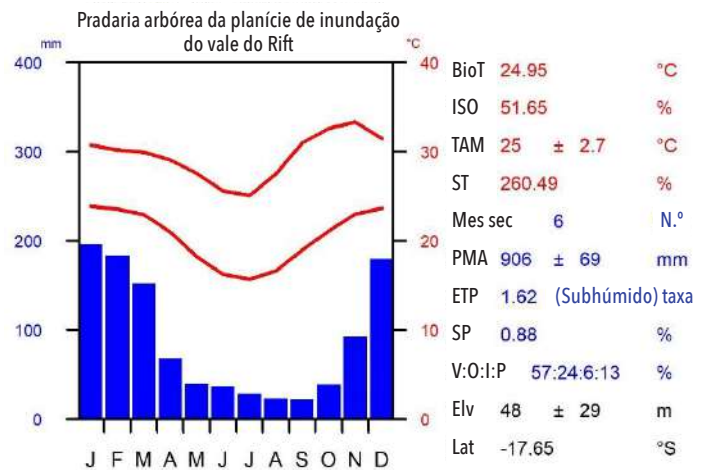
1. Pradaria baixa aberta a cerrada com depressões húmidas 2. Pradaria de inundação de Echinochloa-Vetiveria alta 3. Pradaria de inundação de Setaria alta 4. Pradaria de *Cynodon dactylon* – *Digitaria swazilandensis* em zonas baixas 5. Pradaria alta aberta a cerrada de palmeiras *Hyphaene/Borassus/Phoenix* 6. Mata alta aberta a cerrada de *Acacia xanthophloea* 7. Mata alta aberta a cerrada de *Faidherbia albida* 8. Mata baixa a alta, aberta a cerrada, de *Acacia-Combretum*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 23 e os 144 m a.n.m. e é em média de 48 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 52,1%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 30,5%. O pH do solo é de 6,4.

A precipitação no trimestre mais seco é de 41,5 mm.



Espécies de conservação importante: nenhuma a registar.

Créditos fotográficos à esquerda e à direita: Vale do Urema, Parque Nacional da Gorongosa; ao centro: Lago Urema, Parque Nacional da Gorongosa. Todas as fotos: M. Stalmans

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição restrita, mas há poucos indícios de grandes declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 29,59% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 97 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 16.345,06 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,44% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 5,14% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 37,61% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

VEGETAÇÃO ALUVIAL DO ROVUMA

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Rovuma Alluvial Vegetation

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tróficas (T4.1)

Ecossistema regional Savana aluvial tropical



Descrição

Planícies aluviais com zonas de afloramento de água, normalmente com mata ribeirinha esparsa a densa e com pradarias alagadas (higrófilas) ao longo de grandes linhas de drenagem.

Distribuição

Planícies de inundação do Baixo Rovuma e do Baixo Messalo, e dos seus afluentes, na província de Cabo Delgado. Ecossistema estende-se à Tanzânia.

Biota nativa característica

As planícies aluviais em zonas baixas são dominadas pelas palmeiras *Borassus aethiopum*, *Hyphaene compressa*, *H. coriacea* e *Phoenix reclinata*, com presença de *Acacia gerrardii*, *A. polyacantha* subsp. *campylacantha*, *A. rovumae*, *A. seyal* var. *fistula*, *A. sieberiana* var. *sieberiana*, *A. welwitschii* subsp. *delagoensis*, *Albizia forbesii*, *Dombeya shupangae*, *Philenoptera violacea*, *Syzygium niassense* e *Tamarindus indica*, mas estão sobretudo cobertas de gramíneas altas e densas (incluindo *Panicum* cf. *coloratum* e *Setaria incrassata*), bem como de espécies lenhosas mais baixas, como *Boscia angustifolia* var. *corymbosa*, *Combretum constrictum*, *C. mossambicense*, *C. obovatum*, *Grewia stuhlmannii*, *Eriosema psoraleoides* e *Indigofera schimperi*.

Nas margens das planícies baixas de inundação encontra-se um pequeno planalto de aluvião cinzento compacto e conglomerados, que alberga um mosaico de mata e brenha secas. Neste mosaico observaram-se as seguintes árvores: *Baphia macrocalyx*, *Cussonia zimmermannii*, *Diospyros abyssinica* subsp. *abyssinica*, *Drypetes reticulata*, *Hymenaea verrucosa*, *Manilkara sansibarensis*, *Millettia stuhlmannii*, *Mimusops obtusifolia*, *Pterocarpus angolensis*, *P. megalocarpus*, *Rinorea elliptica*, *Scorodophloeus fischeri*, *Thespesia mossambicensis* e *Vitex doniana*.

Em termos de arbustos, trepadeiras e pequenas árvores, foram identificados *Acacia adenocalyx*, *A. ataxacantha*, *Acridocarpus chloropterus*, *Chassalia umbraticola*, *Cissus quadrangularis*, *Cleistochlamys kirkii*, *Diospyros kabuyana*, *Entada stuhlmannii*, *Hexalobus mossambicensis*, *Landolphia kirkii*, *Maerua bussei*, *M. kirkii*, *M. triphylla* var. *pubescens*, *Monanthe trichantha*, *Olax pentandra*, *Ormocarpum schliebenii*, *Oxyanthus zanguibaricus*, *Pavetta fascifolia*, *P. macrosepala*, *Pentahopalopilia umbellulata*, *Polysphaeria multiflora*, *Premna hans-joachimii*, *Strychnos henningsii*, *S. xylophylla*, *Synaptolepis oliveriana* e *Uvaria kirkii*. Entre as espécies herbáceas incluem-se *Decorsea schlechteri*, *Desmodium velutinum*, *Ipomoea violacea* e *Justicia gorongozana*.

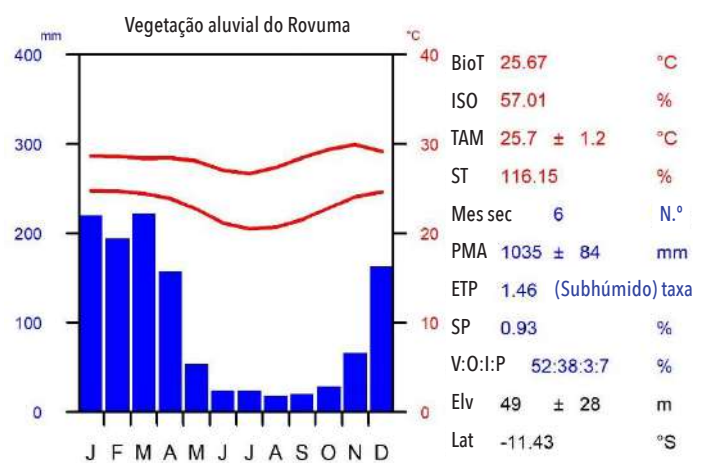
A galeria ripícola ao longo dos rios Rovuma e Messalo é composta pelas árvores *Albizia glaberrima* var. *glabrescens*, *Barringtonia racemosa*, *Breonadia salicina*, *Faidherbia albida*, *Khaya anthotheca*, *Kigelia africana*, *Lepisanthes senegalensis*, *Phoenix reclinata* e *Syzygium niassense*, sendo a vegetação arbustiva constituída por *Phyllanthus reticulatus*, *Ficus capreifolia*, *Mimosa pigra*, *Persicaria madagascariensis* e *Phragmites mauritiana*, e ainda por trepadeiras como *Luffa cylindrica*. A planta aquática flutuante *Pistia stratiotes* é comum.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 4 e os 140 m a.n.m. e é em média de 49 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 56,4%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 25,9%. O pH do solo é de 6,1.

A precipitação no trimestre mais seco é de 20,8 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Pavetta fascifolia [E], *Pavetta macrosepala* var. *macrosepala* [NE], *Premna hans-joachimii* [NE], *Strychnos xylophylla* [NE], *Stylochaeton tortispathus* [E*], *Vepris allenii* [E].

Espécies de plantas ameaçadas

Pavetta fascifolia [DD], *Pavetta macrosepala* var. *macrosepala* [VU], *Premna hans-joachimii* [VU], *Strychnos xylophylla* [EN], *Stylochaeton tortispathus* [VU*], *Vepris allenii* [EN].

Anomalias biogeográficas

Ipomoea violacea, *Grewia stublmannii*, *Pterocarpus megalocarpus*, *Scorodophloeus fischeri*.

Créditos fotográficos à esquerda: confluência dos rios Rovuma e Nthumbwe; à direita: palmeiras *Borassus aethiopum* numa planície de inundação do Rio Messalo, Cabo Delgado. Fotos: J. Burrows.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição restrita, mas há poucos indícios de grandes declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 20,86% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 52 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 16.960,17 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,52% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 4,39% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 40,23% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

VEGETAÇÃO ALUVIAL DO ZAMBEZE

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Zambezi Alluvial Vegetation

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tróficas (T4.1)

Ecossistema regional Savana aluvial tropical



Descrição

Planícies de aluvião com zonas de afloramento de água, matas ribeirinhas e pradarias alagadas (higrófilas) ao longo de grandes linhas de drenagem.

Distribuição

Planícies de inundação do Rio Zambeze e dos seus grandes afluentes, desde um pouco antes do delta do Zambeze até à garganta de Lupata. Ecossistema também existente mais para oeste, em zonas mais pequenas não cartografadas. Situa-se nas províncias de Manica, Sofala, Tete e Zambézia.

Biota nativa característica

A vegetação ribeirinha das margens do Rio Zambeze é dominada por uma floresta de *Acacia polyacantha* subsp. *campylacantha*, *A. robusta* subsp. *usambarensis*, *Albizia versicolor*, *A. harveyi*, *Combretum imberbe*, *Cordyla africana*, *Diospyros mespiliformis*, *Faidherbia albida*, *Ficus sycomorus* subsp. *sycomorus*, *Garcinia livingstonei*, *Kigelia pinnata*, *Manilkara mochisia*, *Phoenix reclinata*, *Spirostachys africana*, *Trichilia emetica* e *Xanthocercis zambesiaca*. Há pequenas árvores e arbustos como *Cladostemon kirkii*, *Combretum microphyllum*, *Maclura africana*, *Searsia gueinzii*, *Strophanthus* spp., *Phyllanthus reticulatus*, *Tiliacora funifera*, etc.

Fora da zona ribeirinha, as planícies aluviais são tipicamente compostas pelas palmeiras *Hyphaene petersiana* (que dá lugar a *H. coriacea* mais perto da costa) e *Borassus aethiopum* (esparsa), bem como por outras árvores como *Acacia* spp. (*nigrescens*, *xanthophloea*, *polyacantha* subsp. *campylacantha*, *nilotica* subsp. *kraussiana*, *sieberiana* var. *woodii*), *Adansonia digitata*, *Berchemia discolor*, *Combretum mossambicense*, *Dalbergia boehmii*, *Ficus bussei*, *Philenoptera violacea*, *Sterculia appendiculata* e *Tamarindus indica*, existindo por vezes povoamentos quase puros de *Colophospermum mopane*.

Entre as espécies arbustivas encontram-se *Combretum mossambicense*, *Cordia sinensis*, *Decorsea schlechteri*, *Dichrostachys cinerea* subsp. *africana* var. *plurijuga*, *Hermannia kirkii*, *Tephrosia uniflora*, etc. Nas gramíneas, domina a espécie *Heteropogon contortus*, a que se juntam *Urochloa trichopus*, *Panicum* spp., etc.

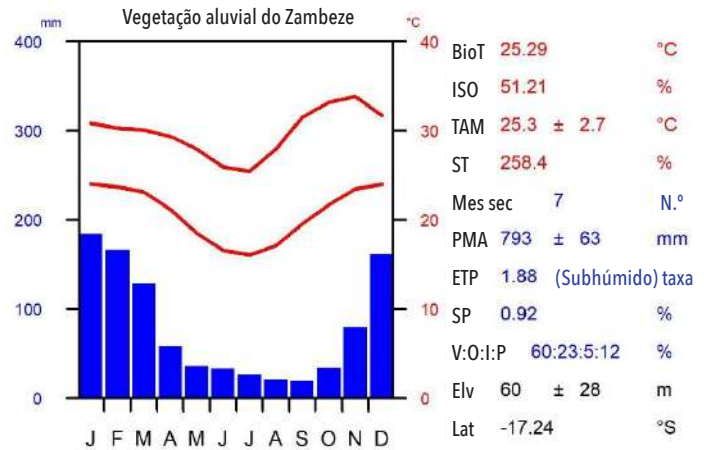
Nas zonas arenosas e nas cumeadas rochosas pode haver *Pterocarpus lucens* subsp. *antunesii*, *Pteleopsis myrtifolia*, *Guibourtia conjugata*, *Bauhinia petersiana*, *Cola mossambicensis* e *Pavetta klotzschiana*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 20 e os 140 m a.n.m. e é em média de 60 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 49,8%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 30,8%. O pH do solo é de 6,3.

A precipitação no trimestre mais seco é de 26,1 mm.



Espécies de conservação importante: nenhuma a registar.

Créditos fotográficos Rio Zambeze perto de Chupanga. Foto: M. Stalmans.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição restrita, mas há poucos indícios de grandes declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 27,21% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 57 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 9443,81 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,91% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 7,4% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 51,85% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

PRADARIA DE INUNDAÇÃO DO DELTA DO ZAMBEZE

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Zambezi Delta Floodplain Grassland

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tróficas (T4.1)

Ecossistema regional Savana aluvial tropical



Descrição

Mosaico de pradarias arbóreas de palmar com pradarias arbustivas ou com pradarias arbóreas (ou matas muito abertas) de acácia baixa, algumas manchas de floresta pantanosa e extensos pântanos de água doce. A vegetação halófito restringe-se aos mangais e riachos adjacentes.

Distribuição

Delta do Zambeze, no centro de Moçambique. Encontra-se nas províncias de Sofala e Zambézia.

Biota nativa característica

Esta unidade é constituída por um mosaico de cinco comunidades de plantas. A composição de espécies está geralmente relacionada com a humidade dos solos e também com a frequência, a duração e a profundidade das cheias.

1) **Pradaria arbórea de Acácia com *Hyphaene* em planícies mais elevadas do delta.** *Acacia polyacantha* é dominante, mas também existem *A. sieberiana*, *A. xanthophloea*, *Antidesma venosum*, *Philenoptera violacea*, *Combretum imberbe*, *Trichilia emetica*, *Diospyros mespiliiformis*, *Ficus bussei*, *F. sycomorus* subsp. *sycomorus*, *Garcinia livingstonei*, *Hyphaene coriacea*, *Kigelia africana*, *Morus mesozygia*, *Sterculia appendiculata*, *Xanthocercis zambeziaca* e espécies arbustivas como *Brexia madagascariensis*, *Combretum mossambicense*, *Dichrostachys cinerea* subsp. *forbesii*, *Grewia* spp., *Maerua triphylla* var. *pubescens* e *Searsia quartiniana*. Entre os arbustos baixos incluem-se *Aeschynomene crista* subsp. *cristata*, *Crotalaria mocubensis*, *C. polysperma*, *C. virgulata* subsp. *forbesii*, *Eriosema psoraleoides*, *Hoslundia opposita*, *Indigofera dendroides*, *I. latifolia*, *Mimosa pigra*, *Ruspolia decurrens*, *Sesbania tetraptera*, *Tephrosia purpurea* subsp. *dunensis* e *Vernonia kirkii*.

Há povoamentos indiferenciados densos de *Borassus aethiopum* em zonas ligeiramente mais húmidas. O crescimento de gramíneas é vigoroso, com uma densa cobertura de tufos de *Hyparrhenia dichroa*, *Ischaemum afrum* e *Chrysopogon nigritanus*.

2) **Pradaria arbórea de palmar com *Borassus* e *Hyphaene*.** Desde mata aberta a pradaria arbórea tipicamente composta por árvores de *Borassus aethiopum* até 20 m e *Hyphaene coriacea* de 4 a 8 m de altura. Perto das linhas de drenagem as palmeiras ficam mais juntas e *Hyphaene* pode formar uma mata baixa. *Acacia polyacantha*, *A. sieberiana* e *A. xanthophloea* estão presentes perto de linhas de drenagem. Podem existir algumas árvores ribeirinhas nas margens de canais sazonais. As manchas de gramíneas *Hyparrhenia dichroa*, *Imperata cylindrica* e *Ischaemum afrum* são dominantes por baixo do dossel de *B. aethiopum*, enquanto as gramíneas *Setaria* spp. e estoloníferas predominam em depressões húmidas de gleissolos húmidos.

3) **Pradaria de tufos de gramíneas.** Vegetação sazonalmente húmida dominada por tufos e tapetes de gramíneas que podem atingir 2 m de altura. As principais espécies são *Panicum* sp., *Sporobolus pyramidalis*, *Brachiaria humidicola* e *Leersia hexandra*. Não existem praticamente árvores ou plantas lenhosas; podem surgir espécies lenhosas como *Phoenix reclinata*, *Ziziphus mucronata* e *Lannea schweinfurthii* em terrenos ligeiramente mais elevados ou com termiteiras.

4) **Pradaria pantanosa de estoloníferas nas planícies de inundação de terras baixas com cheias prolongadas e solos permanentemente húmidos.** Possui espécies como *Echinochloa pyramidalis*, *Cyperus digitatus*, *C. exaltatus*, *C. distans*, *Leersia*

hexandra, *Oryza longistamineus*, *Hemarthria altissima*, *Panicum maximum*, *P. repens* e *Setaria* spp. *C. exaltatus* é muitas vezes dominante em zonas de águas profundas semipermanentes, especialmente em antigos canais anastomosados, em vastas zonas do delta sul. Em águas ainda mais fundas, *C. exaltatus* dá lugar a pântanos de papiro. Estão presentes outras ervas como *Hibiscus diversifolius*, *Ludwigia* spp. e *Mimosa pigra*. Praticamente não existem plantas lenhosas.

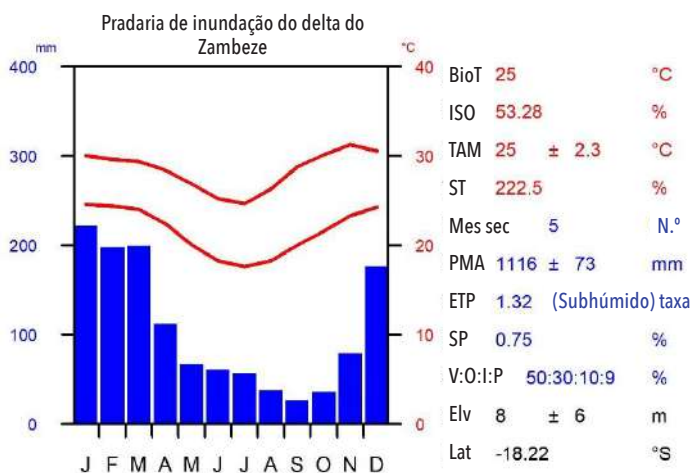
5) **Canais do delta perto do mar.** Estão rodeados de pântanos dulçaquícolas de *Barringtonia racemosa*, *Ficus trichopoda*, *Hibiscus tiliaceus*, *Thespesia populnea*, *Pandanus livingstonianus*, com inúmeras trepadeiras e lianas como *Entada rheedii*, *Mucuna gigantea*, *Ipomoea cairica*, *Keetia venosa*, etc. Nas margens mais íngremes encontram-se *Acacia xanthophloea*, *A. robusta* var. *clavigera*, *Phoenix reclinata*, *Terminalia catappa* e *Trichilia emetica*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 3 e os 28 m a.n.m. e é em média de 8 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 47,2%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 34,3%. O pH do solo é de 6,4.

A precipitação no trimestre mais seco é de 56,2 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Siphonochilus kilimanensis [E].

Espécies de plantas ameaçadas

Siphonochilus kilimanensis [VU].

Créditos fotográficos *Todas as fotos:* zona do delta do Zambeze. Fotos: M. Stalmans.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição geográfica restrita, mas há poucos indícios de declínios contínuos na sua extensão. No entanto, apresenta níveis moderados de degradação em grande parte da sua distribuição.

Vulnerável

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 23,02% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 171 quadriculas de 10 x 10 km e uma EOO de 23.704,18 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 3,42% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 9,59% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 82,01% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Vulnerável

Critério E: Não avaliado

3.1.1.3 Bioma: T4 Savanas e pradarias

T4.2 Savanas tufosas píricas

PRADARIA ARBÓREA DE PALMAR DE CHERINGOMA

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Cheringoma Coastal Palm Savanna

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Mata costeira do leste



Descrição

Mata semidecídua aberta ou, mais frequentemente, pradaria arbórea em solos arenosos costeiros, muitas vezes sazonalmente húmida.

Distribuição

Limitada a zonas costeiras entre o delta do Zambeze e a Beira, na província de Sofala.

Biota nativa característica

Uma vez que é uma zona remota, foi relativamente pouco estudada, por isso há poucos dados da respectiva flora.

É uma zona de planícies costeiras, planícies de inundação e terras húmidas, tipicamente com pradarias costeiras pontilhadas de palmeiras *Hyphaene coriacea* e, em menor número, de *Phoenix reclinata*, *Annona senegalensis*, *Piliostigma thonningii*, *Strychnos spinosa*,



Syzygium sp. A de Burrows *et al.* 2018, *Uapaca nitida* e *Vitex doniana*. Nas zonas arenosas abertas prevalecem normalmente as árvores arbustivas *Morella spathulata* e *Erica simii*, formando esta última maquis ou urzais locais.

As pradarias formam um mosaico com manchas de floresta costeira dominada por *Azelia quanzensis*, *Hirtella zanzibarica*, *Hymenaea verrucosa* e *Parkia filicoidea* ao longo dos ribeiros. Foram registadas outras espécies de árvores e arbustos nas manchas de floresta, como *Diospyros natalensis*, *Glyphaea tomentosa*, *Grewia transzambesica*, *Monanthotaxis trichocarpa*, *Ochna angustata*,

O. mossambicensis, *Psydrax micans*, *Solanum richardii*, *S. zanzibarense*, surgindo *Acacia gerrardii* var. *gerrardii* em locais mais abertos.

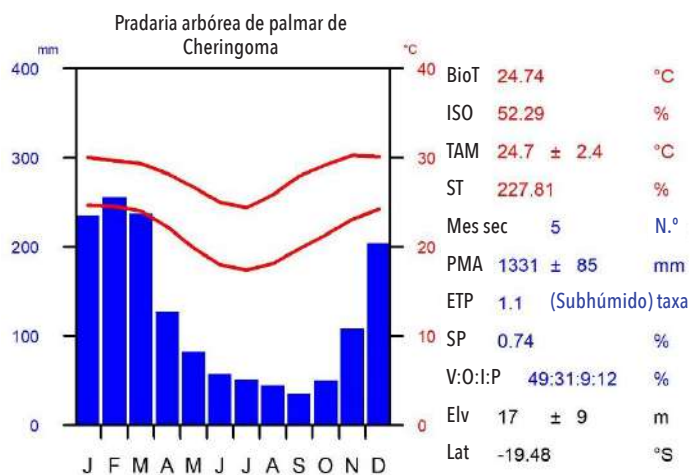
Entre as gramíneas observadas neste tipo de vegetação incluem-se *Andropogon chinensis*, *Digitaria milanjiana*, *Eragrostis chapelieri*, *Heteropogon contortus*, *Hyperthelia dissoluta*, *Pogonarthria squarrosa*, *Cynodon dactylon*, *Panicum maximum*, *P. subflabellatum*, *Oryza longistaminata* e *Setaria megaphylla* – esta última provavelmente associada a manchas de floresta seca.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre 4 e 45 m a.n.m. e é em média de 17 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 53,7%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 28,6%. O pH do solo é de 6,3.

A precipitação no trimestre mais seco é de 77 mm.



Espécies de conservação importante: nenhuma a registar.

Espécies de plantas endémicas

Psydrax micans [NE].

Espécies de plantas ameaçadas

Psydrax micans [VU].

Créditos fotográficos Em cima: pradaria arbórea com *Hyphaene coriacea* e *Phoenix reclinata*, planícies costeiras de Chinizua, província de Sofala. Foto: M. Lotter; em baixo: pradarias costeiras sazonalmente húmidas, Savane, Beira. Foto: J. Burrows.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição restrita, mas há poucos indícios de grandes declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 8,8% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 39 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 3011,46 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,84% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 3,49% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 16,34% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

PRADARIA ARBÓREA DE PALMAR DE INHARRIME

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Inharrime Coastal Palm Savanna

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Mata costeira do leste

Descrição

Encontra-se em terras baixas com fraca drenagem de zonas costeiras, com abundância de lagos ou depressões húmidas e com palmares que se transformam em pradarias arbóreas, surgindo *Brachystegia spiciformis* nos terrenos mais elevados (Miombo costeiro de Inhambane). As zonas de fraca drenagem devem-se à água que fica retida na base dunar devido ao escoamento de água das dunas ondulantes do Quaternário para as planícies calcárias. É um ecossistema diferente das vizinhas Depressões salgadas do interior de Banhine, que também têm fraca drenagem, mas que se encontram em solos argilosos (em vez de arenosos) e em climas mais secos.



Distribuição

Limitada às zonas de fraca drenagem entre Xai Xai (província de Gaza) e Mucoduene (província de Inhambane), no sul de Moçambique.

Biota nativa característica

Pradaria arbórea aberta caracterizada pelas palmeiras *Phoenix reclinata*, *Hyphaene coriacea* e *Borassus aethiopum*, bem como por espécies de árvores frequentes como *Acacia polyacantha* subsp. *campylacantha*, *Garcinia livingstonei*, *Mimusops caffra* e *Syzygium cordatum*. Também estão presentes outras árvores como *Azelia quanzensis*, *Acacia gerrardii*, *Albizia versicolor*, *Baphia kirkii* subsp. *ovata*, *Clerodendrum glabrum*, *Commiphora schlechteri*, *Diospyros rotundifolia*, *Ficus exasperata*, *Sclerocroton integerrimus*, *Strychnos madagascariensis* e *S. spinosa*.

Há pequenas árvores e arbustos como *Acacia kraussiana*, *Artabotrys brachypetalus*, *Brexia madagascariensis* (perto da costa), *Chamaecrista paralias*, *Croton pseudopulchellus*, *Diospyros villosa* var. *villosa*, *Ehretia rigida*, *Grewia caffra*, *G. occidentalis* var. *litoralis*, *Lagynias monteiroi*, *Olax dissitiflora*, *Parinari capensis* subsp. *incobata*, *Pleiocarpa pycnantha*, *Psydrax locuples*, *P. moggii*, *Suaeda monoica*, *Tricalysia delagoensis*, *Turraea nilotica* e *Uvaria lucida* subsp. *virens*.

Entre os arbustos tenros e as espécies herbáceas contam-se *Ammannia radicans* var. *floribunda*, *Barleria delagoensis*, *Blumea axillaris*, *Chamaecrista mimosoides*, *C. plumosa* var. *plumosa*, *Cleome angustifolia* subsp. *petersiana*, *C. macrophylla*, *Crotalaria monteiroi*, *C. pallida*, *Helichrysis septentrionalis*, *Helichrysum kraussii*, *Hilliardiella aristata*, *Indigofera hirsuta*, *I. laxiracemosa*, *I. podophylla*, *Linzia glabra*, *Sesbania bispinosa* var. *bispinosa*, *S. goetzei*, *S. sesban*, *Tephrosia forbesii*, *T. purpurea* subsp. *canescens*, *Thesium breyeri* e *Vernoniastrum ambiguum*.

Há graminóides como *Chloris virgata*, *Digitaria eriantha*, *D. macroglossa*, *Elionurus muticus*, *Eragrostis ciliaris*, *E. sclerantha*, *E. superba*, *Hyperthelia dissoluta*, *Sporobolus virginicus* e *Tricholaena monachne*.

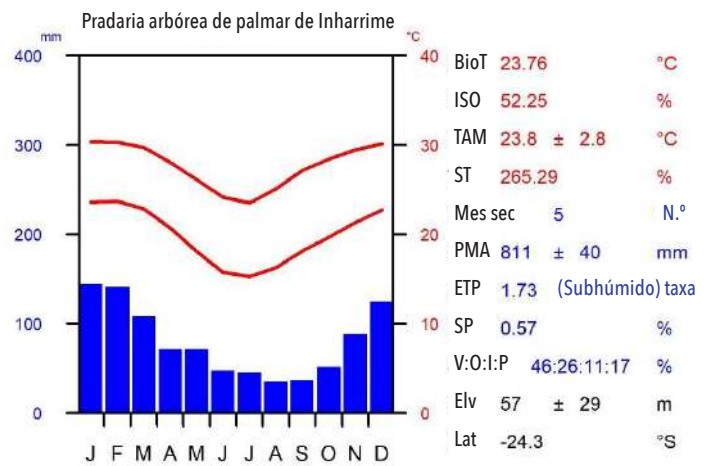
No interior e nas margens de lagos e pântanos encontram-se *Antherotoma debilis*, *Cyclosorus interruptus*, *Cyperus articulatus*, *Ficus verruculosa*, *Hydrocotyle bonariensis*, *Juncus kraussii*, *Limnophyton* spp., *Najas marina*, *Nymphaea capensis*, *Phragmites australis* e *Schoenoplectus scirpoides*.

Nos terrenos mais secos aparecem as seguintes espécies de árvores: *Albizia adianthifolia*, *Brachystegia spiciformis*, *Julbernardia globiflora* e *Pterocarpus angolensis*, que são mais típicas do vizinho Miombo costeiro de Inhambane.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 10 e os 155 m a.n.m. e é em média de 57 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 69,6%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 18,2%. O pH do solo é de 6,1.

A precipitação no trimestre mais seco é de 76,3 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Chrysocoma mozambicensis [NE], *Elaeodendron fruticosum* [E].

Anomalias biogeográficas

Baphia kirkii subsp. *ovata*, *Chamaecrista paralias*, *Helichryopsis septentrionalis*.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição restrita, mas há poucos indícios de grandes declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 25,54% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 155 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 20.600,62 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,02% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 1,47% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 29,26% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

PRADARIA ARBÓREA COSTEIRA DE MAPUTALAND

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Maputaland Coastal Wooded Grassland

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Mata costeira do leste



Descrição

Mata semidecídua aberta ou, mais frequentemente, uma pradaria arbórea em solos arenosos costeiros.

Distribuição

Estende-se ao longo da costa, desde a África do sul, a sul, até Bilene, a norte. Presente nas províncias de Gaza e Maputo.

Biota nativa característica

Paisagem aberta de gramíneas dominada sobretudo pela palmeira *Hyphaene coriacea* e pelas árvores *Garcinia livingstonei*, *Strychnos madagascariensis*, *Strychnos spinosa* e *Syzygium cordatum*. Existem outras espécies de árvores frequentes como *Acacia natalitia*, *Annona senegalensis*, *Antidesma venosum*, *Bridelia cathartica* subsp. *cathartica*, *Phoenix reclinata*, *Psydrax moggii*, *Sclerocarya birrea* subsp. *caffra*, *Sclerocroton integerrimum*, *Trichilia emetica*, *Vangueria infausta* e *Xylothea kraussiana* var. *glabrifolia*. Há árvores e arbustos lenhosos de presença ocasional como *Acacia gerrardii*, *Azelia quanzensis*, *Albizia adianthifolia*, *Catunaregam obovata*, *Coddia rudis*, *Commiphora schlechteri*, *Dialium schlechteri*, *Empogona coriacea*, *Ficus burtt-davyi*, *Gymnosporia arenicola*, *Kraussia floribunda*, *Lagynias monteiroi*, *Psorospermum febrifugum*, *Psydrax locuples*, *Searsia natalensis*, *Terminalia sericea*, *Tricalysia delagoensis* e *Turraea nilotica*.

O arbusto *Helichrysum kraussii* e a trepadeira *Smilax anceps* são frequentemente dominantes, mas existem outros arbustos e espécies herbáceas, como *Agathisanthemum bojeri*, *Alysicarpus vaginalis*, *Chamaecrista plumosa*, *Chrysocoma ciliata*, *Clerodendrum ternatum*, *Crotalaria monteiroi*, *Desmodium dregeanum*, *Dicerocaryum senecioides*, *Disa woodii*, *Eriosema parviflorum*, *Gazania krebsiana* subsp. *serrulata*, *Gladiolus crassifolius*, *Gloriosa superba*, *Helichrysum adenocarpum* subsp. *ammophilum*, *H. candolleianum*, *H. longifolium*, *H. silvaticum*, *Indigofera inhambanensis*, *Merremia tridentata* subsp. *angustifolia*, *Pentarrhinum insipidum*, *Phyllanthus delagoensis*, *Polygala capillaris*, *Trachyandra saltii*, *Tritonia moggii* e *Vernonia centaureoides*. O feto *Pteridium aquilinum* subsp. *capense* pode formar extensas colónias em zonas mais húmidas.

Estas pradarias costeiras caracterizam-se por uma abundância de subarbustos geófilos ou geófilas (árvores subterrâneas) como *Albertisia delagoensis*, *Eugenia capensis* subsp. *multiflora*, *E. mossambicensis*, *Diospyros villosa* (forma geófila), *Gymnosporia markwardii*, *Ochna natalitia* (forma geófila), *Parinari capensis* subsp. *incohata*, *Salacia rehmannii* e a particularmente comum ou abundante *Salacia kraussii*.

Foram observadas gramíneas e junças como *Andropogon eucomus* subsp. *huillensis*, *Bewsia biflora*, *Brachiaria chusqueoides*, *Brachyachloa schiemaniana*, *Cymbopogon caesius*, *Cynodon dactylon*, *Digitaria argyrotricha*, *D. milaniana*, *Diheteropogon amplexans*, *Elionurus argenteus*, *Eragrostis ciliaris*, *E. inamoena*, *Fimbristylis cymosa*, *Hyparrhenia dissoluta*, *Ischaemum arcuatum*,

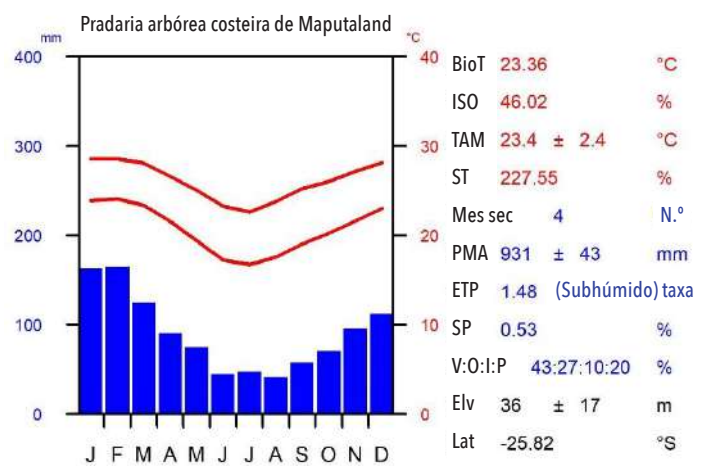
I. fasciculatum, *Melinis nerviglumis*, *Mnesithea laevis*, *Panicum pleianthum*, *Perotis patens*, *Pogonarthria squarrosa*, *Rhynchospora brownii*, *Trachypogon spicatus* e *Urelytrum squarrosus*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 5 e os 80 m a.n.m. e é em média de 36 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 77,6%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 13,9%. O pH do solo é de 5,9.

A precipitação no trimestre mais seco é de 95,8 mm.



Espécies de conservação importante

Endémicas

Adenopodia schlechteri [E], *Millettia ebenifera* [NE], *Raphia australis* [NE], *Solanum litoraneum* [E], *Stangeria eriopus* [NE*], *Tephrosia forbesii* subsp. *forbesii* [NE], *Tephrosia forbesii* subsp. *inhacensis* [NE].

Espécies de plantas ameaçadas

Adenopodia schlechteri [VU], *Solanum litoraneum* [EN], *Stangeria eriopus* [VU*].

Anomalias biogeográficas

Helichrysum adenocarpum subsp. *ammophilum*, *Vahlia capensis* subsp. *vulgaris* var. *longifolia*, *Asclepias gordon-grayae*, *Kniphofia leucocephala*, *Raphionacme lucens*, *Restio zuluensis*.

Créditos fotográficos À esquerda: pradaria costeira dominada por geóxilas, Bilene, província de Gaza. Foto: J. Burrows; à direita: Reserva Especial de Maputo, província de Maputo. Foto: M. Stalmans.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição restrita, mas há poucos indícios de grandes declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 25,73% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 54 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 9282,13 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,91% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 5,72% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 41,47% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

PRADARIA ARBÓREA COSTEIRA DE PALMAR DE NAMPULA

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Nampula Coastal Palm Savanna

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Mata costeira do leste



Descrição

Grande área caracterizada por pradarias arbóreas costeiras com palmeiras (*Hyphaene coriacea* e *Phoenix reclinata*) e outras árvores dispersas, com manchas de mata cerrada e de floresta semidecídua seca.

Distribuição

Limitada à província de Nampula, ao longo da costa desde Nacala até Moma, mais a sul.

Biota nativa característica

Embora possam existir *Brachystegia* e *Julbernardia*, raramente se encontra uma zona que seja verdadeiramente de miombo. As espécies dominantes de árvores são *Adansonia digitata*, *Azelia quanzensis*, *Acacia polyacantha* subsp. *campylacantha*, *A. nigrescens*, *A. robusta* subsp. *usambarensis*, *Albizia versicolor*, *A. glaberrima* var. *glabrescens* (ribeirinha), *Brachystegia spiciformis*, *B. boehmii*, *Cordyla africana*, *Julbernardia globiflora*, *Millettia stuhlmannii*, *Pterocarpus angolensis*, *Trichilia emetica*, *T. capitata* e *Xeroderris stuhlmannii*. No grupo das árvores menos comuns incluem-se *Albizia amara*, *A. brevifolia*, *A. forbesii*, *A. harveyi*, *Ficus sansibarica* subsp. *sansibarica*, *F. sycomorus*, *Philenoptera bussei* e *Swartzia madagascariensis*.

E existem árvores mais pequenas como *Acacia* spp. (*adenocalyx*, *amythethophylla*, *ataxacantha*, *gerrardii*, *latistipulata*, *nilotica* subsp. *kraussiana*), *Cladostemon kirkii*, *Combretum hereroense*, *Commiphora glandulosa*, *C. serrata*, *Euphorbia lividiflora*, *Maerua angolensis*, *Mundulea sericea*, *Olax dissitiflora*, *Senna petersiana*, *S. singueana*, *Tetracera boiviniana* e *Xylothea tettensis* var. *macrophylla*.

Há inúmeras espécies arbustivas como *Annona senegalensis*, *Buchnerodendron lasiocalyx*, *Capparis tomentosa*, *Catunaregam stenocarpa*, *Dichrostachys cinerea* subsp. *nyassana*, *Erythroxylum platyclados*, *Grewia transzambesica*, *Dielsiothamnus divaricatus*, *Diospyros loureiriana*, *D. verrucosa*, *Maerua triphylla* var. *pubescens*, *Monodora grandidieri*, *M. junodii* subsp. *junodii*, *Ochna angustata*, *Psyrax moggii* e *Synaptolepis alternifolia*. Perto da zona litoral encontramos *Guilandina bonduc*, *Pseudovigna argentea*, *Blepharis dunensis* e *Barleria setosa*.

Nas manchas de floresta seca, o dossel florestal é composto por espécies como *Diospyros natalensis*, *Hilsenbergia nemoralis*, *Hirtella zanzibarica*, *Hymenaea verrucosa*, *Icuria dunensis*, *Micklethwaitia carvalhoi*, *Millettia usaramensis* subsp. *australis*, *Pseudobersama mossambicensis*, *Pteleopsis barbosa*, *P. myrtifolia*, *Scorodophloeus torrei*, *Sideroxylon inerme* subsp. *diospyroides* e *Terminalia sambesiaca*. Entre os arbustos e as lianas associados a estas manchas de floresta seca contam-se *Carvalhoa campanulata*, *Combretum pisoniiflorum*, *C. illairii*, *Coffea zanguebariae*, *Grewia vaughanii*, *Hexalobus mossambicensis*, *Leptactina delagoensis* subsp. *delagoensis*, *Memecylon torrei*, *Monanthes trichocarpa*, *Mostuea microphylla*, *Oxyanthus zanguebaricus*, *Pavetta mocambicensis*, *Psyrax micans*, *Tarenna pembensis*, *Pyrostria bibracteata*, *Rothea microphylla*, *Sclerochiton coeruleus* e *Warneckea sessilicarpa*.

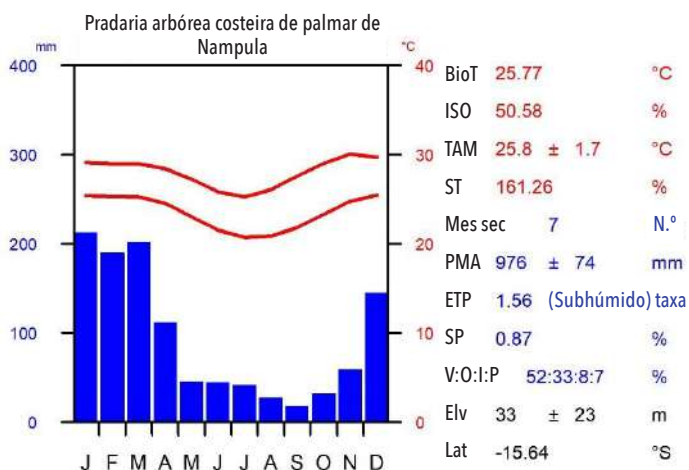
Há lianas e trepadeiras como *Ancylobotrys petersiana*, *Artabotrys brachypetalus*, *Dalbergia bracteolata*, *D. fischeri*, *Entada rheedii*, *E. stuhlmannii* e *Strophanthus courmontii*.

Há uma grande diversidade de gramíneas, tendo sido observadas espécies como *Andropogon appendiculatus*, *Bothriochloa bladhi*, *Cenchrus polystachyos*, *Dichanthium annulatum*, *Digitaria eriantha*, *Hackelochloa granularis*, *Heteropogon contortus*, *Loudetia arundinacea*, *L. simplex*, *Mnesithea laevis*, *Oryza longistaminata*, *Paspalum scrobiculatum*, *Pennisetum unisetum*, *Perotis patens* e *Tricholaena monachne*.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 5 e os 100 m a.n.m. e é em média de 33 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 59,8%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 24,8%. O pH do solo é de 6,3.

A precipitação no trimestre mais seco é de 31,8 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Acacia latistipulata [NE], *Aloe mossurilensis* [E*], *Barleria setosa* [E], *Blepharis dunensis* [E], *Combretum caudatisepalum* [E], *Grewia filipes* [E], *Hexalobus mossambicensis* [E], *Macrotyloma decipiens* [E], *Micklethwaitia carvalhoi* [E], *Momordica henriquesii* [NE], *Scorodophloeus torrei* [E], *Siphonochilus kilimanensis* [E], *Tephrosia faulknerae* [E], *Terminalia barbosae* [EN], *Vitex carvalhi* [NE], *Vitex mossambicensis* [NE], *Warneckea sessilicarpa* [E].

Espécies de plantas ameaçadas

Acacia latistipulata [VU], *Aloe mossurilensis* [CR*], *Barleria setosa* [EN], *Blepharis dunensis* [EN], *Coffea zanguebariae* [VU], *Combretum caudatisepalum* [VU], *Grewia filipes* [EN], *Hexalobus mossambicensis* [VU], *Hildegardia migeodii* [EN], *Micklethwaitia carvalhoi* [EN], *Momordica henriquesii* [EN], *Scorodophloeus torrei* [EN], *Siphonochilus kilimanensis* [EN], *Terminalia barbosae* [E], *Vitex carvalhi* [VU], *Vitex mossambicensis* [VU], *Warneckea sessilicarpa* [CR].

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição restrita, mas há poucos indícios de grandes declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 43,01% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 103 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 17.174,27 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 2,8% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 12,5% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 54,06% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

PRADARIA ARBÓREA COSTEIRA DO ROVUMA

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Rovuma Coastal Wooded Grassland

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Mata costeira do leste



Descrição

Mata semidecídua aberta restrita às planícies costeiras de areia grossa branca, frequentemente em zonas sazonalmente húmidas.

Distribuição

Ao longo da costa, entre Quionga e Quissanga, no nordeste de Moçambique. Ocorre na província de Cabo Delgado.

Biota nativa característica

O copado tem entre 5 a 8 m de altura, sendo esparso a moderadamente cerrado e é quase sempre dominado por *Parinari curatellifolia*. Há outras árvores como *Sclerocarya birrea* subsp. *caffra*, *Pseudolachmostylis maprouneifolia*, *Dalbergia nitidula*, *Maprounea africana*, *Phyllocosmus lemaireanus* e *Hirtella zanzibarica*. O estrato de arbustos e de pequenas árvores é dominado por *Strychnos madagascariensis*, ou então por *Strychnos spinosa* e *Garcinia livingstonei* nalgumas zonas.

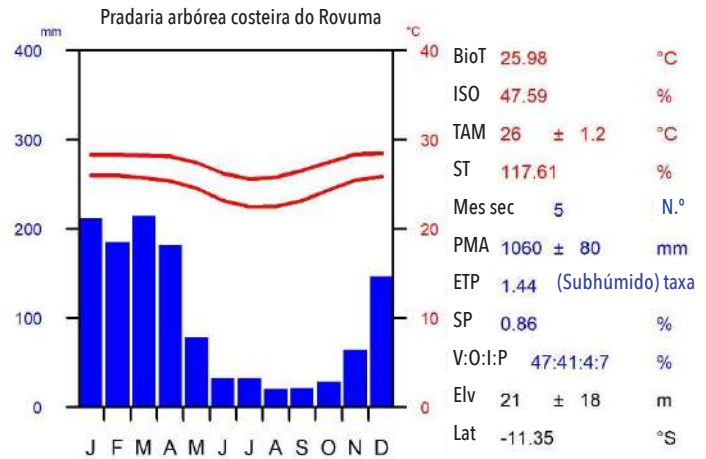
Várias zonas arenosas abertas são dominadas pelas palmeiras *Hyphaene compressa* e *H. coriacea*. Existem outras espécies diagnósticas de árvores e de arbustos, como *Brackenridgea zanguibarica*, *Ochna kirkii*, *Tetracera boiviniana*, *Xylothea tettensis* e *Uvaria kirkii*. E há alguns arbustos e árvores associados a outros tipos de vegetação que também são comuns na Pradaria arbórea costeira do Rovuma, como *Erythroxylum platycladum*, *Olax dissitiflora* e *Gardenia ternifolia*. A diversidade de fóbrios e de geófitas é relativamente baixa e inclui *Crinum stuhlmannii*, *Gladiolus decoratus*, *Striga pubiflora*, *Pentodon pentandrus*, *Agathisanthemum bojeri* e *Antherotoma debilis*. As gramíneas e as junças predominantes são *Hyperthelia dissoluta*, *Hyparrhenia* spp., *Digitaria* spp., *Ctenium concinnum*, *Andropogon* spp., *Heteropogon contortus*, *Themeda triandra*, *Cyperus amabilis*, *C. niveus* e *Bulbostylis oritrephes*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 5 e os 39 m a.n.m. e é em média de 15 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 63,7%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 21,5%. O pH do solo é de 6,1.

A precipitação no trimestre mais seco é de 34,9 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Ammannia pedroi [E], *Barleria rhynhocarpa* [NE], *Duosperma dichotomum* [E], *Memecylon torrei* [E], *Oxyanthus strigosus* [E], *Pavetta lindina* [NE], *Premna hans-joachimii* [NE], *Vangueria domatiosa* [E], *Xylopia lukei* [NE], *Zanthoxylum lindense* [NE].

Espécies de plantas ameaçadas

Ammannia pedroi [VU], *Barleria rhynhocarpa* [VU], *Diospyros shimbaensis* [VU], *Duosperma dichotomum* [VU], *Memecylon torrei* [EN], *Oxyanthus strigosus* [EN], *Pavetta lindina* [EN], *Premna hans-joachimii* [VU], *Vangueria domatiosa* [EN], *Xylopia lukei* [EN], *Zanthoxylum lindense* [VU].

Créditos fotográficos À esquerda: pradaria arbórea caracterizada pela presença de *Hyphaene compressa* e *H. coriacea*, Quiterajo, Cabo Delgado. Foto: J. Burrows; à direita: pradaria arbórea a norte de Palma, Cabo Delgado. Foto: W. McClelland.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição restrita, mas há poucos indícios de grandes declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 31,34% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 40 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 5011,45 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 1,83% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 9,06% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 49,15% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

PRADARIA ARBÓREA COSTEIRA DE PALMAR DO SAVE

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L, Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Save Coastal Palm Savanna

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Mata costeira do leste



Descrição

Mata decídua aberta em solos de fraca drenagem ou em zonas sublitorais com abundância de palmeiras, que dá lugar a pradarias arbóreas ou savanas.

Distribuição

Ao longo da costa, de Macovane até à cidade de Sofala, mais a norte. Presente nas províncias de Inhambane e Sofala.

Biota nativa característica

As palmeiras epónimas deste tipo de vegetação são *Borassus aethiopum*, *Hyphaene coriacea* e *Phoenix reclinata*, com árvores e arbustos dominantes como *Parinari curatellifolia*, *Strychnos madagascariensis*, *S. spinosa* e *Garcinia livingstonei*. Foram observadas outras árvores e arbustos como *Acacia polyacantha* subsp. *campylacantha*, *A. robusta* subsp. *usambarensis*, *Capparis erythrocarpos* var. *rosea*, *Crossopteryx febrifuga*, *Dichrostachys cinerea*, *Diospyros loureiriana*, *Euphorbia bougheyi*, *E. lividiflora*, *Ficus sycomorus* subsp. *sycomorus*, *Grewia transzambesica*, *Maprounea africana*, *Ozoroa obovata*, *Piliostigma thonningii*, *Pseudolachnostylis maprouneifolia*, *Sclerocarya birrea* subsp. *caffra*, *Sideroxylon inerme* e *Xylotheba kraussiana*.



Identificaram-se os seguintes arbustos tenros e espécies herbáceas: *Cynium tubulosum* subsp. *tubulosum*, *Cynanchum mossambicense*, *Dicerocaryum senecioides*, *Eriosema psoraleoides*, *Eulophia speciosa*, *Heliotropium ovalifolium*, *Hygrophila*

auriculata, *Hydrocotyle verticillata*, *Justicia flava*, *Lobelia erinus*, *Mimosa pigra*, *Nidorella resedifolia*, *Phyla nodiflora*, *Polygala senensis*, *Trichodesma zeylanicum* e *Vahlia capensis*.

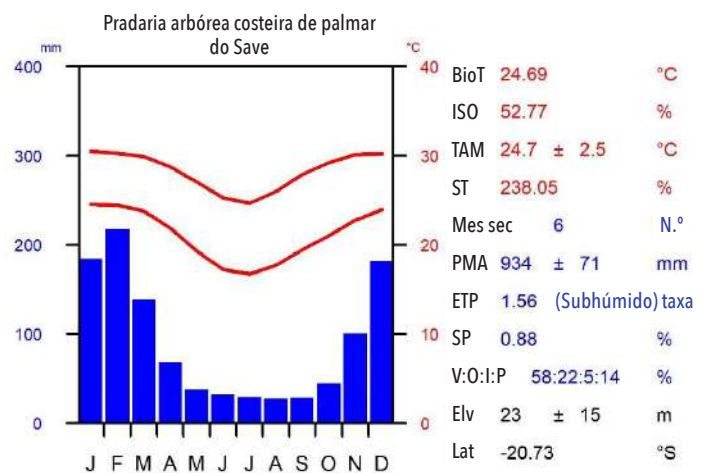
Entre as gramíneas e junças incluem-se *Andropogon appendiculatus*, *Bothriochloa bladhii*, *Chrysopogon nigritanus*, *Craspedorhachis africana*, *Cynodon dactylon*, *Dactyloctenium aegyptium*, *Digitaria diagonalis*, *D. rukwae*, *Echinochloa stagnina*, *Eragrostis chapelieri*, *Hyperthelia dissoluta*, *Imperata cylindrica*, *Melinis repens* e *Pogonarthria squarrosa*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 4 e os 70 m a.n.m. e é em média de 23 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 58,4%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 25,7%. O pH do solo é de 6,4.

A precipitação no trimestre mais seco é de 45,3 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Encephalartos ferox subsp. *emersus* [E].

Espécies de plantas ameaçadas

Encephalartos ferox subsp. *emersus* [NT].

Créditos fotográficos *Em cima*: 21 km a leste de Save, no baixo Rio Save, província de Inhambane. Foto: W. McClelland; *em baixo*: 24 km a SSW de Nova Mambone, província de Inhambane. Foto: W. McClelland.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição restrita, mas há poucos indícios de grandes declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 4,19% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 64 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 6937,68 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 0,63% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 13,86% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

MATA ARENOSA DE CHACATE DE GAZA

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Gaza Sandy Guibourtia Woodland

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Savana das terras baixas



Descrição

Mata decídua mista, desde relativamente aberta a cerrada, em zonas arenosas.

Distribuição

Principalmente na província de Gaza, a sul do Rio Save, ao longo da fronteira com o Zimbabwe e até às margens norte do Rio Limpopo, chegando a Mabalane. Também presente no Zimbabwe.

Biota nativa característica

Em grande parte dominada por *Guibourtia conjugata*, *Combretum apiculatum*, *Combretum collinum*, *Combretum zeyheri*, *Millettia stuhlmannii*, *Philenoptera bussei*, *Pteleopsis myrtifolia*, *Strychnos madagascariensis* e *Terminalia sericea*. Há outras espécies lenhosas como *Acacia nigrescens*, *Azelia quanzensis*, *Balanites maughanii*, *Berchemia discolor*, *Brachystegia spiciformis* (embora seja rara), *Burkea africana*, *Cassia abbreviata*, *Chazaliella abrupta* var. *parvifolia*, *Dalbergia melanoxylon*, *Dalbergia nitidula*, *Diplorhynchus condylocarpon*, *Gardenia resiniflua*, *Kirkia acuminata*, *Lannea discolor*, *L. schweinfurthii* var. *stuhlmannii*, *Manilkara mochisia*, *Philenoptera bussei*, *Pseudolachnostylis maprouneifolia*, *Pterocarpus angolensis*, *Sclerocarya birrea* subsp. *caffra* e *Xeroderris stuhlmannii*.

Também há pequenas manchas de *Colophospermum mopane* nalguns locais de solos argilosos, em depressões de terreno e nalgumas linhas de drenagem em parceria com *Spirostachys africana*.

Entre as espécies de arbustos incluem-se *Alchornea laxiflora*, *Cissus cornifolia*, *Commiphora africana*, *Dalbergia nitidula*, *Erythrococca menyharthii*, *Ozoroa paniculosa* var. *paniculosa* e *Senna petersiana*.

Foram identificadas as plantas herbáceas *Centemopsis kirkii*, *Dicerocaryum senecioides*, *Hemizygia bracteosa*, *Heliotropium indicum*, *Hibiscus calyphyllus*, *Triumfetta pentandra*, *Waltheria indica* e *Zornia glochidiata*.

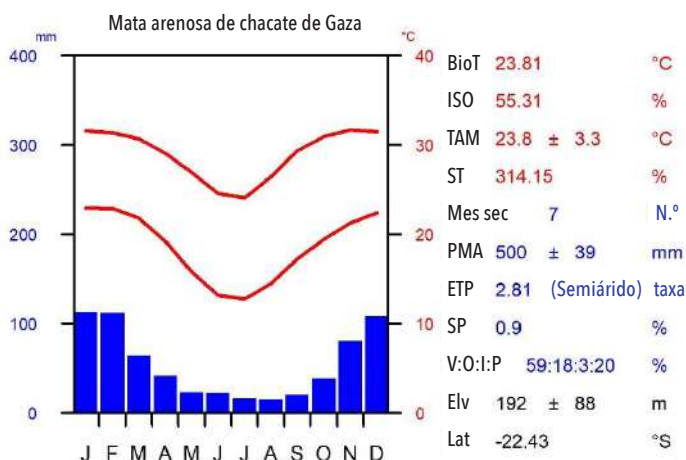


De gramíneas existem as espécies *Aristida congesta*, *A. meridionalis*, *A. mollissima*, *A. rhiniochloa*, *A. stipitata*, *Bothriochloa insculpta*, *Cenchrus ciliaris*, *Digitaria eriantha*, *Digitaria milanjiana*, *D. pentzii*, *Eragrostis jeffreysii*, *E. lehmanniana*, *E. pallens*, *Heteropogon contortus*, *Pogonarthria squarrosa*, *Panicum maximum*, *Perotis patens*, *Schmidtia pappophoroides* e *Urochloa mosambicensis*.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 60 e os 400 m a.n.m. e é em média de 192 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 64,2%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 22,8%. O pH do solo é de 6,6.

A precipitação no trimestre mais seco é de 14,3 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Indigofera torrei [E].

Créditos fotográficos à esquerda: Parque Nacional do Zinave, província de Inhambane. Foto: M. Stalmans; à direita: Parque Nacional de Banhine, província de Gaza. Foto: M. Stalmans.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição restrita, mas há poucos indícios de grandes declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 7,26% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 337 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 43.660,12 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,12% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 0,71% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 0,55% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

PRADARIA ARBUSTIVA ARENOSA DE NWAMBIYA-PUMBE

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Nwambiya-Pumbe Sandy Bushveld

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Savana das terras baixas



Descrição

Mata aberta decídua em areias profundas.

Distribuição

Em solos arenosos desde Nwambiya e Pumbe no PN Kruger, África do Sul, até Magude, a sul. Presente nas províncias de Gaza e Maputo.

Biota nativa característica

As árvores mais importantes são *Acacia senegal* var. *leiorhachis*, *Adansonia digitata*, *Azelia quanzensis*, *Albizia forbesii*, *Balanites maughamii*, *Boscia foetida* subsp. *filipes*, *Cassia abbreviata*, *Cleistanthus schlechteri*, *Combretum apiculatum*, *C. collinum* subsp. *taborense*, *C. molle*, *C. zeyheri*, *Commiphora pyracanthoides*, *Crossopteryx febrifuga*, *Dalbergia melanoxylon*, *Drypetes mossambicensis*, *Erythrophleum lasianthum*, *Guibourtia conjugata*, *Hymenocardia ulmoides*, *Lannea antiscorbutica*, *Lannea schweinfurthii* var. *stuhlmannii*, *Mundulea sericea*, *Peltophorum africanum*, *Pseudolachnostylis maprouneifolia*, *Pteleopsis myrtifolia*, *Pterocarpus lucens*, *Sclerocarya birrea* subsp. *caffra*, *Strychnos madagascariensis*, *Terminalia sericea*, *Vangueria infausta* e *Xeroderris stuhlmannii*.

Há arbustos como *Alchornea laxiflora*, *Baphia massaiensis* subsp. *obovata*, *Coptosperma zygoon*, *Croton pseudopulchellus*, *Dalbergia nitidula*, *Ehretia amoena*, *Grewia bicolor*, *Uvaria gracilipes*, *Vepris bremekampii* e *Vitex ferruginea*.

Entre as trepadeiras incluem-se *Combretum mossambicensis*, *Hugonia orientalis*, *Merremia tridentata* e *Rhynchosia resinosa*.

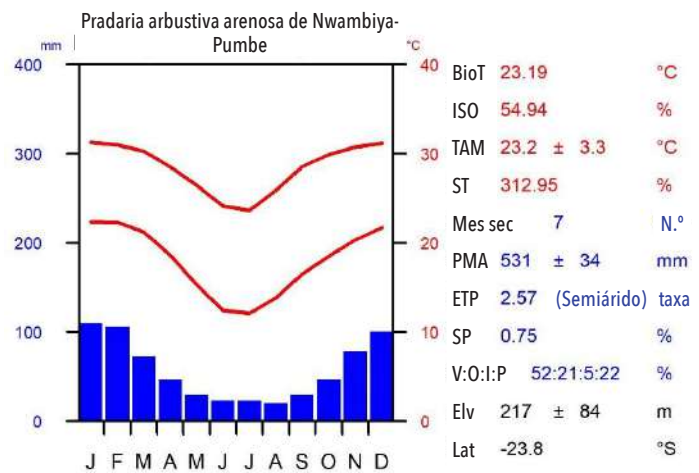
Foram observadas as espécies herbáceas *Brachiaria nigropedata*, *Cymbopogon pospischilii*, *Digitaria eriantha*, *Enneapogon cenchroides*, *Eragrostis pallens*, *E. superba*, *Heliotropium steudneri*, *Indigofera filipes*, *Panicum maximum*, *Perotis patens*, *Phyllanthus parvulus*, *Pogonarthria squarrosa*, *Schmidtia pappophoroides*, *Urochloa mossambicensis* e *Vigna unguiculata*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 60 e os 450 m a.n.m. e é em média de 217 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 69,6%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 18,3%. O pH do solo é de 6,6.

A precipitação no trimestre mais seco é de 28,8 mm.



Espécies de conservação importante

Anomalias biogeográficas

Acridocarpus natalitius var. *linearifolius*, *Coptosperma zygoon*.

Créditos fotográficos à esquerda e à direita: Montes Libombos, Parque Nacional do Limpopo, província de Maputo. Fotos: M. Stalmans.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição restrita, mas há poucos indícios de grandes declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 7,85% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 153 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 17.231,86 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,01% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 0,22% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 7,1% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

PRADARIA ARBUSTIVA ARENOSA DO TEMBE

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Tembe Sandy Bushveld

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Savana das terras baixas



Descrição

Mata aberta a cerrada com dossel florestal de 5 a 10 m de altura, em solos arenosos profundos.

Distribuição

Estende-se do Rio Incomati para sul, ao longo de solos arenosos, até à África do Sul. Presente nas províncias de Gaza e Maputo.

Biota nativa característica

Devido à proximidade com Maputo, este tipo de vegetação está muito bem estudado em termos botânicos, mas também se encontra muito ameaçado devido a um considerável impacto humano. Foram observadas as árvores *Azelia quanzensis*, *Acacia burkei*, *Albizia adianthifolia* var. *adianthifolia*, *A. petersiana* subsp. *evansii*, *Albizia versicolor*, *Brachylaena discolor*, *B. huillensis*, *Cleistanthus schlechteri*, *Combretum molle*, *Commiphora zanzibarica*, *Dialium schlechteri*, *Erythrophleum lasianthum*, *Garcinia livingstonei*, *Gardenia volkensii*, *Lannea stuhlmannii* subsp. *schweinfurthii*, *Maerua angolensis*, *Newtonia hildebrandtii* var. *hildebrandtii*, *Ozoroa engleri*, *O. obovata* var. *elliptica*,



Peltophorum africanum, *Pterocarpus angolensis*, *Sclerocarya birrea*, *Spirostachys africana*, *Strychnos madagascariensis*, *S. spinosa*, *Tabernaemontana elegans*, *Terminalia sericea*, *Trichilia emetica* subsp. *emetica* e *Ziziphus mucronata*.

Foram registados arbustos e pequenas árvores como *Acacia schweinfurthii*, *Acalypha* spp., *Albertisia delagoensis*, *Annona senegalensis*, *Antidesma membranaceum*, *A. rufescens*, *Artabotrys brachypetalus*, *Baccharoides adoensis*, *Boscia foetida* subsp. *rehmanniana*, *Bridelia cathartica*, *Bullockia setiflora*, *Cadaba natalensis*, *Catunaregam taylori*, *Cladostemon kirkii*, *Coddia rudis*, *Combretum celastroides* subsp. *orientale*, *Croton gratissimus* var. *gratissimus*, *C. pseudopulchellus*, *Dalbergia nitidula*, *Dichrostachys cinerea* subsp. *africana*, *Ehretia amoena*, *Erythrina humeana*, *Erythroxylum delagoense*, *E. emarginatum*, *Flueggea virosa*, *Grewia gracillima*, *G. microthyrsa*, *Gymnanthemum coloratum* subsp. *coloratum*, *Gymnosporia senegalensis*, *Tecomaria capensis*, *Lagynias monteiroi*, *Maytenus undata*, *Mundulea sericea*, *Mystroxydon aethiopicum*, *Opilia amentacea*, *Ormocarpum trichocarpum*, *Pavetta catophylla*, *P. vanwykiana*, *Pluchea dioscoridis*, *Searsia guezinzi*, *Securidaca longepedunculata*, *Synaptolepis kirkii*, *Tarenna junodii*, *Turraea wakefieldii*, *Vitex harveyana*, *Ximenia caffra* var. *caffra* e *Xylothea kraussianum*.

A flora da vegetação ribeirinha, das manchas arbustivas e das secções de brenha contém espécies como *Casearia gladiiformis*, *Celtis africana*, *Clausena anisata*, *Commiphora africana*, *C. schlechteri*, *Craibia zimmermannii*, *Croton menyharthii*, *Diospyros*

inhacaensis, *Dracaena mannii*, *Euclea natalensis*, *Heinsia parviflora*, *Hymenocardia ulmoides*, *Monanthes affra*, *Monodora junodii*, *Schotia brachypetala*, *Sclerocroton integerrimus*, *Strychnos decussata*, *Syzygium cordatum*, *Trema orientalis*, *Vepris lanceolata*, *Zanthoxylum capense* e o gengibre selvagem *Aframomum angustifolium*.

Há pequenos arbustos, ervas e geófitas como: *Achyrocline leptostachya*, *Adenia hastata*, *Agathisanthemum bojeri*, *Aloe parvibracteata*, *A. suffulta*, *Aneilema arenicola*, *Asparagus burchanani*, *A. cooperi*, *Basananthe triloba*, *Blepharis maderaspatensis*, *Chamaecrista biensis*, *C. mimosoides*, *C. plumosa*, *Cissampelos hirta*, *C. torulosa*, *Cleome angustifolia* subsp. *diandra*, *C. bororensis*, *Commelina forskalii*, *Convolvulus farinosus*, *Corchorus junodii*, *Crinum acaule*, *Crossandra fruticulosa*, *Crotalaria dura* subsp. *mozambica*, *C. laburnifolia*, *C. monteiroi* subsp. *monteiroi*, *C. sphaerocarpa* subsp. *sphaerocarpa*, *Cyphostemma schlechteri*, *Delosperma tradescantioides*, *Dolichos junodii*, *Drimia elata*, *Endostemon tereticaulis*, *Eriosema psoraleoides*, *Eulophia speciosa*, *Geigeria ornativa*, *Gladiolus dalenii*, *Glinus bainesii*, *Helichrysum candolleianum*, *Heliotropium ovalifolium*, *Hermannia boraginiflora*, *H. glanduligera*, *H. micropetala*, *Hermboetia odorata* var. *odorata*, *Hibiscus vitifolius*, *Hybanthus enneaspermus*, *Indigofera charlieriana*, *I. podophylla*, *I. schimperi* var. *schimperi*, *Ipomoea bolusiana*, *I. venosa* subsp. *stellaris*, *Jasminum multipartitum*, *Justicia exigua*, *Kalanchoe sexangularis*, *Kleinia longiflora*, *Limeum viscosum*, *Lotononis bainesii*, *Macrotyloma axillare*, *Malvastrum coromandelianum*, *Melanthera scandens* subsp. *dregei*, *Melhania acuminata*, *Melinis repens* subsp. *repens*, *Mimosa pigra*, *Neonotonia wightii* var. *longicauda*, *Nesphostylis junodii*, *Nidorella microcephala*, *Oldenlandia affinis*, *Oxygonum delagoense*, *Phyllanthus heterophyllus*, *Polygala franciscii*, *P. producta*, *P. sphenoptera*, *Rhynchosia caribaea*, *R. minima*, *R. sublobata*, *Salacia kraussii*, *Senecio barbertonicus*, *Sida cordifolia*, *Smilax anceps*, *Solanum campylacanthum*, *S. catombelense*, *Striga junodii*, *Stylochaeton natalensis*, *Stylosanthes fruticosa*, *Tephrosia forbesii* subsp. *forbesii*, *T. purpurea* var. *delagoensis* e subsp. *canescens*, *Trianthema mozambiquensis*, *Tricliceras lacerata*, *Triumfetta pilosa* var. *effusa*, *T. rhomboidea* var. *rhomboidea*, *Vigna luteola*, *V. unguiculata*, *Volkameria glabra* e *Zehneria pallidinerva*.

Há trepadeiras como *Acridocarpus natalitius* var. *linearifolius*, *Capparis fascicularis*, *C. sepiaria* var. *citrifolia*, *Cissus rotundifolius*, *Dalbergia obovata*, *Grewia affra*, *Helinus integrifolius*, *Landolphia kirkii*, *Prionostemma delagoensis* var. *delagoensis* e *Secamone parvifolia*.

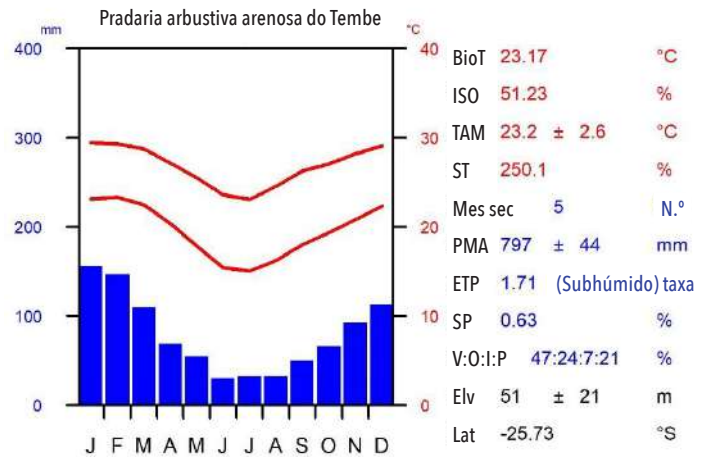
Identificaram-se as graminóides *Alloteropsis papillosa*, *Aristida congesta* subsp. *barbicollis*, *A. stipitata* subsp. *gracilifolia*, *Brachiaria deflexa*, *Cenchrus biflorus*, *C. incertus*, *Chloris gayana*, *C. virgata*, *Cynodon dactylon*, *Cyperus distans*, *C. rotundus* f. *rotundus*, *Dactyloctenium giganteum*, *Dichanthium annulatum* var. *papillosum*, *Digitaria abyssinica*, *D. eriantha* subsp. *eriantha*, *Digitaria longiflora*, *D. perrottetii*, *Diheteropogon amplexans*, *Echinochloa pyramidalis*, *Eragrostis aspera*, *E. ciliaris*, *Eragrostis cylindriflora*, *E. heteromera*, *E. horizontalis*, *E. inamoena*, *E. moggii*, *E. superba*, *Eriochloa procera*, *E. stapfiana*, *Eustachys paspaloides*, *Hemarthria altissima*, *Heteropogon contortus*, *Hyperthelia dissoluta*, *Imperata cylindrica*, *Leersia hexandra*, *Melica minuta*, *Megastachya mucronata*, *Panicum deustum*, *P. fluvicola*, *P. maximum*, *Panicum stapfianum*, *P. subalbidum*, *Paspalum scrobiculatum*, *Perotis patens*, *Pogonarthria squarrosa*, *Sacciolepis curvata*, *Setaria incrassata*, *S. megaphylla*, *S. sphacelata*, *Sorghum bicolor* subsp. *arundinaceum*, *Themeda triandra*, *Tricholaena monachme*, *Urelytrum agropyroides* e *Urochloa mossambicensis*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 9 e os 115 m a.n.m. e é em média de 51 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 75,5%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 15,3%. O pH do solo é de 6,1.

Precipitação no trimestre mais seco: 61,3 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Acridocarpus natalitius var. *linearifolius* [NE], *Allophylus mossambicensis* [E], *Brachyachloa fragilis* [NE], *Dicliptera quintasii* [E], *Emicocarpus fissifolius* [E*], *Ipomoea venosa* subsp. *stellaris* var. *obtusifolia* [E], *Tephrosia forbesii* subsp. *forbesii* [E], *Trianthema mozambiquensis* [E], *Xylopi torrei* [E].

Espécies de plantas ameaçadas

Allophylus mossambicensis [VU], *Dicliptera quintasii* [VU], *Emicocarpus fissifolius* [CR*], *Tephrosia forbesii* subsp. *forbesii* [VU], *Trianthema mozambiquensis* [DD], *Xylopi torrei* [EN].

Anomalias biogeográficas

Dicerocaryum forbesii, *Pavetta vanwykiana*, *Cleome bororensis*.

Créditos fotográficos em cima: Pradaria arbustiva arenosa do Tembe após incêndio, Reserva Florestal do Licuáti, província de Maputo. Foto: J. Burrows; em baixo à esquerda: Reserva Especial de Maputo. Foto: M. Stalmans; em baixo à direita: mata da Reserva Especial de Maputo, província de Maputo. Foto: M. Stalmans.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema sofreu um declínio de mais de 60% desde 1750 devido à expansão da agricultura, das zonas urbanas e da desflorestação. **Vulnerável**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 64,81% desde 1750. Vulnerável

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 93 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 15.064,31 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 12,82% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 25,49% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 72,29% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

MATA SECA EM ARENITO DE MECÚFI

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Mecufi Sandstone Dry Woodland

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Savana suaíli



Descrição

Mata seca decídua em arenito.

Distribuição

Limitada a Moçambique, desde Pemba até ao Rio Lúrio, mais a sul; província de Cabo Delgado.

Biota nativa característica

Embora os dados sobre este tipo de vegetação sejam algo incompletos, foram observadas as seguintes árvores: *Adansonia digitata* (predominante), *Acacia latispina*, *A. nigrescens*, *A. nilotica* subsp. *kraussiana*, *A. polyacantha* subsp. *campylacantha*, *A. robusta* subsp. *usambarensis*, *A. seyal*, *Albizia adianthifolia*, *A. brevifolia*, *A. glaberrima* var. *glabrescens*, *A. petersiana* subsp. *petersiana*, *Boscia angustifolia* var. *corymbosa*, *Brachystegia spiciformis*, *B. torrei*, *Cassipourea mossambicensis*, *Cleistanthus schlechteri*, *Combretum collinum*, *Dalbergia melanoxylon*, *Diospyros quiloensis*, *Euphorbia ingens*, *Ficus sycomorus* subsp. *gnaphalocarpa*, *Kigelia africana*, *Maerua angolensis*, *Micklethwaitia carvalhoi*, *Sorindeia madagascariensis* (ribeirinha), *Millettia bussei*, *M. usaramensis* subsp. *australis*, *Spirostachys africana*, *Vitex buchananii*, *V. carvalhi* e *V. mossambicensis*.

Há pequenas árvores, arbustos lenhosos e trepadeiras como *Afrocanthium vollesenii*, *A. racemosum*, *Bauhinia tomentosa*, *Bosqueiopsis carvalhoana*, *Buchnerodendron lasiocalyx*, *Canthium glaucum* subsp. *frangula*, *Capparis sepiaria* var. *citrifolia*, *C. tomentosa*, *Carpolobia goetzei*, *Chazaliella abrupta*, *Dalbergia bracteolata*, *Dichrostachys cinerea* subsp. *hirtipes*, *Diospyros loureiriana* subsp. *loureiriana*, *Dracaena reflexa*, *Entada stuhlmannii*, *Erythrococca kirkii*, *Erythroxylum platyclados*, *Ficus nigropunctata*, *Heinsia crinita* var. *parviflora*, *Hugonia orientalis*, *Hyphaene coriacea*, *Maerua aethiopica*, *M. juncea* subsp. *juncea*, *Monodora grandidieri*, *Olax dissitiflora*, *Ormocarpum schliebenii*, *Pavetta mocambicensis*, *Phyllocalyx vollesenii*, *Synaptolepis oliveriana*, *Thilachium africanum*, *Tristellateia africana* e *Xylothea tettensis* var. *macrophylla*.

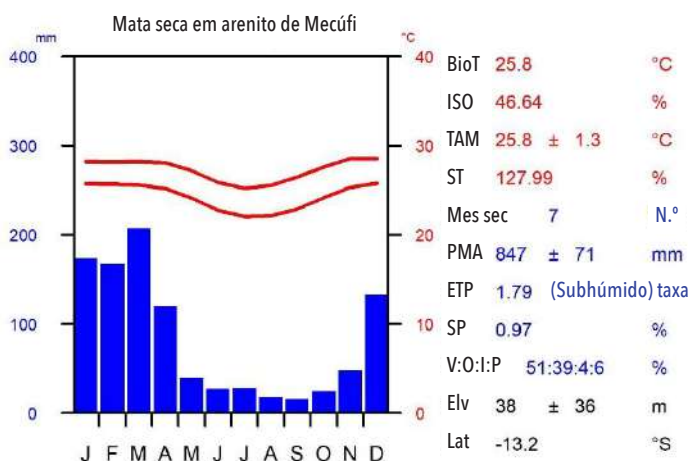
Entre os pequenos arbustos e ervas contam-se *Aerva javanica*, *A. lanata*, *Cleome gynandra*, *C. stricta*, *Clitoria ternatea*, *Crotalaria microcarpa*, *C. virgulata* subsp. *forbesii*, *Gisekia africana*, *Gossypoides kirkii*, *Gymnanthemum coloratum*, *Merremia tridentata*, *Mimosa pigra*, *Orthosiphon thymiflorus*, *Pavonia leptocalyx*, *Phyllanthus pentandrus*, *Senna occidentalis*, *Tribulus cistoides*, *T. terrestris* e *Vigna unguiculata*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 8 e os 150 m a.n.m. e é em média de 38 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 64,7%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 22,2%. O pH do solo é de 6,5.

A precipitação no trimestre mais seco é de 18,3 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Acacia latispina [E], *Afrocanthium vollesenii* [NE], *Asparagus inopinatus* S.M.Burrows & J.E.Burrows, *ined.* [E], *Combretum caudatisepalum* [E], *Justicia niassensis* [E], *Pavetta mocambicensis* [E], *Premna schliebenii* [NE], *Vitex mossambicensis* [NE], *Vitex carvalhi* [NE].

Espécies de plantas ameaçadas

Acacia latispina [VU], *Afrocanthium vollesenii* [VU], *Combretum caudatisepalum* [VU], *Justicia niassensis* [EN], *Pavetta mocambicensis* [EN], *Premna schliebenii* [VU], *Vitex mossambicensis* [VU], *Vitex carvalhi* [VU].

Anomalias biogeográficas

Bosquieopsis carvalhoana, *Buchnerodendron lasiocalyx*, *Mickelthwaitia carvalhoi*, *Phellocalyx vollesenii*.

Créditos fotográficos à esquerda: perto de Mecúfi, *Acacia latispina*, endémica do Centro de Endemismo do Rovuma; província de Cabo Delgado. Foto: J. Burrows; à direita: de Pemba a Mecúfi, Foto de cima: M. Lotter; Foto de baixo: J. Burrows.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação	Informações da avaliação
O ecossistema sofreu declínios históricos consideráveis, tem uma distribuição muito restrita e há provas de declínios contínuos recentes. Em perigo crítico	<p>Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 80,81% desde 1750. Em perigo</p> <p>Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 11 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 581,42 km². Sofreu um declínio histórico significativo e há provas científicas de que a desflorestação e outras ameaças estão a provocar um declínio contínuo. Em perigo crítico</p> <p>Critério C: Não avaliado</p> <p>Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 42,47% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 62,64% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 86,69% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante</p> <p>Critério E: Não avaliado</p>

MIOMBO DE MONTANHA GNÁISSICA DE ANGÓNIA

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Angonia Gneiss Montane Miombo

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Miombo seco do Zambeze



Descrição

Área pouco explorada de mata de miombo semidecídua aberta.

Distribuição

No canto noroeste de Moçambique, entre Domue e Tsangano-Sede (província de Tete), espalhando-se para o Malawi.

Biota nativa característica

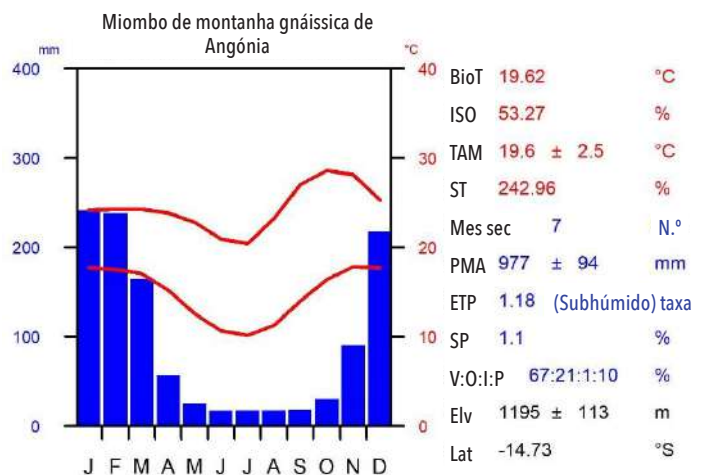
Estão presentes as seguintes árvores: *Acacia polyacantha* subsp. *campylacantha*, *A. sieberiana* var. *woodii*, *Brachystegia longifolia*, *B. spiciformis*, *Burkea africana*, *Combretum* spp., *Dalbergiella nyassae*, *Ekebergia benguelensis*, *Erica benguelensis*, *Feretia aeruginescens*, *Julbernardia globiflora*, *Pericopsis angolensis*, *Pterocarpus angolensis*, *Senna singueana*, *Strychnos pungens*, *Syzygium guineense* subsp. *guineense*, *Terminalia sericea* e *Uapaca nitida*. Foram observadas pequenas árvores e arbustos como *Combretum platypetalum* subsp. *oatesii* e *Euclea schimperi*.

Entre as gramíneas contam-se *Eragrostis castellaneana*, *Hyparrhenia filipendula*, *H. rufa* e *Panicum phragmitoides*.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 1000 e os 1530 m a.n.m. e é em média de 1195 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 70,6%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 18,0%. O pH do solo é de 6,0.

A precipitação no trimestre mais seco é de 12,2 mm.



Espécies de conservação importante: nenhuma a registar.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema sofreu enormes declínios em termos históricos, perdendo mais de 90% da extensão original. Há igualmente dados que provam que as alterações climáticas irão reduzir muito a área climaticamente adequada no futuro. **Em perigo crítico**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 91,79% desde 1750. Como tal, o ecossistema é considerado Em perigo crítico de acordo com o critério A3. Modelos climáticos futuros prevêem igualmente declínios de 83 a 96% no clima indicado para esta zona entre 2000 e 2050. Como tal, o ecossistema também é considerado Em perigo crítico segundo o critério A2a.

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 30 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 2953,47 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado à luz do critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 6,14% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 34,45% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 95,97% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Vulnerável

Critério E: Não avaliado

MIOMBO DA ESCARPA DE BÁRUÈ

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Barue Escarpment Miombo

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Miombo seco do Zambeze



Descrição

Miombo seco decíduo existente a uma altitude entre 250 e 860 metros, frequentemente em habitats rochosos.

Distribuição

Ao longo das encostas nordeste da zona do planalto de Báruè, entre Guro e Nhamadze, no norte da província de Manica. Também presente no Zimbabwe.

Biota nativa característica

Brachystegia boehmii, *B. spiciformis*, *B. utilis* e *Julbernardia globiflora* constituem os elementos de miombo destas matas, sendo por vezes dominantes no seu conjunto, mas muitas vezes estão misturados, ou formam mosaicos, com as seguintes espécies: *Acacia amythetophylla*, *A. burkei*, *A. gerrardii*, *A. goetzei* subsp. *goetzei*, *A. nilotica* subsp. *kraussiana*, *A. polyacantha* subsp. *campylacantha*, *A. robusta*, *A. sieberiana* var. *sieberiana*, *Adansonia digitata*, *Azelia quanzensis*, *Albizia brevifolia*, *A. harveyi*, *A. versicolor*, *Balanites maughanii*, *Bauhinia galpinii*, *B. petersiana* subsp. *petersiana*, *Berchemia zeyheri*, *Brackenridgea zanguebarica*, *Burkea africana*, *Cleistochlamys kirkii*, *Combretum apiculatum*, *C. collinum*, *C. molle*, *C. zeyheri*, *Commiphora africana*, *Crossopteryx febrifugum*, *Cussonia arborea*, *C. spicata*, *Dalbergia boehmii*, *D. melanoxylon*, *D. nitidula*, *Dalbergiella nyassae*, *Diospyros kirkii*, *D. mespiliformis*, *Diplorhynchus condylocarpon*, *Entada abyssinica*, *Erythrophleum africanum*, *Ficus stuhlmannii*, *F. sur*, *Ficus sycomorus* subsp. *gnaphalocarpa*, *Gardenia ternifolia* var. *goetzei*, *Kigelia africana*, *Kirkia acuminata*, *Lannea discolor*, *L. schimperii*, *Markhamia obtusifolia*, *M. zanzibarica*, *Parinari curatellifolia*, *Philenoptera bussei*, *Piliostigma thonningii*, *Pseudolachnostylis maprouneifolia*, *Pteleopsis myrtifolia*, *Pterocarpus angolensis*, *P. brenanii*, *P. rotundifolius* subsp. *rotundifolius*, *Schrebera alata*, *Sclerocarya birrea* subsp. *caffra*, *Steganotaenia araliacea*, *Strychnos madagascariensis*, *S. spinosa*, *Swartzia madagascariensis*, *Syzygium guineense* subsp. *guineense*, *Tabernaemontana elegans*, *Terminalia sericea*, *T. stenostachya*, *Trichilia capitata*, *Uapaca kirkiana*, *U. sansibarica*, *Vangueria infausta*, *V. payos* var. *glabrescens*, *Xeroderris stuhlmannii*, *Ziziphus mauritiana* e *Z. mucronata* subsp. *mucronata*.

Foram observadas pequenas árvores e arbustos lenhosos como *Annona senegalensis*, *Bridelia cathartica*, *Catunaregam taylori*, *Dichrostachys cinerea* subsp. *nyassana*, *Diospyros loureiriana*, *D.*



lycioides subsp. *sericea*, *Elephantorrhiza goetzei* subsp. *goetzei*, *Flacourtia indica*, *Grewia bicolor*, *Hexalobus monopetalus* var. *obovatus*, *Lagynias dryadum*, *Ochna schweinfurthii*, *Ormocarpum trichocarpum*, *Ozoroa obovata*, *Pavetta schumanniana*, *Phyllanthus reticulatus*, *Protea angolensis* var. *divaricata*, *Rourea orientalis*, *Senna petersiana*, *Synaptolepis alternifolia*, *Ximenia americana* subsp. *microphylla* e *Ximenia caffra* var. *caffra*.

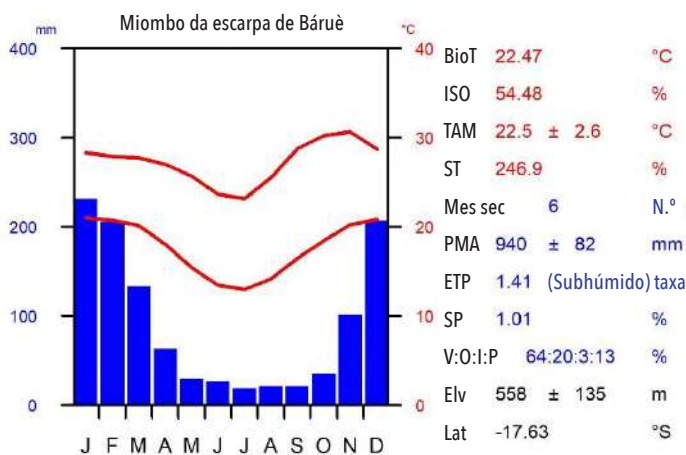
A mata ribeirinha deste tipo de vegetação inclui *Antidesma venosum*, *Breonadia salicina*, *Cordyla africana*, *Diospyros mespiliformis*, *Erythrophleum suaveolens*, *Ficus capreifolia*, *Khaya anthotheca*, *Kigelia africana*, *Philenoptera violacea*, *Rauwolfia caffra*, *Syzygium cordatum*, bem como as espécies do subcoberto *Kraussia floribunda*, *Monodora junodii*, *Psydrax livida* e as lianas *Adenia gummifera*, *Dalbergia arbutifolia*, *D. fischeri*, *Artabotrys brachypetalus*, *Grewia flavescens* e *Landolphia kirkii*. A menores altitudes, como por exemplo na faixa ao longo do Rio Pungue, surgem outras espécies como *Berchemia discolor*, *Combretum imberbe*, *Ficus bussei*, *F. sycomorus*, *Lannea schweinfurthii*, *Trichilia emetica* e *Terminalia prunioides*.

Entre os arbustos tenros e as espécies herbáceas contam-se *Cissus cornifolia*, *Crotalaria anthyllopsis*, *C. hyssopifolia*, *Flemingia grahamiana*, *Gymnanthemum thomsoniana*, *Hibiscus meeusei*, *Lapeirousia erythrantha*, *Margaretta rosea* subsp. *whytei*, *Neorautanenia mitis*, *Scutellaria schweinfurthii* subsp. *paucifolia*, *Sphenostylis erecta*, *Thunbergia petersiana* e *Xerophyta humilis*. As poucas gramíneas registadas são *Alloteropsis semialata*, *Cenchrus purpureus*, *Hyparrhenia finitima* e *Hyperrhelia dissoluta*.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 265 e os 855 m a.n.m. e é em média de 558 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 60,7%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 24,0%. O pH do solo é de 6,0.

A precipitação no trimestre mais seco é de 31,6 mm.



Espécies de conservação importante: nenhuma a registar.

Créditos fotográficos Coutada 9, província de Manica. Foto: M. Stalmans.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição restrita, mas há poucos indícios de grandes declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 11,73% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 89 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 9705,65 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,02% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 1,46% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 17,25% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

MIOMBO COSTEIRO DE INHAMBANE

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Inhambane Coastal Miombo

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Miombo seco do Zambeze



Descrição

Mata de miombo costeira decídua e mata mista semidecídua de altura variável entre 6 a 15 m.

Distribuição

É a unidade de miombo mais a sul, estendendo-se ao longo da costa de Moçambique desde Pomene, mais a norte, até Xai Xai, a sul. Presente nas províncias de Gaza e Inhambane. Distribuição limitada a Moçambique.

Biota nativa característica

Para além dos dois principais elementos de miombo, *Brachystegia spiciformis* e *Julbernardia globiflora*, que conjuntamente podem formar povoamentos puros de mata, há muitas vezes uma mistura destas duas espécies com as seguintes árvores: *Acacia burkei*, *A. gerrardii*, *Azelia quanzensis*, *Albizia adianthifolia*, *A. versicolor*, *A. forbesii*, *Antidesma venosum*, *Balanites maughamii*, *Burkea africana*, *Cladostemon kirkii*, *Cleistanthus schlechteri*, *Combretum molle*, *Commiphora schlechteri*, *Cordyla africana*, *Dalbergia boehmii*, *D. nitidula*, *Dialium schlechteri*, *Dolichandrone alba*, *Garcinia livingstonei*, *Guibourtia conjugata*, *G. sousae*, *Hyphaene petersiana*, *Piliostigma thonningii*, *Sclerocarya birrea* subsp. *caffra*, *Securidaca longepedunculata*, *Strychnos madagascariensis*, *S. spinosa*, *Swartzia madagascariensis* e *Tabernaemontana elegans*.



Há arbustos, pequenas árvores e trepadeiras como *Artabotrys brachypetalus*, *Baphia kirkii* subsp. *ovata*, *B. massaiensis* subsp. *obovata*, *Canthium armatum*, *Capparis erythrocarpos*, *Cassia afrodistula* var. *afrodistula*, *Catunaregam obovata*, *Clerodendrum robustum*, *Dichrostachys cinerea* subsp. *forbesii*, *Diospyros villosa* var. *villosa*, *Ehretia amoena*, *Elaeodendron schlechterianum*, *Encephalartos ferox*, *Erythroxylum delagoensis*, *Grewia sulcata*, *Heinsia crinita* subsp. *parviflora*, *Hugonia orientalis*, *Jasminum multipartitum*, *Lagynias lasiantha*, *Maerua juncea* subsp. *juncea*, *M. parviflora*, *M. triphylla* var. *pubescens*, *Maprounea africana*, *Monanthes caffra*, *Monodora junodii* var. *macrantha*, *Opilia amentacea*, *Oxyanthus latifolius*, *Pavetta catophylla*, *Pleurostyliia capensis*, *Searsia tenuinervis*, *Senna petersiana*, *Sphaerocoryne gracilis*, *Synaptolepis oliveriana*, *Tricalysia delagoensis*, *Turraea nilotica*, *T. wakefieldii* e *Vitex payos* var. *glabrescens*.

Subarbustos geófilicos, ou geóxilais, estão representados por *Albertisia delagoensis*, *Ochna natalitia*, *Parinari capensis* subsp. *incohata* e *Salacia kraussii*.

Entre os arbustos tenros e as espécies herbáceas incluem-se *Aeschynomene cristata*, *Cordylostigma virgatum*, *Crotalaria dura*, *C. cleomifolia*, *C. goodiiiformis*, *C. monteiroi* subsp. *monteiroi*, *C. natalitia* subsp. *natalitia*, *C. quartiniana*, *C. vasculosa*, *C. virgulata* subsp. *grantiana*, *Eriosema parviflorum*, *E. psoraleoides*, *Euphorbia cyathophora*, *Gossypioides kirkii*, *Gymnanthemum coloratum*, *Indigofera inhambanense*, *I. mendoncae*, *I. podophylla*, *I. schimperi*, *Justicia kirkiana*, *Melbania forbesii*, *Microsorium scolopendria*, *Pavonia leptocalyx*, *Polygala francisci*, *Pseudarthria hookeri*, *Tephrosia forbesii* subsp. *forbesii*, *T. purpurea* subsp. *delagoensis* e *Thesium inhambanense*.

Foram observadas as gramíneas *Andropogon eucomus* subsp. *huillensis*, *A. schirensis*, *Aristida leucophaea*, *A. stipitata* subsp. *graciliflora*, *Brachiaria chusqueoides*, *B. nigropedata*, *Cenchrus unisetus*, *Dactyloctenium austral*, *D. geminatum*, *Digitaria argyrotricha*, *Diplachne fusca*, *Eriochloa meyeriana*, *Eragrostis chapelieri*, *E. lappula*, *Megastachya mucronata*, *Perotis patens*, *Pogonarthria squarrosa*, *Sacciolepis africana*, *Sorghastrum stipoides*, *Trachypogon spicatus* e *Triraphis schinzii*.

No meio deste tipo de vegetação, pode haver zonas dominadas por mata de *Brachystegia torrei*, bem como manchas de floresta de *Androstachys johnsonii*. Além disso, há manchas mais densas de floresta costeira dispersas neste tipo de vegetação, com árvores como *Apodytes dimidiata*, *Blighia uninjugata*, *Casearia gladiiformis*, *Dialium schlechteri*, *Diospyros inhacaensis*, *Dracaena mannii*, *Drypetes arguta*, *Ekebergia capensis*, *Erythrophleum lasianthum*, *Euclea natalensis* subsp. *natalensis*, *Ficus exasperata*, *F. lutea*, *Lannea antiscorbutica*, *Manilkara discolor*, *Margaritaria discoidea* var. *fagifolia*, *Milicia excelsa*, *Millettia ebenifera*, *M. stuhlmannii*, *Morus mesozygia*, *Phoenix reclinata*, *Pleurostylia opposita*, *Pteleopsis myrtifolia*, *Rothmannia fischeri* subsp. *moramballae*, *Sclerocroton integerrimus*, *Trema orientalis*, *Vepris bremekampii*, *V. lanceolata* e *Voacanga thourarsii*.

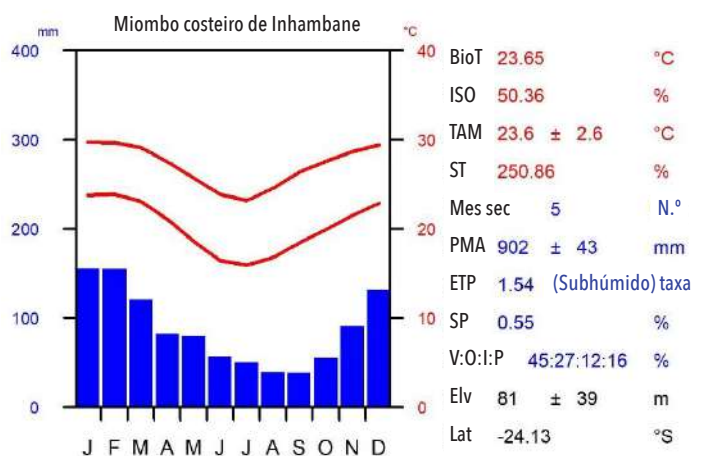
O subcoberto é composto principalmente por *Acacia ataxacantha*, *Alchornea laxiflora*, *Callichilia orientalis*, *Chazaliella abrupta*, *Coffea racemosa*, *C. zanguebariae*, *Coleotrype natalensis*, *Combretum celastroides* subsp. *orientale*, *Combretum butyrosom*, *Coptosperma littorale*, *C. nigrescens*, *Craibia zimmermannii*, *Croton steenkampianus*, *Euphorbia baylissii*, *Grewia caffra*, *Hyperacanthus microphyllus*, *Indigofera fulgens* subsp. *fulgens*, *Justicia campylostemon*, *Kraussia floribunda*, *Pavetta uniflora*, *Rytigynia umbellulata*, *Salacia leptoclada*, *Sclerochiton apiculatus*, *S. coeruleus*, *Strychnos panganensis*, *Suregada zanzibarensis*, *Tarenna junodii*, *T. pavettoides* subsp. *affinis* e *Xylopi torrei*.

As lianas e trepadeiras, que se encontram sobretudo nas manchas de floresta, são compostas por *Ancylobotrys petersianus*, *Canavalia africana*, *Capparis brassii*, *Cissampelos hirta*, *Cissus rotundifolia*, *Dalbergia obovata*, *Landolphia kirkii*, *Rhoicissus revoilii*, *Salacia elegans*, *S. madagascariensis*, *Scutia myrtina*, *Strophanthus kombe* e *S. petersianus*.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 11 e os 190 m a.n.m. e é em média de 81 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 80,3%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 11,2%. O pH do solo é de 6,0.

A precipitação no trimestre mais seco é de 87,1 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Adenopodia schlechteri [E], *Croton aceroides* [E], *Conostomium gazense* [E], *Eragrostis sericata* [E], *Euphorbia baylissii* [E], *Indigofera mendoncae* [E], *Millettia ebenifera* [E], *Polygala francisci* [E], *Psydrax micans* [NE], *Tephrosia forbesii* subsp. *forbesii* [NE], *Thesium inhambanense* [E*].

Espécies de plantas ameaçadas

Adenopodia schlechteri [VU], *Coffea zanguebariae* [VU], *Croton aceroides* [EN], *Euphorbia baylissii* [VU], *Indigofera mendoncae* [DD], *Polygala francisci* [VU], *Psydrax micans* [VU], *Tephrosia forbesii* subsp. *forbesii* [VU].

Créditos fotográficos Estrada para o Barra Lodge, província de Inhambane. Foto: M. Lotter.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema sofreu um declínio histórico significativo, perdendo mais de 70% da sua distribuição original. **Em perigo**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 71,96% desde 1750. Em perigo

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 227 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 27.548,54 km². Sofreu um declínio histórico significativo e há provas científicas de que a desflorestação e outras ameaças estão a provocar um declínio contínuo. Vulnerável

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 1,08% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 9,12% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 75,42% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

MIOMBO SECO DAS TERRAS BAIXAS DE LUGENDA

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Lugenda Lowland Dry Miombo

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Miombo seco do Zambeze



Descrição

Mata de miombo decídua que existe sobretudo em solos arenosos de origem granítica.

Distribuição

Ecossistema no norte de Moçambique, que se estende desde Negamano, no Rio Rovuma, para sul e oeste ao longo das bacias dos rios Rovuma e Lugenda, atravessa o interior da Reserva Especial do Niassa e atinge o seu ponto mais a sul em Naneuma (norte de Marrupa). Presente nas províncias de Cabo Delgado e do Niassa.

Biota nativa característica

Tipo de miombo mais seco, dominado por *Julbernardia globiflora* e *Brachystegia spiciformis*, sendo *B. boehmii* comum nalguns locais. Em zonas ainda mais secas, a mata é mais pequena e mais aberta. Nestas zonas, são comuns as espécies do género *Combretum* (*C. adenogonium*, *C. apiculatum*, *C. kirkii*, *C. molle*, *C. mossambicense*, *C. psidioides*, *C. zeyheri*) e há menos árvores dos géneros *Brachystegia* e *Julbernardia*. Existem também outras espécies como *Albizia amara* subsp. *amara*, *Annona senegalensis*, *Azania garckeana*, *Balanites aegyptiaca*, *Baphia massaiensis* subsp. *gomesii*, *Boscia angustifolia*, *B. mossambicensis*, *Brackenridgea zanguearica*, *Carpodiptera africana*, *Commiphora pteleifolia*, *Cordia goetzei*, *Diplorhynchus condylocarpon*, *Diospyros squarrosa*, *D. kirkii*, *Dombeya acutangula*, *Entada chrysostachya*, *Flacourtia indica*, *Grewia inaequilaterale*, *Holarrhena pubescens*, *Homalium abdessammadii*, *Hymenocardia acida*, *Markhamia zanzibarica*, *Monanthonaxis obovata*, *Olax dissitiflora*, *Ozoroa insignis* subsp. *reticulata*, *Pavetta schumanniana*, *P. refractifolia*, *Philenoptera bussei*, *Piliostigma thonningii*, *Pteleopsis myrtifolia*, *Pterocarpus angolensis*, *Rauwolfia mombasiana*, *Steganotaenia araliacea*, *Sterculia quinqueloba*, *Stereospermum kunthianum*, *Swartzia madagascariensis*, *Syzygium guineense*, *Tamarindus indica*, *Terminalia trichopoda*, *Vitex buchananii*, *V. mombassae*, *Xylothea tettensis* e *Ziziphus abyssinica*.

Entre as espécies herbáceas incluem-se *Barleria spinulosa*, *Blepharis affinis* e *Dioscorea schimperiana*.

Perto do Rio Lugenda prevalece uma mata mais seca dominada por *Millettia stuhlmannii*, que ora é intercalada com pradaria arbórea de vegetação mais seca dominada por *Acacia* em depressões húmidas e em torno dessas depressões, ou então é intercalada com pequenas manchas de brenha de *Euphorbia cooperi* em solos consolidados. As palmeiras *Hyphaene coriacea* são comuns nalguns locais.

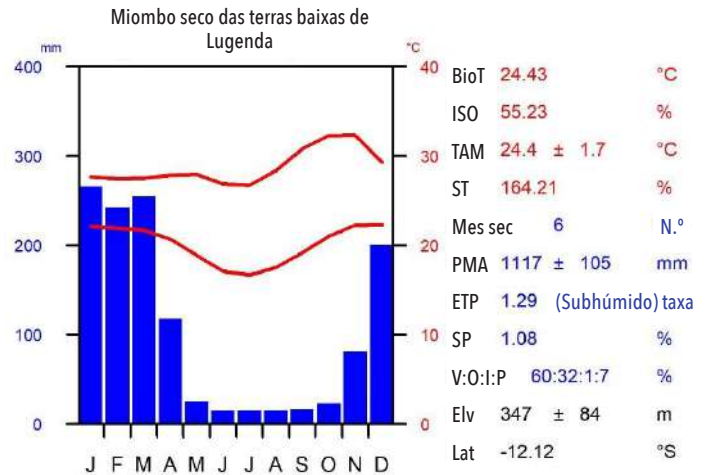


Há um gradiente de tipos de matas nesta paisagem, desde mata em solos arenosos profundos de cumeadas mais amplas, mata mais seca nas encostas e por fim matas de *Millettia* e de *Acacia* em solos com menor capacidade de absorção de humidade.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre 170 e 530 m a.n.m. e é em média de 347 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 64,3%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 22,9%. O pH do solo é de 6,1.

A precipitação no trimestre mais seco é de 5,4 mm.



Espécies de conservação importante:

Espécies de plantas endémicas

Habenaria hirsutissima [E], *Hugonia grandiflora* [NE].

Espécies de plantas ameaçadas

Hugonia grandiflora [EN].

Créditos fotográficos Reserva de Caça do Niassa, província do Niassa. Foto: M. Lotter.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição restrita, mas há poucos indícios de grandes declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 0,75% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 315 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 39.095,11 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 0,05% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 2,85% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

MIOMBO SECO DO VALE DO LÚRIO

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Lurio Valley Dry Miombo

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Miombo seco do Zambeze



Descrição

Mata de miombo decídua seca.

Distribuição

Restrita a Moçambique, desde Nacivare até Cuamba mais a sul e também no interior seco das bacias dos rios Messalo e Montepuez. Presente nas províncias de Cabo Delgado, Nampula e Niassa.

Biota nativa característica

Os elementos de miombo são compostos por *Brachystegia spiciformis*, *B. floribunda* (frequente nas zonas a oeste), *B. boehmii*, *B. manga* e *Julbernardia globiflora*. Também há outras árvores como *Acacia burkei*, *A. gerrardii*, *A. goetzei* subsp. *goetzei*, *A. latistipulata*, *A. nigrescens*, *A. nilotica* subsp. *kraussiana*, *A. pilispina*, *A. polyacantha* subsp. *campylacantha*, *A. robusta* subsp. *usambarensis*, *Albizia anthelmintica*, *A. harveyi*, *Amblygonocarpus andongensis*, *Boscia salicifolia*, *Brackenridgea zanguebarica*, *Combretum adenogonium*, *C. andradae*, *C. collinum*, *C. kirkii*, *C. molle*, *C. psidioides*, *Commiphora glandulosa*, *C. mossambicensis*, *Crossopteryx febrifuga*, *Dalbergia boehmii*, *D. nitidula*, *Diospyros kirkii*, *D. mespiliformis*, *D. truncatifolia*, *Diplorhynchus condylocarpon*, *Dombeya shupangae*, *Entada abyssinica*, *Ficus petersii*, *F. sansibarica* subsp. *sansibarica*, *Garcinia huillensis*, *G. livingstonei*, *Harrisonia abyssinica*, *Maerua angolensis*, *Markhamia obtusifolia*, *Millettia bussei*, *M. stuhlmannii*, *Olax dissitiflora*, *Parinari curatellifolia*, *Pericopsis angolensis*, *Philenoptera bussei*, *P. violacea*, *Piliostigma thonningii*, *Pseudolachnostylis maprouneifolia*, *Pterocarpus angolensis*, *P. rotundifolius* subsp. *polyanthus*, *Rinorea elliptica*, *Sclerocarya birrea* subsp. *caffra*, *Sterculia quinqueloba*, *Strychnos madagascariensis*, *S. spinosa*, *Swartzia madagascariensis*, *Thespesia garckeana*, *Uapaca kirkiana*, *U. nitida* e *Xeroderris stuhlmannii*.



Há pequenas árvores e arbustos lenhosos como *Annona senegalensis*, *Antidesma rufescens*, *Baphia massaiensis* subsp. *gomesii*, *Bauhinia galpinii*, *B. petersianus*, *Catunaregam stenocarpa*, *Cola mossambicensis*, *Dalbergia melanoxylon*, *Flueggea virosa*, *Gymnosporia senegalensis*, *Mundulea sericea*, *Ormocarpum kirkii*, *Phyllanthus ovalifolius*, *Premna schliebenii*, *Protea angolensis* var. *divaricata*, *Rourea orientalis*, *Senna petersiana*, *Turraea nilotica* e *Xylothea tettensis* var. *macrophylla*.

Observaram-se os seguintes arbustos tenros, trepadeiras e espécies herbáceas: *Aeschynomene minutiflora* subsp. *grandiflora*, *A. uniflora*, *Burnatia enneandra*, *Cissus cornifolia*, *C. rubiginosa*, *Clematis uhebensis*, *Cordylostigma longifolium*, *Crotalaria barkae*, *C. cephalotes*, *Crotalaria laburnifolia* subsp. *laburnifolia*, *C. lanceolata*, *C. microcarpa*, *C. reptans*, *Dolichos kilimandscharicus* var. *kilimandscharicus*, *D. simplicifolius*, *Eclipta prostrata*, *Gladiolus atropurpureus*, *G. decoratus*, *Hibiscus vitifolius* subsp. *vitifolius*, *Hygrophila auriculata*, *Indigofera erythrogramma*, *I. fulvopilosa*, *Justicia striata* var. *striata*, *Lotus arabicus*, *Mimosa pigra*, *Polycarpaea eriantha*, *Pseudarthria hookeri*, *Schlechterina mitostemmatoides*, *Tritonia laxifolia*, *Vernonia galamensis* var. *australis*, *Vigna unguiculata* subsp. *dekindtiana*, *V. vexillata* e *Wajira grahamiana*.

Entre as gramíneas contam-se *Andropogon gayanus*, *Aristida adscensionis*, *Bewisia biflora*, *Bothriochloa bladhii*, *Briza maxima*, *Chloris virgata*, *Cymbopogon giganteus*, *Dactyloctenium giganteum*, *Diectomis fastigiata*, *Digitaria ciliaris*, *Diheteropogon amplexens* var. *amplexens*, *Echinochloa crus-galli*, *E. haploclada*, *E. holubii*, *E. pyramidalis*, *Eragrostis aspera*, *E. chapelieri*, *E. ciliaris*, *E. cylindriflora*, *E. patentissima*, *E. rotifer*, *Eriochloa fatmensis*, *E. macclounii*, *Euclasta condylotricha*, *Hackelochloa granularis*, *Heteropogon contortus*, *Hyparrhenia dichroa*, *H. familiaris*, *H. filipendula*, *H. hirta*, *H. rufa*, *H. schimperi*, *Hyperthelia dissoluta*, *Leptocarydion vulpiastrum*, *Loudetia simplex*, *Melica minuta*, *Melinis repens*, *Oryza longistaminata*, *Panicum gracilicaule*, *P. maximum*, *P. trichocladum*, *Pennisetum glaucum*, *P. polystachion* subsp. *polystachion*, *P. purpureum*, *Schizachyrium exile*, *Sorghastrum bipennatum*, *S. incompletum*, *Sorghum versicolor*, *Sporobolus panicoides*, *Stereochlaena cameronii*, *Themeda triandra*, *Tragus berteronianus*, *Tristachya leucothrix*, *T. superba*, *Urochloa mosambicensis* e *Zonotriche inamoena*. Foram registadas as junças *Bulbostylis hispidula* subsp. *hispidula*, *Cyperus haspan*, *C. involucratus*, *C. tenuis*, *Fimbristylis exilis*, *Kyllinga squamulata* e *Pycneus pelophilus*.

Nas colinas rochosas e nos afloramentos rochosos, descritos de forma mais completa para as Matas dos montes-ilha do norte, foi registada a seguinte composição neste tipo de vegetação: *Albizia tanganyicensis*, *Brachystegia bussei*, *Aloe chabaudii* var. *chabaudii*, *A. christianii*, *Aristida diminuta*, *Euphorbia contorta*, *E. corniculata*, *E. matabelensis*, *Monanthes obovata*, *Xerophyta kirkii* e *X. suaveolens* var. *suaveolens*.

A mata ribeirinha é tipicamente constituída por *Albizia glaberrima* subsp. *glabrescens*, *A. versicolor*, *Combretum imberbe*, *Cordyla africana*, *Diospyros mespiliformis*, *Ficus sycomorus* subsp. *sycomorus*, *Khaya anthotheca*, *Sterculia appendiculata*, *Tamarindus indica*, *Trichilia emetica*, *Zanha golungensis*, bem como por arbustos e trepadeiras como *Capparis tomentosa*, *Combretum microphyllum*, *Dalbergia arbutifolia*, *D. fischeri*, *Deinbollia borbonica*, *Ficus verruculosa*, *Lagenaria sphaerica*, *Physoctigma mesoponticum*, *Psophocarpus palustris*, *Saba comorensis*, *Sesbania bispinosa* e *Tiliacora funifera*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 105 e os 615 m a.n.m. e é em média de 374 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 62,5%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 23,3%. O pH do solo é de 6,0.

A precipitação no trimestre mais seco é de 8 mm.

Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Acacia latistipulata [NE], *Aloe argentifolia* [E*], *Lepidagathis plantaginea* [NE], *Syncolostemon namapaensis* [NE], *Tricliceras lanceolatum* [E].

Espécies de plantas ameaçadas

Acacia latistipulata [VU], *Aloe argentifolia* [VU*], *Lepidagathis plantaginea* [EN], *Strophanthus hypoleucos* [VU] *Tricliceras lanceolatum* [VU].

Créditos fotográficos Todas as fotos são do distrito de Nantulo, entre Montepuez e Mueda, província de Cabo Delgado. Fotos: J. Burrows.



Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

Situado na região nordeste de Moçambique, o ecossistema tem uma distribuição geográfica restrita, mas há poucos indícios de grandes declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 20,33% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 432 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 59.337,44 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,35% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 2,71% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 24,5% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

MIOMBO DO PLANALTO DE MARÁVIA

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Maravia Plateau Miombo

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Miombo seco do Zambeze



Descrição

Mata de miombo decídua seca normalmente associada a colinas graníticas. Recolha de exemplares relativamente escassa, como tal a flora é pouco conhecida.

Distribuição

Ao longo do planalto de Marávia, na fronteira com a Zâmbia (também presente na Zâmbia), desde Zambue, a oeste, até Chipiri mais a leste, na província de Tete.

Biota nativa característica

Estão presentes árvores de miombo como *Brachystegia floribunda*, *B. boehmii*, *B. manga*, *B. utilis*, *B. glaucescens*, *B. spiciformis* e *Julbernardia globiflora*, mas também há outro tipo de árvores, como *Albizia antunesiana*, *A. petersiana*, *Afzelia quanzensis*, *Crossopteryx febrifuga*, *Diplorhynchus condylocarpon*, *Monotes africana*, *Pericopsis angolensis*, *Pterocarpus angolensis*, *Terminalia sericea* e *Uapaca kirkiana*.

Há pequenas árvores e arbustos como *Afrocanthium burttii* subsp. *burttii*, *Bauhinia petersiana*, *Dombeya burgessiae*, *Elephantorrhiza goetzei*, *Flacourtia indica*, *Gymnanthemum amygdalinum*, *Ormocarpum kirkii*, *Psychotria eminiiana* subsp. *eminiiana*, *Tricalysia coriacea* e *Vangueriopsis lanciflora*.

De vegetação rasteira encontramos, entre outras espécies, *Gardenia subacaulis*, *Cryptosepalum maraviense*, *Crotalaria cephalotes*, *Ascolepis lineariglumis*, *Enneapogon cenchroides*, *Oryza longistaminata*. Entre as árvores ribeirinhas contam-se *Acacia polyacantha* subsp. *campylacantha*, *Breonadia salicina*, *Chionanthus battiscombei*, *Ficus sycomorus* subsp. *sycomorus*, *F. verruculosa* e *Faidherbia albida*.

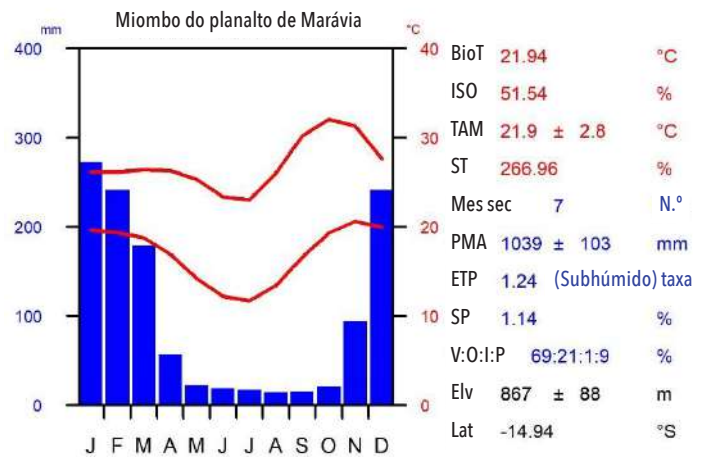




Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 700 e os 1005 m a.n.m. e é em média de 867 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 61,2%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 23,1%. O pH do solo é de 6,0.

A precipitação no trimestre mais seco é de 7,1 mm.



Espécies de conservação importante

Anomalias biogeográficas

Em Moçambique, *Afrocanthium burttii* subsp. *burttii* só foi encontrada neste tipo de vegetação.

Créditos fotográficos *Em cima e em baixo:* entre Bene e Fingoè, província de Tete. Fotos: J. Burrows.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição restrita, mas há poucos indícios de grandes declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 23,52% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 223 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 22.575,59 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão, que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 2,16% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 28,38% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

MIOMBO SECO DE MEMBA

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Memba Dry Miombo

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Miombo seco do Zambeze



Descrição

Mosaico de mata decídua e brenha com miombo disperso ou manchas de miombo, intercalado com mata mista.

Distribuição

Limitada a Moçambique, desde a zona oeste de Pemba até Monapo mais a sul. Presente nas províncias de Cabo Delgado e Nampula.

Biota nativa característica

Mosaico de mata e brenha com miombo disperso (*Brachystegia spiciformis*, *B. allenii*, *B. boehmii*, *Julbernardia globiflora*) ou manchas de miombo, intercalado com mata mista cujas árvores predominantes são *Adansonia digitata*, *Sterculia appendiculata*, *Ficus* spp. e *Bombax rhodognaphalon* dispersa. A restante composição de árvores deste ecossistema é dominada pelas leguminosas (fabáceas) e inclui, por ordem alfabética, *Acacia* (*adenocalyx*, *brevispica*, *burkei*, *gerrardii*, *goetzei* subsp. *goetzei* e subsp. *microphylla*, *hockii*, *latistipulata*, *nigrescens*, *nilotica* subsp. *kraussiana*, *polyacantha* subsp. *campylacantha*, *robusta* subsp. *robusta* e subsp. *usambarensis*, *sieberiana* var. *sieberiana*), *Azelia quanzensis*, *Albizia* (*adianthifolia*, *amara* subsp. *amara*, *brevifolia*, *forbesii*, *glaberrima* var. *glabrescens*, *harveyi*, *petersiana* subsp. *petersiana*, *versicolor*), *Bolusanthus speciosa*, *Burkea africana*, *Cassia abbreviata* subsp. *beareana*, *A. afrodistula* var. *afrodistula*, *Cordyla africana*, *Dalbergia boehmii*, *D. melanoxylon*, *D. nitidula*, *Dalbergiella nyassae*, *Erythrina abyssinica*, *Erythrophleum africanum*, *Micklethwaitia carvalhoi*, *Millettia bussei*, *M. stuhlmannii*, *M. usaramensis*, *Parkia filicoidea* (ribeirinha), *Philenoptera bussei*, *P. violacea*, *Pterocarpus angolensis*, *P. rotundifolius* subsp. *rotundifolius*, *Scorodophloeus torrei*, *Swartzia madagascariensis*, *Tamarindus indica*, *Xeroderris stuhlmannii*. Há arbustos leguminosos e pequenas árvores como *Baphia massaiensis* subsp. *massaiensis*, e subsp. *gomesii*, *Bauhinia petersiana*, *Dichrostachys cinerea* subsp. *forbesii* e subsp. *hirtipes*, *Ormocarpum kirkii*, *O. schliebenii* e *Senna petersiana*. É possível encontrar as palmeiras *Hyphaene coriacea* dispersas em pradaria arbórea arenosa aberta e *Raphia farinifera* em zonas ribeirinhas.

Entre as árvores não leguminosas incluem-se *Berchemia discolor*, *Boscia angustifolia* var. *corymbosa*, *B. salicifolia*, *Brackenridgea zanguearica*, *Cassipourea mossambicensis*, *Diplorhynchus condylocarpon*, *Hirtella zanzibarica*, *Hymenocardia acida*, *Hymenodictyon parvifolium*, *Lannea antiscorbutica*, *L. schweinfurthii* var. *tomentosa*, *Olax dissitiflora*, *Pseudolachnostylis maprouneifolia*, *Pteleopsis myrtifolia*, *Rinorea elliptica*, *Rothmannia engleriana*, *Schrebera trichoclada*, *Terminalia sericea*, *Tetracera boiviniana*, *Vitex doniana* e *V. payos*.

Há inúmeros arbustos não leguminosos e pequenas árvores: *Allophylus torrei*, *Annona senegalensis*, *Buchnerodendron lasiocalyx*, *Cadaba kirkii*, *Capparis erythrocarpos*, *C. tomentosa*, *Catunaregam stenocarpa*, *Chazaliella abrupta*, *Cleistochlamys kirkii*, *Clerodendrum pleiosciadium*, *Combretum caudatisepalum*, *Coptosperma nigrescens*, *Deinbollia oblongifolia*, *Dielsiothamnus divaricatus*, *Diospyros kabuyana*, *D. loureiriana*, *D. verrucosa*, *Embelia xylocarpa*, *Ficus nigropunctata*, *Grewia transzambesica*, *Glyphaea tomentosa*, *Heinsia crinita* subsp. *parviflora*, *H. mozambicensis*, *Hexalobus mossambicensis*, *Maerua aethiopica*, *M. angolensis*, *M. juncea* subsp. *juncea* e subsp. *crustata*, *Monanthes obovata*, *Monodora grandidieri*, *M. junodii* var. *junodii*, *Mostuea brunonis*, *Opilia amentacea*, *Pavetta klotzschiana*, *Premna schliebenii*, *Psydrax moggii*, *Pyrostria phyllanthoidea*, *Ritchiea*

pygmaea, *Rotheca myricoides* subsp. *myricoides* var. *myricoides*, *R. wildii*, *Rourea coccinea* var. *boiviniana*, *R. orientalis*, *Thilachium africanum*, *Tristellateia africana*, *Turraea nilotica*, *Vismia orientalis*, *Ximenia caffra* var. *caffra*, *Xylopi gracilipes* e *Xylotheba tettensis* var. *macrophylla*.

Há arbustos mais pequenos, menos lenhosos, e ervas, como por exemplo várias acantáceas (*Barleria spinulosa*, *Elytraria acaulis*, *E. marginata*, *Justicia flava*, *Neuracanthus africanus*) e também *Aneilema pedunculatum*, *Commelina benghalensis*, *C. zambesiaca*, *Crotalaria virgulata* subsp. *forbesii*, *Eriosema parviflora* Grangea *zambesiaca*, *Indigofera rhynchocarpa* var. *ulugurensis*, *Pavonia leptocalyx*, *Polydora poskeana*, *Pseudovigma argentea*, *Rhynchosia sublobata*, *Solanum zanzibarensis*, *Tephrosia purpurea* subsp. *altissima*, *T. purpurea* var. *rhodesica* e *Triumfetta pentandra*.

Foram observadas lianas e trepadeiras como *Artabotrys brachypetalus*, *Asparagus petersianus*, *Dalbergia arbutifolia*, *Cryptolepis obtusa*, *D. bracteolata*, *D. fischeri*, *Dioscorea quartianiana*, *Entada chrysostachys*, *Keetia zanzibarica*, *Mezoneuron angolensis*, *Secamone parvifolia* e *Tiliacora funifera*.

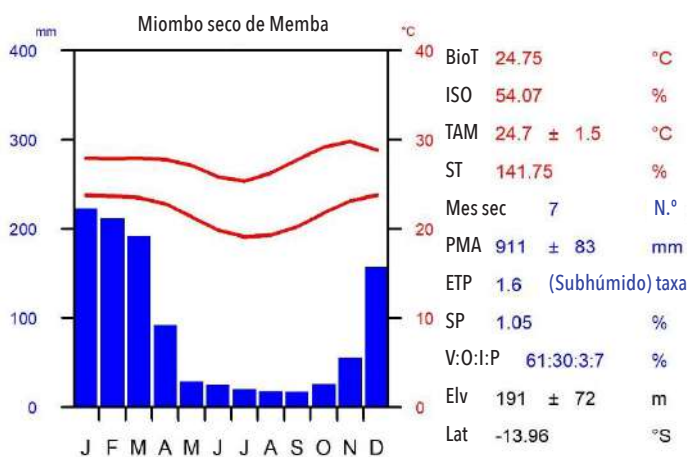
A flora tipicamente associada aos vários montes-ilha que se encontram neste tipo de vegetação está listada no ecossistema Matas dos montes-ilha do norte.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 40 e os 350 m a.n.m. e é em média de 191 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 60,9%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 24,6%. O pH do solo é de 6,2.

A precipitação no trimestre mais seco é de 17,8 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Acacia latistipulata [NE], *Allophylus torrei* [E], *Cuviera schliebenii* [NE], *Dorstenia zambesiaca* [E], *Heinsia mozambicensis* [E], *Micklethwaitia carvalhoi* [E], *Momordica henriquesii* [NE], *Pavetta mocambicensis* [E], *Premna schliebenii* [VU], *Scorodophloeus torrei* [E].

Espécies de plantas ameaçadas

Acacia latistipulata [VU], *Allophylus torrei* [EN], *Cuviera schliebenii* [EN], *Dorstenia zambesiaca* [VU], *Micklethwaitia carvalhoi* [VU], *Momordica henriquesii* [EN], *Pavetta mocambicensis* [EN], *Scorodophloeus torrei* [EN], *Stylochaeton euryphyllum* [VU].

Anomalias biogeográficas

Diospyros kabuyeana, *Pyrostria phyllanthoidea*.

Créditos fotográficos De Nacala Velha para Memba, província de Nampula. Foto: J. Burrows

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição restrita às zonas costeiras nordeste das províncias de Cabo Delgado e Nampula. Há provas científicas, tanto de declínios históricos, como de a desflorestação e outras ameaças terem originado um declínio contínuo. **Em perigo**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 30,15% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 154 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 17.661,54 km². Sofreu um declínio histórico e há provas de que a desflorestação e outras ameaças estão a provocar um declínio contínuo. Em perigo

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,15% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 2,31% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 34,24% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

MIOMBO SECO DE MUEDA

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Mueda Mixed Dry Miombo

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Miombo seco do Zambeze



Descrição

Mata mista decídua pouco conhecida, que forma um mosaico com a Brenha de bambu de Makonde e a Brenha seca arenosa de Mueda.

Distribuição

Desde o Rio Rovuma a oeste de Mueda até Mavala, mais a sul, na província de Cabo Delgado.

Biota nativa característica

Mata de miombo pouco estudada composta sobretudo por *Brachystegia boehmii*, *B. spiciformis* e *Julbernardia globiflora*. Também tem outras árvores importantes como *Acacia nigrescens*, *A. sieberiana* var. *woodii*, *Adansonia digitata*, *Azelia quanzensis*, *Albizia harveyi*, *Azanza garckeana*, *Combretum apiculatum*, *C. collinum*, *C. zeyheri*, *Commiphora africana*, *Cussonia arborea*, *Diospyros kirkii*, *Diplorhynchus condylocarpon*, *Dombeya shupangae*, *Faurea rochetiana*, *Lannea schimperii*, *Markhamia obtusifolia*, *M. zanzibarica*, *Millettia bussei*, *M. eetveldeana*, *M. stuhlmannii*, *Olax dissitiflora*, *Oxytenanthera abyssinica*, *Parinari curatellifolia*, *Pericopsis angolensis*, *Piliostigma thonningii*, *Pseudolachnostylis maprouneifolia*, *Pteleopsis myrtifolia*, *Pterocarpus angolensis*, *P. megalocarpus*, *P. rotundifolius*, *Schinziophyton rautanenii*, *Schrebera trichoclada*, *Sclerocarya birrea* subsp. *caffra*, *Sterculia appendiculata*, *S. quinqueloba*, *Strychnos cocculoides*, *Terminalia stenostachya* e *Xeroderris stuhlmannii*.

Entre as pequenas árvores e arbustos lenhosos encontram-se *Annona senegalensis*, *Bauhinia petersiana*, *Dalbergia melanoxylon*, *Elephantorrhiza goetzei*, *Millettia makondensis*, *Monodora grandidieri*, *Opilia amentacea*, *Ormocarpum kirkii* e *Rourea orientalis*. Foram observadas as espécies herbáceas *Crotalaria misella*, *Desmodium procumbens*, *Dolichos trilobus* var. *trilobus*, *Psophocarpus palustris* e *Tephrosia stormsii*. *Crinum walteri* está presente em solos aluviais.

A floresta ribeirinha deste tipo de vegetação é composta maioritariamente por *Albizia adianthifolia*, *A. glaberrima* subsp. *glabrescens*, *A. versicolor*, *Burttavya nyasica*, *Cordyla africana*,



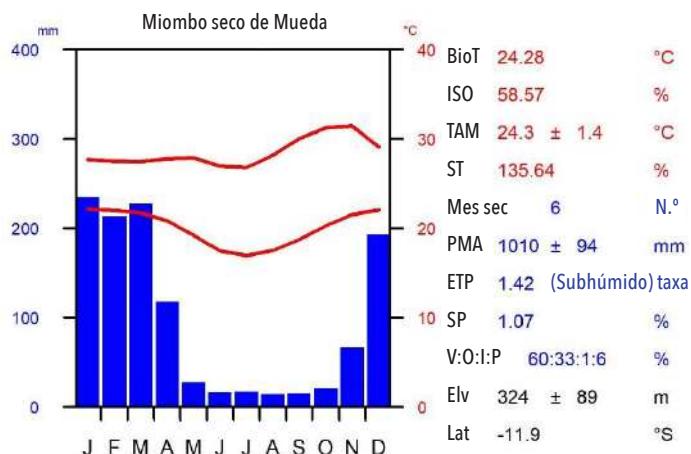
Dracaena mannii, *Ekebergia capensis*, *Erythrophleum suaveolens*, *Faidherbia albida*, *Parkia filicoidea*, *Philenoptera violacea* e *Sterculia appendiculata*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 115 e os 475 m a.n.m. e é em média de 324 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 58,3%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 25,1%. O pH do solo é de 6,1.

Precipitação no trimestre mais seco: 6,8 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Lepidagathis plantaginea [NE], *Paranecepsia alchorneifolia* [NE].

Espécies de plantas ameaçadas

Lepidagathis plantaginea [EN], *Millettia makondensis* [VU], *Paranecepsia alchorneifolia* [VU].

Anomalias biogeográficas

Pterocarpus megalocarpus.

Créditos fotográficos em cima: *Schinziophyton rautanenii* (em destaque) nas zonas baixas deste tipo de vegetação, no sopé ocidental do planalto de Mueda; em baixo: mata seca de miombo dominada por *Julbernardia globiflora*, nas encostas do planalto de Mueda, província de Cabo Delgado. Fotos: J. Burrows.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

Situado na província de Cabo Delgado, no nordeste de Moçambique, o ecossistema tem uma distribuição geográfica restrita, mas há poucos indícios de declínios contínuos na sua extensão. No entanto, apresenta níveis moderados de degradação em quase metade da sua distribuição. **Vulnerável**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 2,23% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 112 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 19.209,87 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,11% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 4,8% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 85,34% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Vulnerável

Critério E: Não avaliado

MIOMBO SECO DE PANGUE

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Pangue Dry Miombo

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Miombo seco do Zambeze



Descrição

Mata de miombo decídua mista.

Distribuição

Desde o norte de Panda até Zinave, passando por Funhalouro. Distribuição limitada a Moçambique, na província de Inhambane.

Biota nativa característica

É uma unidade predominantemente representada por mata de miombo, caracterizada por três espécies de miombo: *Brachystegia spiciformis*, *Brachystegia torrei* e *Julbernardia globiflora*. Mas também existe uma grande variedade de outros tipos de árvores, como *Acacia burkei*, *A. grandicornuta*, *A. nigrescens*, *A. senegal*, *A. welwitschii* subsp. *delagoensis*, *Afzelia quanzensis*, *Albizia anthelmintica*, *A. forbesii*, *A. petersiana*, *A. versicolor*, *Amblygonocarpus andongensis*, *Balanites maughamii*, *Berchemia discolor*, *Boscia albitrunca*, *B. foetida* subsp. *rehmanniana* e subsp. *filipes*, *Bourreria nemoralis*, *Burkea africana*, *Cleistanthus schlechteri*, *Combretum apiculatum*, *C. collinum*, *C. hereroense*, *C. imberbe*, *Ficus stuhlmannii*, *Glenniea africana*, *Hymenocardia ulmoides*, *Lannea stuhlmannii*, *Maerua angolensis*, *Manilkara mochisia*, *Margaritaria discoidea*, *Mundulea sericea*, *Newtonia hildebrandtii* var. *pubescens*, *Olax dissitiflora*, *Philenoptera violacea*, *Pterocarpus angolensis*, *Sclerocarya birrea* subsp. *caffra*, *Securidaca longepedunculata*, *Sideroxylon inerme* subsp. *diospyroides*, *Spirostachys africana*, *Strychnos madagascariensis*, *S. spinosa*, *Syzygium guineense* subsp. *guineense*, *Terminalia sericea*, *Trichilia capitata* e *Xeroderris stuhlmannii*.

Pequenas árvores e arbustos lenhosos: *Afrocanthium racemulosum*, *Baphia massaiensis* subsp. *obovata*, *Bauhinia tomentosa*, *Carissa bispinosa* subsp. *bispinosa*, *Cassia abbreviata* subsp. *beareana*, *Catunaregam obovata*, *C. swynnertonii*, *Cleistochlamys kirkii*, *Croton aceroides*, *Dalbergia nitidula*, *Ehretia amoena*, *Euphorbia ambroseae* var. *spinosa*, *Gossypium herbaceum* var. *africanum*, *Grewia bicolor*, *Hugonia orientalis*, *Maerua juncea* subsp. *crustata*, *Maerua kirkii*, *Mystroxyylon aethiopicum*, *Ozoroa obovata* var. *elliptica*, *Pappea capensis*, *Phyllanthus reticulatus* e *Thilachium africanum*.

Entre os arbustos tenros e as espécies herbáceas incluem-se *Abutilon austroafricanum*, *Adenium multiflorum*, *Albertisia delagoensis*, *Bonamia mossambicensis*, *Cassytha ponoensis* (parasita), *Chamaecrista mimosoides*, *Corbichonia decumbens*, *Crabbea velutina*, *Dicliptera elliotii*, *Heliotropium strigosum*, *Hibiscus mastersianus*, *H. palmatus*, *H. sabiensis*, *H. sidiformis*, *H. vitifolius*, *Hybanthus enneaspermus*, *Indigastrum costatum* subsp. *macrum*, *Indigofera fulgens*, *Ipomoea vernalis*, *Justicia flava*, *Pavonia leptocalyx*, *P. patens*, *Polygala marensis*, *P. erioptera*, *P. senensis*, *P. sphenoptera*, *Salacia rehmannii*, *Sansevieria pearsonii* e *Solanum catombelense*. Foram observadas trepadeiras e lianas como *Ancylobothrys petersiana*, *Aristolochia petersiana*, *Artabotrys brachypetalus*, *Loeseneriella africana*, *L. crenata*, *Sarcostemma viminale* e *Strophanthus petersianus*.



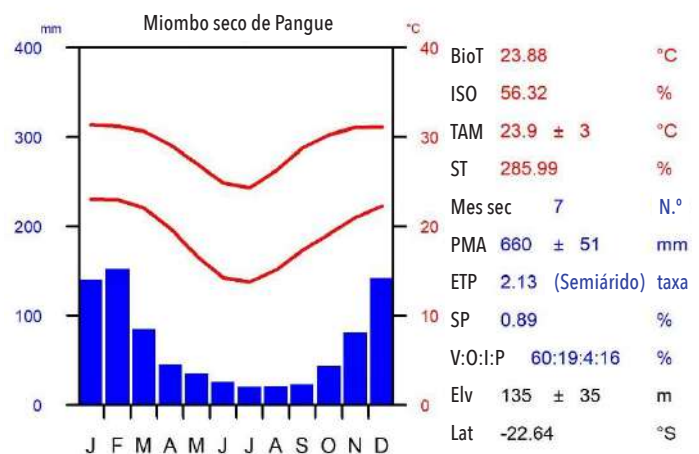
Contudo, a unidade é também, em larga medida, um mosaico de vários subtipos diferentes:

- 1) Floresta dominada por *Brachystegia torrei* (consulte também Floresta arenosa do Save), que existe em zonas de solos arenosos profundos e que está associada a espécies como *Lannea antiscorbutica*, *Guibourtia conjugata* e *Xylia torreana*, bem como *Coptosperma littorale*, *C. nigrescens*, *C. zygoon*, *Heinsia crinita*, *Hyperacanthus microphyllus*, *Landolphia kirkii*, *Maerua brunnescens* subsp. *scandens*, *Monodora junodii*, *Paropsia braunii*, *Pavetta gracillima*, *Psydrax livida*, *Salacia leptoclada*, *Strychnos panganensis*, *Suregada zanzibarensis*, *Synaptolepis oliveriana*, *Uvaria gracilipes* e *Vepris carringtoniana*.
- 2) Pradaria arbórea de *Terminalia sericea*, *Albizia versicolor*, *Combretum* spp., *Garcinia livingstonei* e *Strychnos* spp.
- 3) Pradaria arbustiva que tem, entre outras espécies, *Acacia goetzei*, *A. nigrescens*, *Adansonia digitata*, *Albizia harveyi*, *Combretum hereroense*, *C. imberbe*, *C. mossambicense*, *Commiphora africana*, *Dalbergia melanoxylon*, *Euclea divinorum*, *E. schimperi*, *E. undulata*, *Euphorbia ingens*, *Sterculia rogersii*, assim como uma abundância de *Gossypium herbaceum* var *africanum* e *Maerua edulis* em solos argilosos cinzentos mais compactos.
- 4) Pequenos núcleos de mata dominada por *Colophospermum mopane* (consulte Mata de mopane do sul).
- 5) Vários povoamentos de floresta de *Androstachys johnsonii* (consulte Floresta seca de mecrusse).

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 60 e os 205 m a.n.m. e é em média de 135 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 65,7%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 20,2%. O pH do solo é de 6,2.

A precipitação no trimestre mais seco é de 29,3 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Vepris myrei [NE].

Espécies de plantas ameaçadas

Guibourtia schliebenii [VU], *Vepris myrei* [EN].

Créditos fotográficos à esquerda: Mata de miombo de *Brachystegia spiciformis-Julbernardia*, a sul de Funhalouro, província de Inhambane; à direita: mata de miombo de *Julbernardia*, província de Inhambane. Fotos: J. Burrows.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição restrita, mas há poucos indícios de grandes declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 11,77% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 353 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 37.718,27 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,05% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 0,68% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 16,35% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

MIOMBO COSTEIRO DO SAVE

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Save Coastal Miombo

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Miombo seco do Zambeze



Descrição

Mata alta cerrada com 10 a 15 m de altura. No topo de cumeadas ou em zonas arenosas ligeiramente elevadas de paisagem levemente acidentada. Cobertura arbórea de cerca de 20%; cobertura de gramíneas de cerca de 70%.

Distribuição

Limitada a uma pequena área entre o norte da foz do Rio Save e o Rio Búzi, numa faixa costeira de 75 km, beneficiando do ar húmido do Oceano Índico; na província de Sofala.

Biota nativa característica

Composta por espécies de árvores como *Amblygonocarpus andongensis*, *Brachystegia torrei*, *Cleistochlamys kirkii*, *Crossopteryx febrifuga*, *Hymenocardia ulmoides*, *Julbernardia globiflora*, *Lannea schweinfurthii*, *Millettia stuhlmannii*, *Piliostigma thonningii*, *Pseudolachnostylis maprouneifolia*, *Pteleopsis myrtifolia*, *Sclerocarya birrea* subsp. *caffra*, *Strychnos madagascariensis*, *Terminalia sericea*, *Vitex payos* var. *glabrescens* e *Xeroderris stuhlmannii*,

Foram observadas pequenas árvores e arbustos como *Annona senegalensis*, *Coptosperma supra-axillare*, *Diospyros loureiriana*, *Ehretia amoena*, *Grewia caffra*, *G. inaequilatera*, *Gymnosporia senegalensis*, *Hyphaene coriacea*, *Lippia javanica*, *Ozoroa obovata*, *Tricalysia delagoensis* e *Turraea nilotica*.

Há vários tipos de trepadeiras como *Basananthe triloba*, *Flagellaria guineensis*, *Grewia sulcata*, *Jasminum fluminense* e *Rhoicissus revoilii*.



As gramíneas dominantes são *Eragrostis* sp., *Panicum maximum* e *Urochloa mosambicensis*. Entre as espécies comuns do estrato herbáceo incluem-se *Dicerocaryum senecioides*, *Waltheria indica* e *Commelina* spp.

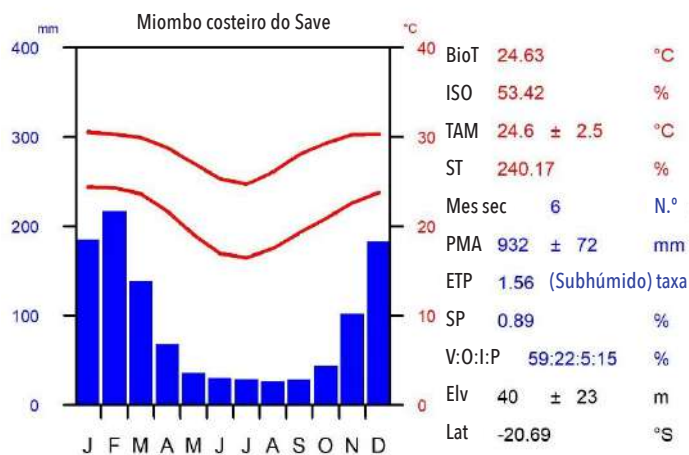
Existem manchas isoladas de floresta bem desenvolvida (*Diospyros mespiliformis*) e núcleos de brenha em zonas de termiteiras.

Ambiente abiótico e clima

Depósitos eluviais compostos por areia-argilosa formada durante o Pleistoceno devido à acção da erosão sobre o arenito. Ecossistema associado aos depósitos de lodo em planícies de inundação eluviais. Os solos são franco-argilosos arenosos de cor castanha-escura.

A altitude varia entre os 10 e os 100 m a.n.m. e é em média de 40 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 63,6%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 21,9%. O pH do solo é de 6,3.

A precipitação no trimestre mais seco é de 44,4 mm.



Espécies de conservação importante: nenhuma a registar.

Créditos fotográficos à esquerda e à direita: 15 km a norte do Rio Save, junto à costa, na província de Sofala. Fotos: A. de Castro.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição restrita, mas há poucos indícios de grandes declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 2,84% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 36 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 3915,12 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 0,22% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 12,48% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

MATA SECA INDIFERENCIADA DE TETE

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Tete Mixed Dry Miombo

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Miombo seco do Zambeze



Descrição

Mata de miombo decídua seca situada entre as matas dominadas por *Brachystegia boehmii* mais acima e as matas de *Colophospermum mopane* mais abaixo. Tipicamente entre os 400 e os 700 m de altitude.

Distribuição

Ao longo da base da escarpa de Marávia, a norte de Cahora Bassa (província de Tete).

Biota nativa característica

A espécie de árvore dominante é *Julbernardia globiflora*, que, no entanto, também ocorre frequentemente com outras espécies como *Acacia amythethophylla*, *A. nigrescens*, *A. goetzei* subsp. *goetzei*, *A. gerrardii*, *A. hockii*, *A. nilotica* subsp. *kraussiana*, *A. polyacantha* subsp. *campylacantha*, *Albizia amara* subsp. *sericocephala*, *A. tanganyikensis*, *Diplorhynchus condylocarpon*, *Brachystegia boehmii*, *Burkea africana*, *Colophospermum mopane*, *Combretum adenogonium*, *Dalbergia melanoxylon*, *Diospyros kirkii*, *Ekebergia benguelensis*, *Kirkia acuminata*, *Newtonia hildebrandtii*, *Oxytenanthera abyssinica*, *Peltophorum africanum*, *Piliostigma*



thoningii, *Pseudolachnostylis maprouneifolia*, *Pterocarpus brenanii*, *Pterocarpus chrysothrix* (como *P. tinctorius*); *Schinziophyton rautanenii* e *Terminalia sericea*. Em zonas mais elevadas, *Brachystegia allenii*, *B. boehmii*, *B. glaucescens* e *B. spiciformis* podem ser dominantes, enquanto em zonas mais baixas são mais abundantes *Brachystegia allenii* e *Sterculia quinqueloba*.

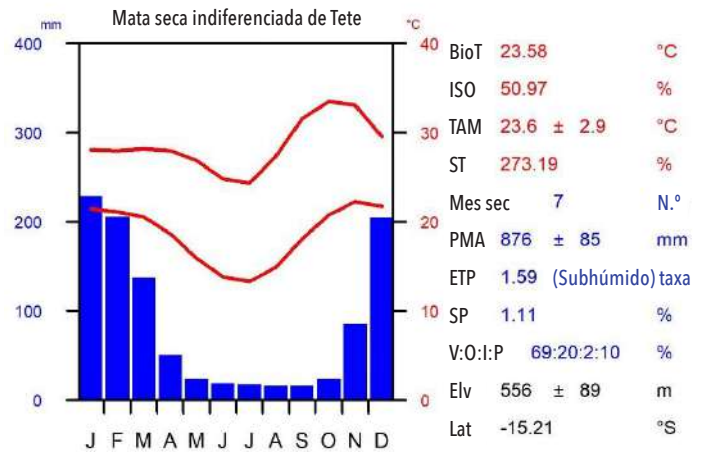
Entre as pequenas árvores e arbustos incluem-se *Catunaregam pentandra*, *Combretum obovatum*, *Dalbergiella nyassae*, *Dalbergia nitidula*, *Diospyros loureiriana*, *Euphorbia griseola* subsp. *maschonica*, *Ficus nigropunctata* e *Hugonia orientalis*.

No estrato superficial encontram-se *Asparagus shirensis*, *Lablab purpureus*, *Ochna leptoclada*, *O. macrocalyx*, *Vicia paucifolia* e *Xerophyta suaveolens* var. *suaveolens*.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 400 e os 750 m a.n.m. e é em média de 556 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 64,4%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 21,3%. O pH do solo é de 6,1.

A precipitação no trimestre mais seco é de 9,9 mm.



Espécies de conservação importante: nenhuma a registar.

Créditos fotográficos Entre Cazula e Furancungo, província de Tete. Foto: J. Burrows

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição restrita, mas há poucos indícios de grandes declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 7,76% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 301 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 47.140,48 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,03% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 1,4% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 19,48% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

MIOMBO COSTEIRO DE VILANCULOS

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Vilanculos Coastal Miombo

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Miombo seco do Zambeze



Descrição

Mata de miombo decídua, frequentemente aberta e em zonas baixas, com depressões de água doce ocasionais.

Distribuição

Limitada à região costeira de Moçambique, desde a zona a sul do Rio Save até aos arredores leste de Mavanza, mais a sul; província de Inhambane.

Biota nativa característica

Para além de espécies de miombo por vezes dominantes, como *Brachystegia spiciformis*, *B. torrei* e *Julbernardia globiflora*, foram identificadas árvores como *Acacia nigrescens*, *A. nilotica* subsp. *kraussiana*, *A. robusta* var. *clavigera*, *Adansonia digitata*, *Azelia quanzensis*, *Albizia adianthifolia*, *A. forbesii*, *A. versicolor*, *Bolusanthus speciosus*, *Cassia abbreviata* subsp. *beareana*, *Cleistochlamys kirkii*, *Combretum molle*, *Commiphora schlechteri*, *Cordia caffra* var. *caffra*, *Cordyla africana*, *Craibia zimmermannii*, *Crossopteryx febrifuga*, *Diospyros inhacaensis*, *D. rotundifolia*, *Dolichandrone alba*, *Drypetes mossambicensis*, *Elaeodendron fruticosum*, *Ficus lingua* subsp. *depauperata*, *Garcinia livingstonei*, *Hymenocardia ulmoides*, *Hyphaene coriacea*, *Lannea schweinfurthii*, *Maerua angolensis*, *Manilkara discolor*, *M. mochisia*, *Markhamia zanzibarica*, *Millettia stuhlmannii*, *Mimusops obtusifolia*, *Olax dissitiflora*, *Ozoroa obovata*, *Pappea capensis*, *Parinari curatellifolia*, *Phoenix reclinata*, *Piliostigma thonningii*, *Pseudolachnostylis maprouneifolia*, *Pteleopsis myrtifolia*, *Sclerocarya birrea* subsp. *caffra*, *Sideroxylon inerme* subsp. *diospyroides*, *Spirostachys africana*, *Strychnos madagascariensis*, *S. potatorum*, *S. spinosa*, *Tamarindus indica*, *Terminalia sericea*, *Trichilia emetica*, *Uapaca nitida*, *Xylia mendoncae* e *Ziziphus mauritiana*.

Entre as pequenas árvores e arbustos lenhosos contam-se *Annona senegalensis*, *Artabotrys brachypetalus*, *Baphia massaiensis* subsp. *ovata*, *Brackenridgea zanguebarica*, *Bridelia cathartica* subsp. *melanthioides*, *Chamaecrista paralias*, *Carissa praetermissa*, *Cassia afrodistula* var. *afrodistula*, *Catunaregam obovata*, *C. taylorii*, *Coffea racemosa*, *Croton inhambanensis*, *Cussonia arenicola*, *Deinbollia oblongifolia*, *Dichapetalum deflexum*, *Dichrostachys cinerea* subsp. *nyassana*, *Erythrocca menyharthii*, *Erythroxylum emarginatum*, *Euclea divinorum*, *E. natalensis*, *Eugenia capensis* subsp. *capensis*, *E. mossambicensis*, *Excoecaria bussei*, *Flacourtia indica*, *Grewia hornbyi*, *G. sulcata*, *Heinsia crinita* subsp. *parviflora*, *Gymnanthemum coloratum*, *Lagynias monteiroi*, *Maclura africana*, *Maerua triphylla* var. *pubescens*, *Maprounea africana*, *Monodora junodii* var. *junodii*, *Mystroxydon aethiopicum*, *Ochna barbosae*, *Opilia amentacea*, *Ozoroa obovata* var. *elliptica*, *Pavetta uniflora*, *Phyllanthus mendoncae*, *P. reticulatus*, *Psydrax moggii*, *Searsia natalensis*, *Sphaerocoryne gracilis* subsp. *gracile*, *Strychnos panganensis*, *Synaptolepis oliveriana*, *Turraea nilotica*, *T. wakefieldii*, *Vitex ferruginea*, *V. payos* var. *glabrescens*, *Warneckea zanzibarica* e *Xylothea kraussiana*.

Há trepadeiras como *Acacia kraussiana*, *Ancylobotrys petersiana*, *Capparis brassii*, *C. sepiaria* var. *subglabra*, *Cissus quadrangularis*, *C. integrifolia*, *Cissampelos mucronata*, *Combretum pisoniiflorum*, *Dichapetalum madagascariensis*, *Entada wahlbergii*, *Loeseneriella crenata*, *Mikania natalensis*, *Opilia amentacea*, *Paederia bojeriana* subsp. *foetens*, *Pergularia daemia* subsp. *barbata*, *Rhoicissus revoilii*, *Salacia madagascariensis*, *Sarcostemma viminale*, *Smilax anceps* e *Tiliacora funifera*.

Entre os arbustos tenros e as espécies herbáceas incluem-se *Abutilon grandiflorum*, *Alectra sessiliflora*, *Asparagus petersianus*, *A. setaceus*, *Barleria delagoensis*, *B. repens*, *Chamaecrista biensis*, *Cleome stricta*, *Commelina erecta*, *Corchorus junodii*, *Crotalaria monteiroi*, *Ecbolium hastatum*, *Enicostema axillare*, *Eriosema psoraleoides*, *Glinus oppositifolius*, *Helichrysum argyrosphaerum*, *H. kraussii*, *Hibiscus caesius*, var. *caesius*, *H. cannabinus*, *Justicia capensis*, *Kleinia galpinii*, *K. fulgens*, *Neurotheca congolana*, *Pedaliium murex*, *Polygala capillaris*, *Talinum caffrum*, *Vanilla roscheri* e *Waltheria indica*,

Há gramíneas como *Andropogon schirensis*, *Brachiaria arrecta*, *Chloris pycnothrix*, *Chrysopogon serrulatus*, *Digitaria milanjana*, *D. perrottetii*, *D. rukwae*, *Eragrostis chapelieri*, *E. inamoena*, *Hyperthelia dissoluta*, *Ischaemum afrum*, *Leersia hexandra*, *Oryza longistaminata*, *Panicum maximum*, *Pogonarthria squarrosa*, *Schizachyrium lopollense*, *S. sanguineum*, *Setaria incrassata*, *Tricholaena monachne* e *Trichopteryx dregeana*.

Existem inúmeras depressões e zonas húmidas de várias dimensões nesta região e algumas das plantas observadas nesse habitat foram *Ammannia fernandesiana*, *Helichryopsis septentrionale*, *Lindsaea ensifolia*, *Lycopodiella caroliniana*, *Monochoria africana*, *Nymphaea nouchali* var. *caerulea*, *Nymphoides thunbergiana*, *Pentodon pentandrus* var. *minor*, *Utricularia firmula* e *U. scandens*.

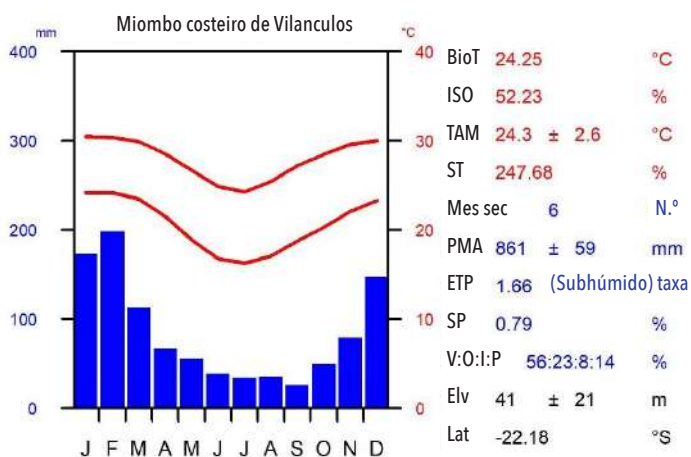
As junças associadas com frequência às zonas húmidas são *Cyperus angolensis*, *C. obtusiflorus*, *Eleocharis variegata*, *Pycreus nitidus*, *Rhynchospora brownii*, *R. rubra* subsp. *africana*, *Scleria cataphylla*, *Schoenoplectus scirpoides*, *Schoenus nigricans* e *Scleria cataphylla*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 5 e os 120 m a.n.m. e é em média de 41 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 76,2%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 14,3%. O pH do solo é de 6,1.

A precipitação no trimestre mais seco é de 58,2 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Bauhinia burrowsii [E], *Carissa praetermissa* [E], *Croton inhambanensis* [E], *Ecbolium hastatum* [E], *Elaeodendron fruticosum* [E], *Ozoroa gomesiana* [E], *Triaspis suffulta* [E], *Xylocarpus petersianus* [E].

Espécies de plantas ameaçadas

Bauhinia burrowsii [EN], *Croton inhambanensis* [EN], *Ecbolium hastatum* [EN], *Ozoroa gomesiana* [VU], *Xylocarpus petersianus* [VU].

Créditos fotográficos À esquerda: Norte de Vilanculos, província de Inhambane. Foto: M. Stalmans; à direita: perto de Inhassoro, província de Inhambane. Foto: M. Stalmans.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema sofreu um declínio superior a 50% desde 1750, devido à expansão da agricultura, das zonas urbanas e da desflorestação. **Vulnerável**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 51,85% desde 1750. Vulnerável

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 65 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 70.095,02 km². Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,38% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 6,73% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 59,43% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

MATA SECA DE GURO

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Guro Dry Woodland

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Savana do Zambeze



Descrição

Mata decídua mista raramente dominada por uma única espécie ou por um conjunto de espécies, à excepção de algumas manchas de mata de *Colophospermum mopane*.

Distribuição

Estende-se desde o Zimbabwe até Moçambique, através de Nyamapanda, espalhando-se para norte até Mufa-Caconde e para sul na direcção de Maríngue. Presente nas províncias de Manica, Sofala e Tete.

Biota nativa característica

Foram identificadas as seguintes espécies de árvores: *Acacia ataxacantha*, *A. gerrardii*, *A. latistipulata*, *A. nigrescens*, *A. nilotica* subsp. *kraussiana*, *A. polyacantha* subsp. *campylacantha*, *A. robusta* subsp. *usambarensis*, *A. schweinfurthii*, *A. sieberiana*, *A. tortilis* subsp. *spirocarpa*, *A. welwitschii* subsp. *delagoensis*, *Adansonia digitata*, *Albizia anthelmintica*, *A. brevifolia*, *A. harveyi*, *A. tanganyicensis*, *A. versicolor*, *A. zimmermannii*, *Boscia angustifolia* var. *corymbosa*, *B. mossambicensis*, *B. salicifolia*, *Brachystegia spiciformis*, *Cassia abbreviata* subsp. *abbreviata*, *Cleistoclamys kirkii*, *Combretum adenogonium*, *C. apiculatum*, *C. collinum*, *C. elaeagnoides*, *C. goetzei*, *C. hereroense*, *C. molle*, *Commiphora africana*, *C. edulis*, *C. madagascariensis*, *Crossopteryx febrifuga*, *Diospyros loureiriana* subsp. *loureiriana*, *D. mespiliformis*, *D. quiloensis*, *D. senensis*, *D. squarrosa*, *Erythrina livingstoniana*, *Guibourtia conjugata*, *Holarrhena pubescens*, *Julbernardia globiflora*, *Lansea discolor*, *L. schweinfurthii*, *Maerua angolensis*, *Markhamia zanzibarica*, *Phileoptera bussei*, *Pterocarpus angolensis*, *P. brenanii*, *P. lucens* subsp. *antunesii*, *P. rotundifolius* subsp. *martinii*, *Sclerocarya birrea* subsp. *caffra*, *Strychnos madagascariensis*, *Terminalia sambesiaca*, *T. sericea*, *T. stenostachya*, *Trichilia capitata*, *Xeroderris stuhlmannii* e *Xylia torreana*.

Há várias colinas rochosas espalhadas por esta área, que albergam espécies como *Adansonia digitata*, *Afrocanthium pseudorandii*, *Azelia quanzensis*, *Brachystegia glaucescens*, *B. torrei*, *Burkea africana*, *Commiphora mollis*, *Cordia grandicalyx*, *Cussonia spicata*, *Diplorhynchus condylocarpon*, *Ficus abutilifolia*, *F. glumosa*, *F. tettensis*, *Gyrocarpus americanus*, *Karomia tettensis*, *Kirkia acuminata*, *Lecaniodiscus fraxinifolius*, *Millettia stuhlmannii*, *Monanthotaxis obovata*, *Monodora junodii* var. *junodii*, *Pseudolachnostylis maprouneifolia*, *Steganotaenia araliacea*, *Sterculia africana*, *S. quinqueloba*, *Stereospermum kunthianum*, *Strychnos decussata* e *Vitex petersiana*.



Há pequenas árvores e arbustos lenhosos como *Bauhinia tomentosa*, *Cadaba kirkii*, *Canthium glaucum* subsp. *frangula*, *Capparis erythrocarpos* var. *rosea*, *C. tomentosa*, *Dalbergiella nyassae*, *Deinbollia xanthocarpa*, *Dalbergia melanoxyton*, *Dichrostachys cinerea* var. *plurijuga*, *Dirichletia pubescens*, *Elephantorrhiza goetzei*, *Empogona allenii*, *Grewia bicolor*, *G. flavescens* var. *olukondae*, *G. inaequilatera*, *G. monticola*, *G. sulcata*, *Gymnanthemum coloratum* subsp. *coloratum*, *Maerua juncea* subsp. *juncea*, *Monodora stenosepala*, *Mundulea sericea*, *Premna senensis*, *Senna alata*, *S. singueana*, *Sesbania leptocarpa* var. *minimiflora*, *Thilachium africanum* e *Ximenia americana* subsp. *microphylla*.

Há os seguintes arbustos tenros e espécies herbáceas: *Alchornea laxiflora*, *Asparagus nelsii*, *Commelina forskoolii*, *Crinum stuhlmannii* subsp. *delagoense*, *Crotalaria hyssopifolia*, *C. laburnifolia* subsp. *laburnifolia*, *C. podocarpa*, *C. virgulata* subsp. *virgulata*, *Cyphostemma congestum*, *Hermannia glanduligera*, *H. kirkii*, *H. modesta*, *Hibiscus allenii*, *H. caesius*, *Indigofera trita* var. *scabra*, *Ipomoea simonsiana*, *Jasminum fluminense*, *Marsdenia macrantha*, *Melbania acuminata* var. *acuminata*, *M. forbesii*, *Sansevieria pedicellata*, *Sphaeranthus angolensis*, *Tacazzea apiculata* e *Tephrosia villosa* subsp. *ebrenbergiana*.

Foram observadas trepadeiras como *Artabotrys brachypetalus*, *Capparis sepiaria* var. *subglabra*, *Dalbergia arbutifolia*, *Entada chrysostachys*, *Fockea multiflora*, *Loeseneriella africana* var. *richardiana*, *Stomatostemma monteiroae*, *Strophanthus kombe* e *S. petersianus*.

As únicas gramíneas deste tipo de vegetação registadas foram *Enteropogon macrostachyus*, *Leptocarydion vulpiastrum*, *Schmidtia pappophoroides* e *Tricholaena monachne*.

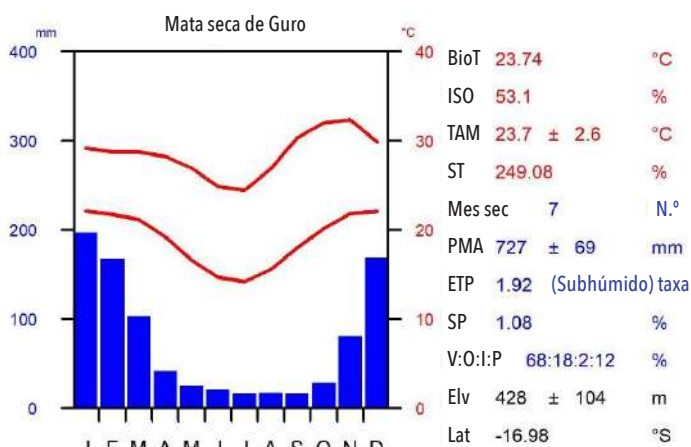
A flora ribeirinha inclui *Acacia galpinii*, *A. robusta* subsp. *clavigera*, *Berchemia discolor*, *Capparis tomentosa*, *Combretum microphyllum*, *C. mossambicense*, *Cordyla africana*, *Croton megalobotrys*, *Dalbergia fischeri*, *Diospyros mespiliformis*, *Faidherbia albida*, *Khaya anthotheca*, *Philenoptera violacea*, *Phyllanthus reticulatus*, *Sterculia appendiculata*, *Tamarindus indica*, *Trichilia emetica*, *Vitex schliebenii* e *Xanthocercis zambeziaca*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 175 e os 680 m a.n.m. e é em média de 428 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 66,3%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 19,4%. O pH do solo é de 6,2.

A precipitação no trimestre mais seco é de 11,2 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Acacia latistipulata [NE].

Anomalias biogeográficas

Afrocanthium pseudorandii.

Créditos fotográficos *em cima*: entre Guro e Mungari, província de Manica. Foto: J. Burrows; *em baixo*: Rio Luenha, afluente do Rio Zambeze. Foto: J. Burrows.

Avaliação da LVE	
Resumo da avaliação	Informações da avaliação
<p>O ecossistema tem uma distribuição restrita, mas há poucos indícios de grandes declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. Pouco preocupante</p>	<p>Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 27,25% desde 1750. Pouco preocupante</p> <p>Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 145 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 18.148,01 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante</p> <p>Critério C: Não avaliado</p> <p>Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,08% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 4,7% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 36,29% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante</p> <p>Critério E: Não avaliado</p>

MATA SECA DO PLANALTO DE LUPATA

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Lupata Plateau Dry Woodland

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Savana do Zambeze



Descrição

Mata decídua sazonalmente seca em lavas alcalinas.

Distribuição

Circunscrita às montanhas da garganta de Lupata no Rio Zambeze, nas províncias de Manica e Tete.

Biota nativa característica

Unidade de vegetação relevante por ter possivelmente as duas únicas localidades conhecidas de *Bussea xylocarpa*; a garganta de Lupata é igualmente a localidade tipo de *Cladostemon kirkii*. Esta unidade é composta em grande parte por mata decídua sazonalmente seca com uma área substancial de brenha inexplorada no cume do planalto (visível no Google Earth). Tipo de vegetação pouco conhecido, com as espécies identificadas abaixo indicadas. Árvores: *Acacia* spp. (*adenocalyx*, *schweinfurthii*, *sieberiana* var. *woodii*, *welwitschii* subsp. *delagoensis*), *Brachystegia torrei*, *Bussea xylocarpa*, *Cladostemon kirkii*, *Dombeya kirkii*, *Erythrophleum africanum*, *Guibourtia conjugata*, *Trichilia capitata* e *Xylia torreana*. Arbustos e fórbios: *Asparagus* cf. *racemosus*, *Canthium glaucum* subsp. *frangula*, *Crotalaria polysperma*, *Dombeya kirkii*, *Indigofera lupatana*, *Mimosa mossambicensis*, *Rhynchosia sublobata*, *R. minima*, *Solanum macrocarpon* e *Tricalysia jasminiflora*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 105 e os 605 m a.n.m. e é em média de 309 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 55,5%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 24,9%. O pH do solo é de 6,3.

A precipitação no trimestre mais seco é de 14,7 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Bussea xylocarpa [E*].

Espécies de plantas ameaçadas

Bussea xylocarpa: embora não avaliada, deve ser considerada Em perigo.

Anomalias biogeográficas

Bussea xylocarpa, *Mimosa mossambicensis*.

Créditos fotográficos Margem e encosta sul do Rio Zambeze na zona da garganta de Lupata. Foto: M. Lotter.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição restrita, mas há poucos indícios de grandes declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 9,39% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 33 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 3015,47 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 0,2% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 12,54% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

MATA SECA EM ARENITO DE MADANDA

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Madanda Sandstone Dry Woodland

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Savana do Zambeze



Descrição

Mata mista.

Distribuição

Limitada a uma zona que se estende para sul desde os arredores norte do Rio Búzi até aos arredores norte de Chitobe, passando por Guengere; nas províncias de Manica e Sofala.

Biota nativa característica

As árvores principais são *Acacia erubescens*, *A. gerrardii*, *A. nigrescens*, *A. nilotica* subsp. *kraussiana*, *Albizia anthelmintica*, *A. harveyi*, *Bauhinia petersiana*, *Bolusanthus speciosus*, *Burkea africana*, *Cassia abbreviata*, *Colophospermum mopane*, *Combretum* spp. (*C. imberbe*, *C. adenogonium*, *C. hereroense*, *C. microphyllum*), *Dalbergia melanoxylon*, *Entada abyssinica*, *Julbernardia globiflora*, *Peltophorum africanum*, *Philenoptera violacea*, *Piliostigma thonningii*, *Pterocarpus brenanii*, *P. rotundifolius* subsp. *polyanthus*, *Terminalia mollis*, *T. sericea*, *T. stenostachya* e *Xeroderris stuhlmannii*.

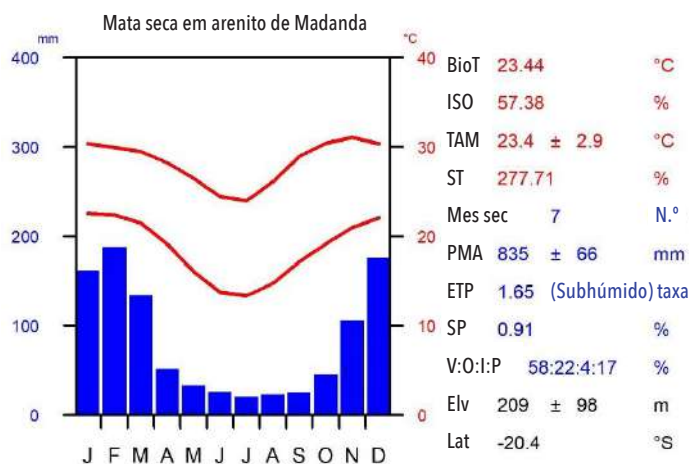
Entre as pequenas árvores e arbustos incluem-se *Cadaba termitaria*, *Catunaregam swynnertonii*, *Gymnosporia senegalensis*, *Maerua juncea* subsp. *crustata*, *Mundulea sericea*, *Ochna angustata* e *Solanum campylacanthum*,

Foram observadas gramíneas como *Alloteropsis semialata*, *Andropogon* spp., *Hyperthelia dissoluta*, *Panicum maximum*, *Perotis patens* e *Themeda triandra*.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 40 e os 400 m a.n.m. e é em média de 209 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 62,7%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 22,1%. O pH do solo é de 6,2.

A precipitação no trimestre mais seco é de 36,6 mm.



Espécies de conservação importante: nenhuma a registar.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição restrita, mas há poucos indícios de grandes declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 14,92% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 70 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 8759,53 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,04% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 1,46% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 30,23% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

MATA SECA EM ARENITO DE MARINGUE

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Maringue Sandstone Dry Woodland

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Savana do Zambeze



Descrição

Mata decídua mista com alguns elementos de miombo.

Distribuição

Ao longo dos arenitos de Lupata até Vanduzi mais a sul; nas províncias de Manica e Sofala. Distribuição limitada a Moçambique.

Biota nativa característica

As árvores características são *Acacia nigrescens*, *A. nilotica* subsp. *kraussiana*, *Adansonia digitata*, *Azelia quanzensis*, *Albizia harveyi*, *Dalbergia boehmii*, *D. melanoxylon*, *Diplorhynchus condylocarpon*, *Pterocarpus brenanii* e *Sterculia appendiculata*. Alguns resquícios de floresta seca nos vales são compostos por *Albizia versicolor*, *A. glaberrima* subsp. *glabrescens*, *Cordyla africana*, *Kigelia africana*, *Millettia stuhlmannii*, *Philenoptera violacea*, com elementos de subcoberto como *Craibia zimmermannii* e *Coffea racemosa*.

Nos solos mais pesados e planos de zonas baixas encontram-se *Acacia kirkii*, *A. nilotica* subsp.

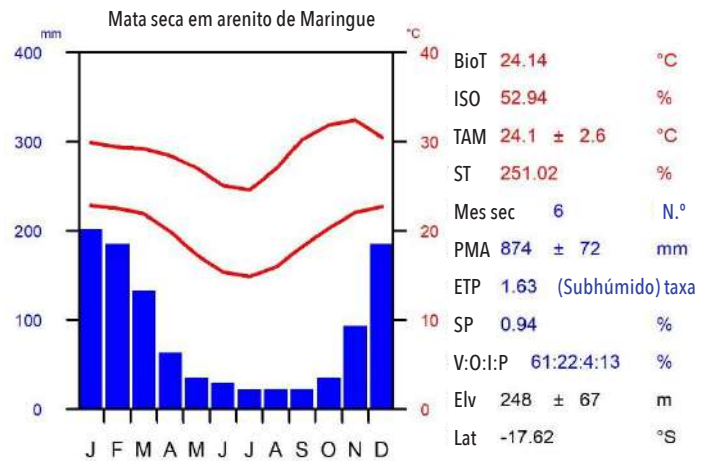
kraussiana, *A. polyacantha* subsp. *campylacantha*, *A. tortilis* subsp. *spirocarpa*, *A. xanthophloea*, *Combretum adenogonium*, *C. imberbe*, *C. microphyllum* e *Spirostachys africana*. Nos solos mais arenosos observam-se *Brachystegia spiciformis*, *Burkea africana*, *Diospyros kirkii*, *Julbernardia globiflora*, *Lanea schimperi*, *Phyllanthus pinnata*, *Piliostigma thonningii*, *Pseudolachnostylis maprouneifolia*, *Sclerocarya birrea* subsp. *caffra*, *Terminalia sericea* e *Vitex ferruginea*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 120 e os 400 m a.n.m. e é em média de 248 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 58,8%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 24,1%. O pH do solo é de 6,3.

A precipitação no trimestre mais seco é de 38 mm.



Espécies de conservação importante: nenhuma a registar.

Créditos fotográficos miombo alto cerrado de *Acacia nigrescens*, a nordeste da Serra da Gorongosa na EN1, província de Sofala. Foto: M. Stalmans.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição circunscrita às províncias centrais de Manica e Sofala. Há provas, tanto de declínios históricos, como de a desflorestação e outras ameaças estarem a provocar um declínio contínuo. **Em perigo**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 32,59% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 54 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 6025,45 km². Sofreu um declínio histórico e há provas de que a desflorestação e outras ameaças estão a provocar um declínio contínuo. Em perigo

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 1,97% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 39,43% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

MIOMBO HÚMIDO DE AMARAMBA

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Amaramba Moist Miombo

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Miombo húmido do Zambeze



Descrição

Mata de miombo húmida decídua a semidecídua.

Distribuição

Em Moçambique e no Malawi, desde o norte de Milange até Metarica e Mitande, mais a norte. Presente nas províncias do Niassa e da Zambézia.

Biota nativa característica

Mata de miombo húmida tipicamente composta por *Julbernardia globiflora*, *Brachystegia spiciformis*, *B. boehmii*, *B. manga*, *B. utilis* e com *B. bussei* apenas nas colinas rochosas. Também existem outras árvores como *Acacia amythethophylla*, *A. gerrardii*, *A. sieberiana* var. *woodii*, *Albizia amara* subsp. *sericocephala*, *Boscia salicifolia*, *Burkea africana*, *Combretum apiculatum*, *C. hereroense*, *C. molle*, *Crossopteryx febrifuga*, *Dalbergia boehmii*, *D. nitidula*, *Dalbergiella nyassae*, *Diplorhynchus condylocarpon*, *Diospyros kirkii*, *Entada abyssinica*, *Lannea discolor*, *Millettia usaramensis* subsp. *australis*, *Monotes engleri*, *Oxytenanthera abyssinica*, *Parinari curatellifolia*, *Pericopsis angolensis*, *Pseudolachnostylis maprouneifolia*, *Pterocarpus angolensis*, *Strychnos madagascariensis*, *S. spinosa*, *Swartzia madagascariensis*, *Syzygium guineense* subsp. *guineense*, *Terminalia sericea*, *T. stenostachya*, *Uapaca kirkiana* e *U. nitida*

As terras mais baixas, como o fundo dos vales de aluvião e as depressões com solos mais pesados, abrigam normalmente espécies de acácia, como *A. burkei*, *A. nilotica* subsp. *kraussiana*, *A. pilispina*, *A. polyacantha* subsp. *campylacantha* e *A. xanthophloea*, *Albizia harveyi*, *Combretum adenogonium*, *Gymnosporia senegalensis*, *Lannea schimperi* e *Piliostigma thonningii*.

Há também pequenas árvores e arbustos lenhosos como *Droogmansia pteropus*, *Artabotrys brachypetalus*, *Bauhinia galpinii*, *B. petersiana*, *Combretum psidioides* subsp. *psidioides*, *Dichrostachys cinerea* subsp. *nyassana*, *Elephantorrhiza goetzei*, *Embelia xylocarpa*, *Gymnanthemum coloratum* subsp. *coloratum*, *Hymenocardia acida*, *Margaritaria discoidea* var. *triplosphaera*, *Monanthotaxis buchananii*, *M. obovata*, *Ormocarpum kirkii*, *Protea angolensis* var. *divaricata*, *Psychotria eminiana* subsp. *eminiana*, *Rourea orientalis*, *Vangueria infausta* e *Vitex mombassae*.

Entre as espécies herbáceas contam-se *Aerva leucura*, *Aeschynomene abyssinica*, *Blepharis affinis*, *Chamaecrista mimosoides*, *C. polytricha* var. *polytricha*, *Crotalaria calycina*, *C. glaucifolia*, *C. natalitia*, *C. nigricans*, *C. recta*, *C. reptans*, *Faroea salutaris*, *Kalanchoe lanceolata*, *Monechma ciliatum*, *Phyllanthus leucanthus*, *Solanum richardii* e *Vigna reticulata*. As poucas gramíneas



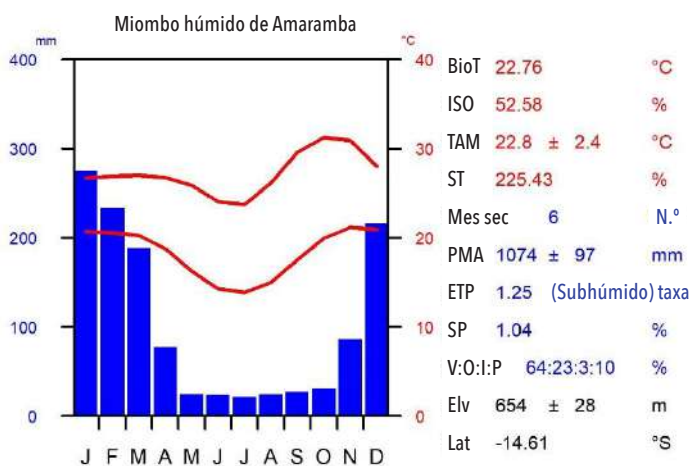
registadas foram *Pogonarthria squarrosa*, *Chloris gayana*, *Cynodon dactylon*, *Eriochloa maclounii*, *Hypparrhenia filipendula*, *Microchloa caffra*, *Pennisetum purpureum*, *Rottboellia cochinchinensis* e *Zonotriche inamoena*.

Floresta ribeirinha (incluída no ecossistema Floresta ribeirinha do Lúrio): *Albizia glaberrima* subsp. *glabrescens*, *A. versicolor*, *Antidesma venosum*, *Diospyros mespiliformis*, *Faurea delevoyi*, *Garcinia livingstonei*, *Maytenus undata*, *Parkia filicoidea*, *Philenoptera violacea*, *Prunus africana*, *Pteleopsis myrtifolia*, *Synsepalum brevipes*, *Syzygium cordatum* e *Ziziphus abyssinica*. Há lianas como *Dalbergia arbutifolia*, *Entada chrysostachys*, *Keetia zanzibarica* subsp. *cornelioides* e *Tiliacora funifera*, e nas margens do rio há espécies mais pequenas como *Phragmites mauritianus*, *Phyllanthus reticulatus*, *Physostigma mesoponticum* e *Urena lobata*.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 590 e os 720 m a.n.m. e é em média de 654 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 61,2%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 24,5%. O pH do solo é de 5,8.

A precipitação no trimestre mais seco é de 16,5 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Justicia attenuifolia [NE].

Espécies de plantas ameaçadas

Justicia attenuifolia [VU].

Créditos fotográficos Noroeste de Mandimba, província do Niassa. Foto: M. Lotter.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição restrita, mas há poucos indícios de grandes declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 29,33% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 215 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 24.142,72 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,5% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 7,13% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 39,01% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

MIOMBO DA ESCARPA DE ANGÓNIA

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Angonia Escarpment Miombo

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Miombo húmido do Zambeze



Descrição

Mata de miombo decídua húmida a altitudes entre 700 e 1000 m; pouco documentada.

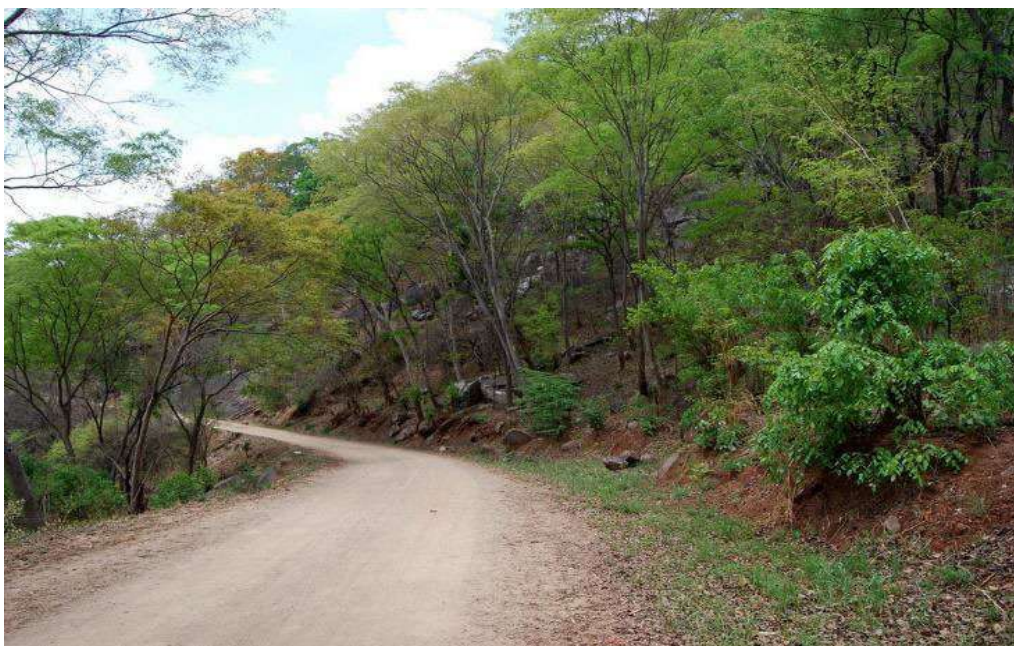
Distribuição

Presente na Zâmbia, no Malawi e em Moçambique, desde Mualadze até Zobue mais a sul, na província de Tete (noroeste de Moçambique).

Biota nativa característica

Entre as árvores observadas há elementos de miombo, como *Brachystegia bussei*, *B. manga*, *B. boehmii*, *B. spiciformis*, *Julbernardia globiflora*, assim como outras árvores, como *Azelia quanzensis*, *Diplorhynchus condylocarpon*, *Mimusops zeyheri*, *Oxytenanthera abyssinica* e *Piliostigma thonningii*. Há pequenas árvores e arbustos como *Acacia amythethophylla*, *Baccharoides adoensis* var. *mossambiquensis*, *Bauhinia petersiana*, *Gymnanthemum bellinghamii*, *Jasminum stenolobum*, *Multidentia crassa*, *Pavetta crassipes*, *Sericanthe andongensis* subsp. *andongensis* e *Tricalysia niarniamensis*. Vegetação superficial: *Tinnea rhodesiana*, *Ochna macrocalyx*.

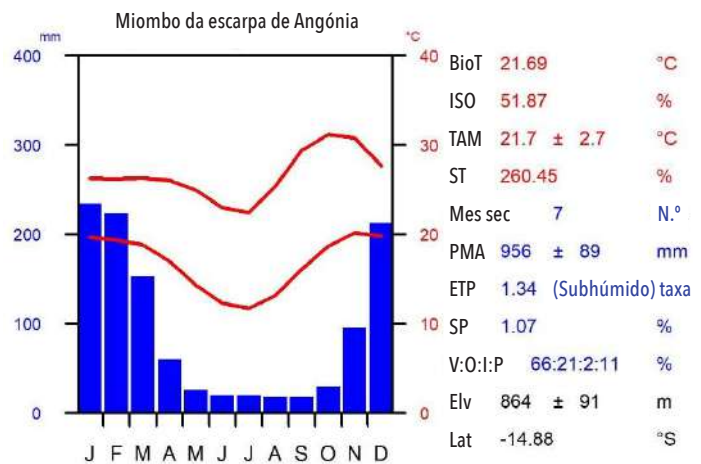
Entre as espécies de mata ribeirinha incluem-se *Albizia glaberrima*, *Breonadia salicina*, *Raphia farinifera*, *Rauwolfia caffra* e *Syzygium cordatum*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 700 e os 1065 m a.n.m. e é em média de 864 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 68,8%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 19,1%. O pH do solo é de 5,8.

A precipitação no trimestre mais seco é de 16,9 mm.



Espécies de conservação importante: nenhuma a registar.

Créditos fotográficos Entre Cazula e Furancungo, província de Tete. Foto: J. Burrows

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

Este ecossistema, presente em savanas do noroeste de Moçambique, tem uma distribuição geográfica restrita, mas há poucos indícios de declínios contínuos na sua extensão. No entanto, apresenta níveis moderados de degradação em quase toda a sua distribuição. **Vulnerável**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 26,21% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 144 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 18.049,21 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 25,38% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 43,31% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 89,35% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Vulnerável

Critério E: Não avaliado

MIOMBO HÚMIDO DE MONTANHA DE ANGÓNIA

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Angonia Montane Moist Miombo

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Miombo húmido do Zambeze



Descrição

Ecossistema que vai desde mata de miombo aberta decídua a pradarias arbóreas a altitudes acima dos 1500 m.

Distribuição

Presente no noroeste de Moçambique, no Monte Tsangano e no Monte Metuansombe na zona de fronteira com o Malawi, na província de Tete.

Biota nativa característica

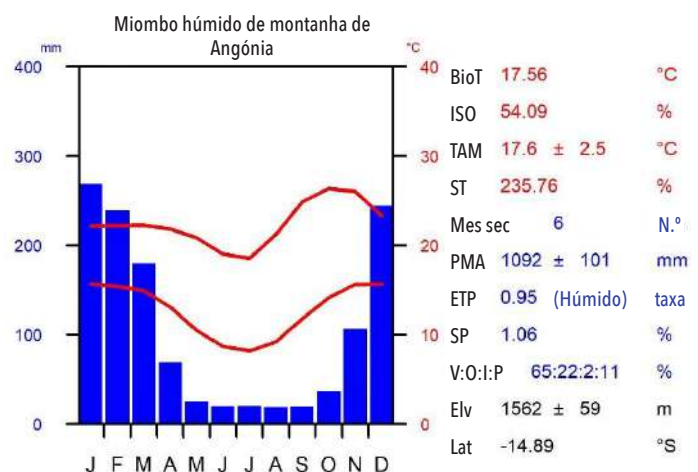
Miombo decíduo aberto muito pouco conhecido, situado acima dos 1500 m na zona do planalto de Angónia. É composto por *Brachystegia spiciformis*, *B. longifolia*, *Julbernardia paniculata*, *Protea* spp., *Erica hexandra*, *Kotschya speciosa*, *K. strigosa*, *Uapaca kirkiana* e *U. nitida*.

Foram registadas as espécies herbáceas *Cymbopogon giganteus*, *Cyperus esculentus*, *Vernonia glabra*, *Aeschynomene mimosifolia*, *Laggera brevipes*, *Helichrysum setosum*, *Baccharoides adoensis*, *Astripomoea malvacea* e a orquídea epífita *Bulbophyllum unifoliatum*.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 1450 e os 1730 m a.n.m. e é em média de 1562 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 64,3%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 22,2%. O pH do solo é de 5,5.

A precipitação no trimestre mais seco é de 22 mm.



Espécies de conservação importante: nenhuma a registar.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição circunscrita a zonas noroeste, na província de Tete. Há provas, tanto de declínios históricos, como de a desflorestação e outras ameaças estarem a provocar um declínio contínuo. **Em perigo**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 56,03% desde 1750. Vulnerável

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 9 quadriculas de 10 x 10 km e uma EOO de 2844,92 km². Sofreu um declínio histórico significativo e há provas científicas de que a desflorestação e outras ameaças estão a provocar um declínio contínuo. Em perigo

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 3,25% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 25,13% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 68,31% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

MIOMBO HÚMIDO DO PLANALTO DE BÁRUÈ

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Barue Plateau Moist Miombo

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Miombo húmido do Zambeze



Descrição

Miombo decíduo húmido com mosaicos relevantes de *Acacia*, *Combretum*, *Terminalia* e *Upaca*, que existe entre os 400 e os 770 m de altitude.

Distribuição

No planalto de Bárue, entre Nhampassa, Macossa e Chitunga-Sede mais a sul. Presente nas províncias de Manica e Sofala. Apenas existe em Moçambique.

Biota nativa característica

Brachystegia boehmii, *B. spiciformis*, *B. utilis*, *Julbernardia globiflora* compõem os elementos de miombo destas matas, sendo por vezes dominantes no seu conjunto, mas muitas vezes estão misturados, ou formam mosaicos, com as seguintes espécies: *Acacia amythethophylla*, *A. burkei*, *A. gerrardii*, *A. goetzei* subsp. *goetzei*, *A. nilotica* subsp. *kraussiana*, *A. polyacantha* subsp. *campylacantha*, *A. robusta*, *A. sieberiana* var. *sieberiana*, *Adansonia digitata*, *Azelia quanzensis*, *Albizia brevifolia*, *A. harveyi*, *A. versicolor*, *Balanites maughamii*, *Bauhinia galpinii*, *B. petersiana* subsp. *petersiana*, *Berchemia zeyheri*, *Brackenridgea zanguearica*, *Burkea africana*, *Cleistochlamys kirkii*, *Combretum apiculatum*, *C. collinum*, *C. molle*, *C. zeyheri*, *Commiphora africana*, *Crossopteryx febrifugum*, *Cussonia arborea*, *C. spicata*, *Dalbergia boehmii*, *D. melanoxylon*, *D. nitidula*, *Dalbergiella nyassae*, *Diospyros kirkii*, *D. mespiliformis*, *Diplorhynchus condylocarpon*, *Entada abyssinica*, *Erythrophleum africanum*, *Ficus stuhlmannii*, *F. sur*, *Ficus sycomorus* subsp. *gnaphalocarpa*, *Gardenia ternifolia* var. *goetzei*, *Holarrhena pubescens*, *Kigelia africana*, *Kirkia acuminata*, *Lannea discolor*, *L. schimperii*, *Markhamia obtusifolia*, *M. zanzibarica*, *Millettia stuhlmannii*, *Parinari curatellifolia*, *Philenoptera bussei*, *Piliostigma thonningii*, *Pseudolachmostylis maprouneifolia*, *Pteleopsis myrtifolia*, *Pterocarpus angolensis*, *P. brenanii*, *P. rotundifolius* subsp. *rotundifolius*, *Schrebera alata*, *Sclerocarya birrea* subsp. *caffra*, *Steganotaenia araliacea*, *Strychnos madagascariensis*, *S. spinosa*, *Swartzia madagascariensis*, *Syzygium guineense* subsp. *guineense*, *Tabernaemontana elegans*, *Terminalia sericea*, *T. stenostachya*, *Trichilia capitata*, *Uapaca kirkiana*, *U. sansibarica*, *Vangueria infausta*, *V. payos* var. *glabrescens*, *Xeroderris stuhlmannii*, *Ziziphus mauritiana* e *Z. mucronata* subsp. *mucronata*.

Foram observadas pequenas árvores e arbustos lenhosos como *Annona senegalensis*, *Bridelia cathartica*, *Catunaregam taylori*, *Dichrostachys cinerea* subsp. *nyassana*, *Diospyros loureiriana*, *D. lycioides* subsp. *sericea*, *Elephantorrhiza goetzei* subsp. *goetzei*, *Flacourtia indica*, *Grewia bicolor*, *Hexalobus monopetalus* var. *obovatus*, *Lagynias dryadum*, *Ochna schweinfurthii*, *Ormocarpum trichocarpum*, *Ozoroa obovata*, *Pavetta schumanniana*, *Phyllanthus reticulatus*, *Protea*



angolensis var. *divaricata*, *Rourea orientalis*, *Senna petersiana*, *Synaptolepis alternifolia*, *Ximenia Americana* subsp. *microphylla* e *Ximenia caffra* var. *caffra*.

Na mata ribeirinha encontramos *Antidesma venosum*, *Breonadia salicina*, *Cordyla africana*, *Diospyros mespiliformis*, *Erythrophleum suaveolens*, *Ficus capreifolia*, *Khaya anthotheca*, *Kigelia pinnata*, *Philenoptera violacea*, *Rauvolfia caffra*, *Syzygium cordatum* e espécies do subcoberto como *Kraussia floribunda*, *Monodora junodii*, *Psydrax livida*, bem como as lianas *Adenia gummifera*, *Dalbergia arbutifolia*, *D. fischeri*, *Artabotrys brachypetalus*, *Grewia flavescens* e *Landolphia kirkii*. A menores altitudes, por exemplo na faixa ao longo do Rio Pungue, existem outras espécies como *Berchemia discolor*, *Combretum imberbe*, *Ficus bussei*, *F. sycomorus*, *Lannea schweinfurthii*, *Trichilia emetica* e *Terminalia prunioides*.

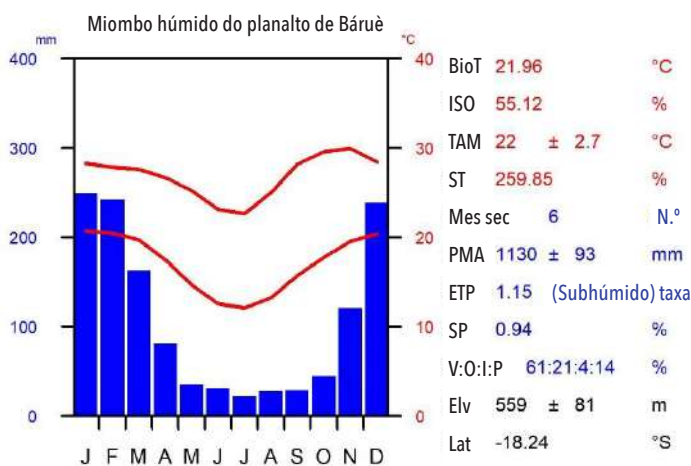
Entre os arbustos tenros e espécies herbáceas incluem-se *Cissus cornifolia*, *Crotalaria anthyllopsis*, *C. hyssopifolia*, *Flemingia grahamiana*, *Gymnanthemum thomsoniana*, *Hibiscus meeusei*, *Lapeirousia erythrantha*, *Margaretta rosea* subsp. *whytei*, *Neorautanenia mitis*, *Scutellaria schweinfurthii* subsp. *paucifolia*, *Sphenostylis erecta*, *Thunbergia petersiana* e *Xerophyta humilis*.

As poucas gramíneas encontradas foram *Alloteropsis semialata*, *Cenchrus purpureus*, *Hyparrhenia finitima*, *Hyperthelia dissoluta*, *Loudetia simplex*, *Panicum maximum* e *Setaria sphacelata*.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre 400 e 775 m a.n.m. e é em média de 559 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 63,5%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 22,8%. O pH do solo é de 5,8.

A precipitação no trimestre mais seco é de 57,5 mm.



Espécies de conservação importante: nenhuma a registar.

Créditos fotográficos A oeste de Nhamadze e a norte do Parque Nacional da Gorongosa, província de Sofala. Foto: M. Stalmans.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição restrita, mas há poucos indícios de grandes declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 26,09% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 136 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 14.045,29 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,11% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 1,19% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 27,98% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

MIOMBO HÚMIDO COSTEIRO DE CHERINGOMA

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Cheringoma Coastal Moist Miombo

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Miombo húmido do Zambeze



Descrição

Mata de miombo semidecídua densa com 20 a 30 m de altura e com um subcoberto de arbustos de floresta, ou pradaria arbórea com núcleos de mato/miombo. O subcoberto de arbustos perenes ou semiperenes está normalmente associado a florestas perenes. O estrato herbáceo é geralmente pobre por baixo do dossel florestal e mais desenvolvido em zonas mais abertas ou no ecótono. Devido ao terreno ligeiramente acidentado na base do planalto, a unidade forma por vezes um mosaico de mata-pradaria – pequenas colinas de solos arenosos com mata de miombo separadas entre si por pradarias húmidas ou pradarias de palmar em depressões/valas húmidas, formando um padrão estriado. Embora as zonas de mata sejam raramente inundadas, as águas subterrâneas têm de estar relativamente a pouca profundidade para que a mata seja decídua apenas por pouco tempo. A pluviosidade é elevada e a respectiva vegetação caracteriza-se por ter um grande conjunto de epífitas (orquídeas e fetos) que recebem precipitação suplementar devido à habitual névoa matinal.

Distribuição

Nas vertentes leste de ambas as margens do Rio Zambeze. Encontra-se nas províncias de Sofala e da Zambézia. Distribuição restrita a Moçambique.

Biota nativa característica

As principais espécies de árvores são *Brachystegia spiciformis*, *Albizia adianthifolia*, *Anthocleista grandiflora*, *Erythrophleum suaveolens*, *Combretum adenogonium*, *Funtumia africana*, *Hirtella zanguebarica*, *Inhambanella henriquesii*, *Khaya anthotheca*, *Manilkara discolor*, *Mascarenhasia arborescens*, *Pteleopsis myrtifolia*, *Synsepalum brevipes*, *Parinari curatellifolia*, *Tabernaemontana elegans*, *Trema orientalis*, *Vitex doniana* e *Voacanga africana*.

Há pequenas árvores e arbustos como *Carpolobia suaveolens*, *Casearia gladiiformis*, *Craterispermum schweinfurthii*, *Dovyalis macrocalyx*, *Garcinia livingstonei*, *Glyphaea tomentosa*, *Grewia transzambesica*, *Hymenocardia acida*, *Millettia usaramensis*, *Ochna beirensis*, *Pseudobersama mossambicensis*, *Rawsonia lucida*, *Suregada zanzibarensis*, *Warneckea sousae*, *Ximenia caffra* subsp. *natalensis* e *Xylopia gracilipes*. Nas zonas arenosas mais abertas há povoamentos de *Erica simii* e *Morella spathulata*.

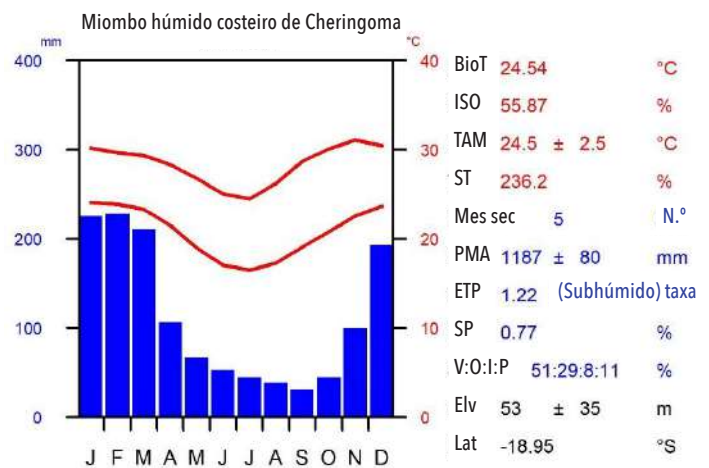
Foram observadas lianas e trepadeiras como *Entada rheedii*, *Flagellaria indica*, *Landolphia kirkii*, *Mezoneuron angolense* e *Toddalia asiatica*. Estão presentes as gramíneas *Hyparrhenia diplandra* e *Oryza longistaminata*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 7 e os 160 m a.n.m. e é em média de 53 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 63,5%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 21,6%. O pH do solo é de 6,1.

A precipitação no trimestre mais seco é de 66 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Liparis hemipilioides [E], *Ochna beirensis* [E], *Pavetta pumila* [E], *Psydrax micans* [NE], *Siphonochilus kilimanensis* [E], *Tarenna longipedicellata* [E], *Tricliceras lanceolatum* [E].

Espécies de plantas ameaçadas

Ochna beirensis [EN], *Pavetta pumila* [VU], *Psydrax micans* [VU], *Siphonochilus kilimanensis* [VU], *Tarenna longipedicellata* [VU], *Tricliceras lanceolatum* [VU].

Créditos fotográficos À esquerda e à direita: Matas de miombo no planalto de Cheringoma, a sul do Rio Zambeze. Fotos: M. Stalmans.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição geográfica restrita, mas há poucos indícios de declínios contínuos na sua extensão. No entanto, apresenta níveis moderados de degradação em grande parte da sua distribuição.
Vulnerável

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 6,37% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 106 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 15.957,92 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 15,54% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 35,01% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 83,66% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Vulnerável

Critério E: Não avaliado

MIOMBO HÚMIDO DA ESCARPA DE CHERINGOMA

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Cheringoma Escarpment Moist Miombo

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Miombo húmido do Zambeze



Descrição

Miombo decíduo na face oeste mais seca dos contrafortes inclinados da escarpa de Cheringoma, predominantemente de substrato calcário com arenito-argiloso mais a sul. Mosaico de mata de miombo decídua cerrada com orlas florestais ribeirinhas estreitas, maioritariamente perenes, mata mais seca em solos calcários rochosos muito superficiais, dambos de gramíneas e pequenas a grandes áreas de mata aberta de *Combretum*, especialmente no sul, em solos mais erodidos, mais argilosos e de fraca drenagem.

Distribuição

Na face oeste dos contrafortes inclinados do planalto de Cheringoma, maioritariamente em substratos calcários com arenitos-argilosos mais a sul. Ocorre na província de Sofala.

Biota nativa característica

O dossel florestal é dominado por *Brachystegia spiciformis* e *Julbernardia globiflora*. Entre as restantes árvores observadas incluem-se espécies de *Acacia* (*A. nigrescens*, *A. adenocalyx*, *A. gerrardii*) e *Burkea africana*, *Combretum adenogonium*, *C. molle*, *C. paniculatum*, *Diplorhynchus condylocarpon*, *Philenoptera bussei*, *Pterocarpus angolensis*, *P. brenanii*, *P. rotundifolius* subsp. *polyanthus*, *Dalbergia nitidula*, *Amblygonocarpus andongensis*, *Lannea discolor*, *Millettia stuhlmannii*, *Olax dissitiflora*, *Pericopsis angolensis*, *Philenoptera violacea*, *Pseudolachnostylis maprouneifolia*, *Ozoroa obovata* subsp. *elliptica*, *Antidesma venosum*, *Xeroderris stuhlmannii*, *Maytenus undata*, *Entada abyssinica*, *Cassia afrodistula* e *Carissa praetermissa*.

Brenha de arbustos *Androstachys* em solos calcários ao longo do rebordo de desfiladeiros calcários muito íngremes. O coberto arbóreo é denso nalgumas partes, embora atrofiado, com *Androstachys johnstonii* como espécie dominante, juntamente com *Euphorbia halipedicola* e *Vanilla roscheri*. Existem igualmente outras espécies como *Crossopteryx febrifuga*, *Commiphora africana*, *Elaeodendron matabelicum*, *Synadenium cupulare*, *Turraea floribunda*, *Mezoneuron angolense*, *Vepris reflexa*, *Cissus integrifolia* e

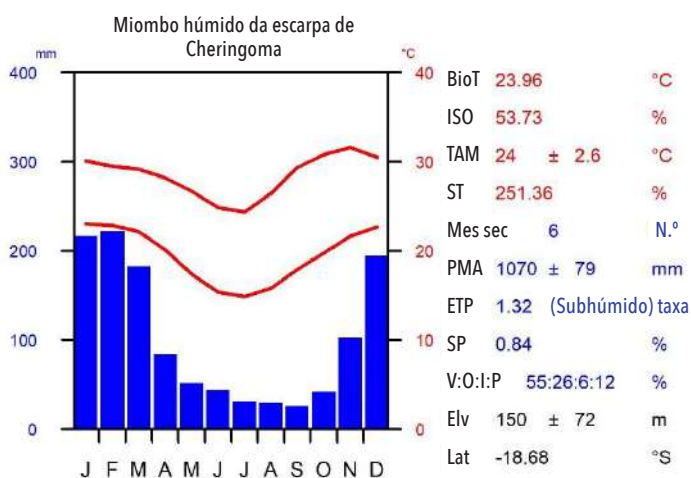


Combretum umbricola. Entre as trepadeiras incluem-se *Landolphia kirkii* e *Mezoneuron angolense*. O bambu (*Oxytenanthera abyssinica*) é raro nesta unidade.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 20 e os 295 m a.n.m. e é em média de 150 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 63,0%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 22,4%. O pH do solo é de 6,1.

A precipitação no trimestre mais seco é de 60,1 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Cola cheringoma [E], *Pavetta pumila* [E].

Espécies de plantas ameaçadas

Cola cheringoma [EN], *Pavetta pumila* [VU].

Anomalias biogeográficas

As espécies de particular interesse são: *Disperis johnstonii* (Orchidaceae), registada recentemente pela primeira vez em Moçambique; *Nesogenes madagascariensis* (Nesogenaceae), que até agora só tinha sido registada no norte de Moçambique; e *Huernia verekeri* subsp. *pauciflora* (Apocynaceae), um táxon anteriormente encontrado apenas na foz do Rio Save, perto de Mambone, mais de 250 km a sul. Este último táxon deve ser considerado endémico de Moçambique.

Créditos fotográficos À esquerda e à direita: Escarpa do planalto de Cheringoma. Fotos: M. Stalmans.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição geográfica restrita, mas há poucos indícios de declínios contínuos na sua extensão. No entanto, apresenta níveis moderados de degradação em grande parte da sua distribuição.
Vulnerável

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 14,71% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 39 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 3048,57 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 7,89% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 27,4% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 98,09% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Vulnerável

Critério E: Não avaliado

MIOMBO HÚMIDO DO PLANALTO DE CHERINGOMA

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Cheringoma Plateau Moist Miombo

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Miombo húmido do Zambeze



Descrição

Por norma, uma mata cerrada alta perene em zonas mais elevadas com solos arenosos. A pluviosidade é elevada e a respectiva vegetação caracteriza-se por ter um grande conjunto de epífitas (orquídeas e fetos) que recebem precipitação suplementar devido à habitual névoa matinal. Ecossistema composto por *Pteleopsis myrtifolia* e *Erythrophleum suaveolens* altas, misturadas com mata de *Brachystegia spiciformis*-*Julbernardia globiflora*. A mata é geralmente, embora nem sempre, alta. *Hirtella zanguebarica* está frequentemente presente. Em determinados locais, existe uma floresta decídua densa de *Milicia excelsa* e *Millettia stuhlmannii*, ou encontramos plantas de perfil mais seco de pradaria arbórea, dos géneros *Xeroderris*, *Sclerocarya*, *Acacia* e *Ziziphus*. Há igualmente brenhas densas de *Grewia transzambesica*, *Pseudobersama mossambicensis*, *Monanthonotaxis buchananii*, *Harungana madagascariensis*, *Landolphia kirkii*, *Diodia scandens*, *Rinorea angustifolia* subsp. *ardisiiiflora*, etc.

Distribuição

Ao longo do eixo NNE-SSW do planalto de Cheringoma, no nordeste da província de Sofala.

Biota nativa característica

A espécie dominante do copado é *Brachystegia spiciformis*, mas também existem *Albizia versicolor*, *Amblygonocarpus andongensis*, *Cleistochlamys kirkii*, *Cordyla africana*, *Dalbergia boehmii*, *Ekebergia capensis*, *Erythrophleum suaveolens*, *Hirtella zanguebarica*, *Julbernardia globiflora*, *Millettia stuhlmannii*, *Mimusops obtusifolia*, *Parinari curatellifolia*, *Pteleopsis myrtifolia*, *Pterocarpus angolensis*, *Uapaca nitida*, *U. sansibarica* e *Vitex doniana*.

Há pequenas árvores e arbustos, que por vezes formam zonas de brenha, como *Casearia gladiiformis*, *Carpolobia suaveolens*, *Dichapetalum barbosae*, *Diospyros natalensis*, *D. verrucosa*, *Diplorhynchus condylocarpon*, *Embelia xylocarpa*, *Euclea natalensis* subsp. *obovata*, *Eugenia verdcourtii*, *Friesodielsia obovata*, *Grewia microcarpa*, *G. transzambesica*, *Gymnosporia mossambicensis*, *Harungana madagascariensis*, *Hymenocardia acida*, *Landolphia kirkii*, *Leptactina delagoensis*, *Monanthonotaxis buchananii*, *M.*





trichocarpa, *Millettia usaramensis*, *Pseudobersama mossambicensis*, *Psorospermum febrifugum*, *Psychotria capensis* subsp. *capensis*, *P. pumila* var. *pumila*, *Pyrostria bibracteata*, *Ochna angustata*, *Searsia natalensis*, *Sphaerocoryne gracilis* subsp. *gracile*, etc..

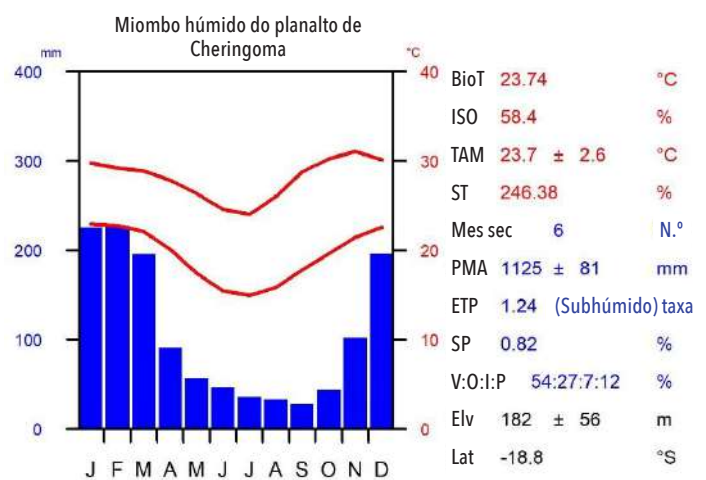
Povoamentos densos do feto *Pteridium aquilinum*, ou das espécies de gengibre *Aframomum alboviolaceum* e *Siphonochilus aethiopicus*, formam um mosaico com pequenas gramíneas como *Olyra latifolia*, *Megastachya mucronata* e *Setaria megaphylla*.

As epífitas são abundantes em árvores mais velhas e nelas se incluem orquídeas (*Bulbophyllum* spp., *Cyrtorchis arcuata* e *Diaphanathe fragrantissima*, etc.), fetos (*Platynerium alcicorne*, *P. elephantotis*, *Asplenium* spp., *Davallia chaerophylloides*, *Microsorium punctatum*, etc.) e a cactácea epífita *Rhypsalis baccifera*. Entre as espécies de trepadeiras e de lianas contam-se *Artabotrys brachypetalus*, *Asparagus falcatus*, *A. petersianus*, *Flagellaria guineense*, *Tiliacora funifera* e *Toddalia asiatica*.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 30 e os 310 m a.n.m. e é em média de 182 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 63,3%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 21,3%. O pH do solo é de 6,0.

A precipitação no trimestre mais seco é de 64,8 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Celosia pandurata [E], *Pavetta pumila* [E], *Psydrax micans* [NE].

Espécies de plantas ameaçadas

Pavetta pumila [VU], *Psydrax micans* [VU], *Tarenna longipedicellata* [VU].

Anomalias biogeográficas

Platynerium elephantotis (Polypodiaceae) é um elemento raro nestas matas e encontra-se ameaçado a nível local devido à exploração da madeira.

Créditos fotográficos *Em cima à esquerda:* uma velha *Brachystegia spiciformis* enfeitada de epífitas, incluindo *Platynerium alcornice* e *Davallia chaerophylloides*. Foto: J. Burrows; *em cima à direita:* vista aérea de mosaico de mata-pradaria um pouco a leste de Galinha (planalto de Cheringoma). Foto: M. Stalmans; *em baixo:* Mata de miombo com estrato superficial: dominado por *Pteridium* e *Afromomum*; perto de Muanza, província de Sofala. Foto: J. Burrows.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição geográfica restrita, mas há poucos indícios de declínios contínuos na sua extensão. No entanto, apresenta níveis moderados de degradação em grande parte da sua distribuição.

Vulnerável

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 5,85% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 72 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 5928,42 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 16,42% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 36,33% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 94,42% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Vulnerável

Critério E: Não avaliado

MIOMBO DE MONTANHA DE CHIMANIMANI

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Chimanimani Montane Miombo

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Miombo húmido do Zambeze

Descrição

Mata de miombo decídua dominada por *Brachystegia microphylla*, cujo copado tem 10-15 m de altura e uma cobertura de 60-70%.

Distribuição

Nas encostas leste das montanhas de Chimanimani, acima da floresta das terras baixas. Encontra-se na província de Manica. Também presente no Zimbabwe.

Biota nativa característica

A vegetação preponderante de miombo é composta por *Brachystegia microphylla* (dominante, especialmente nas cumeadas quartzíticas), *B. boehmii*, *B. spiciformis*, *B. utilis* e *Julbernardia globiflora*.

Outras árvores típicas são *Acacia amythetophylla*, *A. sieberiana* var. *woodii*, *Albizia petersiana* subsp. *petersiana*, *A. schimperiana* var. *amaniensis*, *A. versicolor*, *Antidesma venosum*, *Combretum molle*, *C. zeyheri*, *Dombeya rotundifolia*, *Erythrina lysistemon*, *Faurea rochetiana*, *Ficus sur*, *Parinari curatellifolia*, *Pericopsis angolensis*, *Pseudolachnostylis maprouneifolia*, *Pterocarpus angolensis*, *Searsia chirindensis*, *S. dentata*, *Strychnos spinosa*, *Syzygium guineense* subsp. *guineense* e *Vitex payos* var. *glabrescens*.

Existem as seguintes árvores pequenas e arbustos lenhosos: *Albizia antunesiana*, *Annona senegalensis*, *Coptosperma supra-axillare*, *Diospyros lycioides* subsp. *sericea*, *Gymnanthemum amygdalinum*, *Protea gagedi*, *P. petiolaris*, *Pavetta gardeniifolia*, *Psorospermum febrifugum*, *Vangueria infausta* e *Ximenia caffra* var. *caffra*.

Os cursos de água albergam normalmente o feto arbóreo *Cyathea dregei*, a bananeira-da-abissínia ou falsa-banana *Ensete ventricosum*, assim como árvores e arbustos como *Aphloia theiformis*, *Bridelia micrantha*, *Embelia schimperii*, *Dissotis princeps*,



Hypericum roeperianum, *Ilex mitis*, *Itea rhamnoides*, *Pittosporum viridiflorum*, *Psydrax kraussoides*, *Syzygium cordatum*, *Terminalia gazensis*, *Trimeria grandifolia* e *Vangueria apiculata*.

Arbustos tenros e espécies herbáceas: *Acalypha fimbriata*, *A. petiolaris*, *A. segetalis*, *Afroligusticum claessensii*, *Crassocephalum rubens*, *Eriosema buchananii*, *Erythrocephalum zambesianum*, *Fadogia tetraquetra* var. *grandiflora*, *Gnidia chrysantha*, *Hibiscus fuscus*, *Jasminum brachyscyphum*, *Lablab purpureus* subsp. *uncinatus*, *Lantana swynnertonii*, *Macrotyloma axillare*, *Pachycarpus chirindensis*, *Rhynchosia chimanimaniensis*, *R. sordida*, *Solanum anguivi*, *Sphenostylis stenocarpa*, *Tephrosia praecana* e *Vigna vexillata* var. *angustifolia*. Existem algumas gramíneas como *Andropogon eucomus* subsp. *huillensis*, *Digitaria gazensis*, *Hyparrhenia filipendula*, *H. dichroa*, *Leptaspis cochleata*, *Loudetia simplex*, *Panicum maximum*, *Pseudechinolaena polystachya* e *Themeda triandra*.

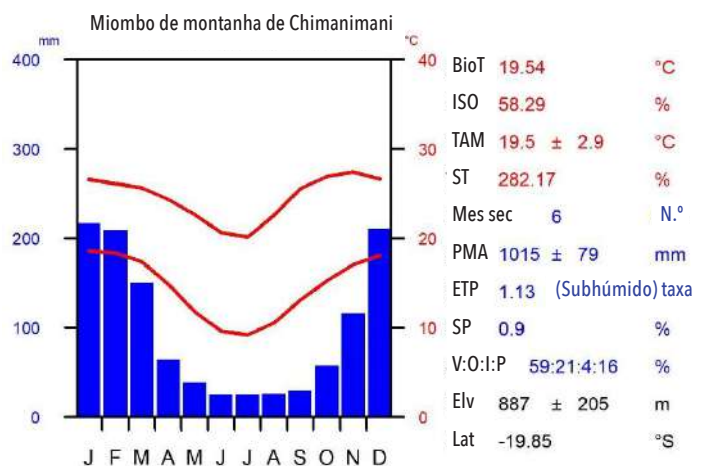


As manchas de feto *Pteridium aquilinum* subsp. *caffrum* estão bastante disseminadas e são diagnósticas.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 425 e os 1400 m a.n.m. e é em média de 887 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 53,0%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 30,7%. O pH do solo é de 5,7.

A precipitação no trimestre mais seco é de 49,9 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Aeschynomene aphylla [NE], *Afrocanthium ngonii* [NE], *Clerodendrum robustum* var. *macrocalyx* [E], *Coffea salvatrix* [NE], *Crepidorrhopalon flavus* [NE], *Danthoniopsis chimanimaniensis* [NE], *Dissotis pulchra* [NE], *Dissotis swynnertonii* [NE], *Encephalartos chimanimaniensis* [NE], *Ficus muelleriana* [E*], *Gutenbergia westii* [NE], *Otiophora lanceolata* [NE], *Pachycarpus chirindensis* [NE], *Sericanthe chimanimaniensis* [NE], *Struthiola montana* [NE], *Tephrosia chimanimaniensis* var. nov. [NE], *Tephrosia praecana* [NE].

Espécies de plantas ameaçadas

Aeschynomene aphylla [VU], *Afrocanthium ngonii* [VU], *Coffea salvatrix* [EN], *Crepidorrhopalon flavus* [VU], *Danthoniopsis chimanimaniensis* [EN], *Dissotis pulchra* [VU], *Dissotis swynnertonii* [VU], *Encephalartos chimanimaniensis* [EN], *Ficus muelleriana* [EN], *Gutenbergia westii* [VU], *Otiophora lanceolata* [VU], *Sericanthe chimanimaniensis* [VU], *Struthiola montana* [DD], *Tephrosia praecana* [VU].

Créditos fotográficos *Em cima e em baixo:* sopé oriental das montanhas Chimanimani, garganta de Musapa. Fotos: M. Lotter.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição geográfica restrita, mas há poucos indícios de declínios contínuos na sua extensão. No entanto, apresenta níveis moderados de degradação em grande parte da sua distribuição.

Vulnerável

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 48,89% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 41 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 5996,49 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 15,48% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 50,99% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 92,93% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Vulnerável

Critério E: Não avaliado

MIOMBO HÚMIDO DO CHIMOIO

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Chimoio Moist Miombo

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Miombo húmido do Zambeze



Descrição

Mata de miombo semidecídua relativamente húmida com uma média anual de precipitação de 1050 mm.

Distribuição

Província de Manica, entre Vanduzi, perto de Chimoio, e a base das montanhas Chimanimani, a sul. Estende-se provavelmente ao Zimbabwe.

Biota nativa característica

Os elementos de miombo são *Brachystegia boehmii*, *B. spiciformis*, *B. utilis* e *Julbernardia globiflora*, frequentemente dominantes em conjunto, mas que também se podem misturar ou formar mosaicos com as seguintes espécies: *Acacia amythethophylla*, *A. burkei*, *A. goetzei* subsp. *goetzei*, *A. karroo*, *A. nilotica* subsp. *kraussiana*, *A. polyacantha* subsp. *campylacantha*, *A. sieberiana* var. *sieberiana*, *Albizia adianthifolia*, *A. anthelmintica*, *A. antunesiana*, *A. harveyi*, *A. versicolor*, *Amblygonocarpus andongensis*, *Antidesma venosum*, *Azanza garckeana*, *Bauhinia galpinii*, *B. petersiana* subsp. *petersiana*, *Bersama abyssinica* subsp. *abyssinica*, *Boscia salicifolia*, *Brackenridgea zanguibarica*, *Bridelia micrantha*, *Burkea africana*, *Cassia abbreviata* subsp. *beareana*, *Combretum collinum*, *C. molle*, *Crossopteryx febrifugum*, *Cussonia arborea*, *Dalbergia boehmii*, *D. melanoxylon*, *D. nitidula*, *D. obovata*, *Dalbergiella nyassae*, *Diospyros mespiliformis*, *Diplorhynchus condylocarpon*, *Dombeya rotundifolia*, *Entada abyssinica*, *Erythrina abyssinica*, *E. lysistemon*, *Erythrophleum africanum*, *Faurea rochetiana*, *F. saligna*, *Ficus stuhlmannii*, *F. sur*, *Ficus sycomorus* subsp. *gnaphalocarpa*, *Gardenia ternifolia* var. *goetzei*, *Heteromorpha arborescens* var. *abyssinica*, *Holarrhena pubescens*, *Kigelia africana*, *Lannea schimperi*, *Markhamia obtusifolia*, *Millettia stuhlmannii*, *Monotes africanus*, *M. engleri*, *Mundulea sericea*, *Olex dissitiflora*, *Oxytenanthera abyssinica*, *Peltophorum africanum*, *Pericopsis angolensis*, *Philenoptera violacea*, *Piliostigma thonningii*, *Pittosporum viridiflorum*, *Pleurostyliia africana*, *Pseudolachmostylis maprouneifolia*, *Pteleopsis myrtifolia*, *Pterocarpus angolensis*, *P. rotundifolius* subsp. *rotundifolius*, *Sclerocarya birrea* subsp. *caffra*, *Securidaca longepedunculata*, *Strychnos madagascariensis*, *S. spinosa*, *S. potatorum*, *Swartzia madagascariensis*, *Syzygium guineense* subsp. *guineense*, *Tabernaemontana elegans*, *Terminalia sericea*, *T. stenostachya*, *Turraea nilotica*, *Uapaca kirkiana*, *U. sansibarica*, *Vangueria infausta*, *V. madagascariensis*, *Vangueria randii* subsp. *randii*, *Vitex doniana*, *V. mombassae*, *V. payos* var. *glabrescens*, *Xeroderris stuhlmannii* e *Ziziphus mucronata* subsp. *mucronata*.

Foram observadas pequenas árvores e arbustos lenhosos como *Abrus precatorius*, *Acacia schweinfurthii*, *Aeschynomene abyssinica*, *Allophylus rubifolius*, *Annona senegalensis*, *Bridelia cathartica*, *Catunaregam swynnertonii*, *C. taylori*, *Clerodendrum pleiosciadium*, *C. robustum*, *Dichrostachys cinerea* subsp. *nyassana*, *Diospyros lycioides* subsp. *sericea*, *Dissotis princeps* var. *princeps*, *Dodonaea viscosa*, *Ehretia amoena*, *Elephantorrhiza goetzei* subsp. *goetzei*, *E. suffruticosa*, *Erythroxylum emarginatum*, *Flacourtia indica*, *Gymnanthemum amygdalinum*, *G. coloratum*, *Gymnosporia buxifolia*, *Hexalobus monopetalus* var. *obovatus*, *Hymenocardia acida*, *Keetia gueinzii*, *K. venosa*, *Lagynias dryadum*, *Ochna puberula*, *O. schweinfurthii*, *Oncoba spinosa*, *Ormocarpum trichocarpum*, *Ozoroa obovata*, *Pavetta schumanniana*, *Protea angolensis* var. *divaricata*, *Psorospermum febrifugum*, *Psychotria kirkii*, *Rotheca myricoides* f. *alatipetiolata* e f. *discolor*, *Rourea orientalis*, *Searsia tenuinervis*, *Senna petersiana*, *Synaptolepis alternifolia*, *Vernonia rhodanthoidea* e *Ximenia caffra* var. *caffra*.

Foram registados alguns arbustos tenros e espécies herbáceas, como *Aeschynomene abyssinica*, *A. schimperi*, *Ampelocissus obtusata* subsp. *kirkiana*, *Asparagus virgatus*, *Cayratia gracilis*, *Chamaecrista zambesica*, *Chlorophytum andongense*, *Chlorophytum blepharophyllum*, *C. macrosporum*, *C. subpetiolatum*, *Cissus integrifolia*, *Crossandra puberula*, *Crotalaria calycina*, *C. hyssopifolia*, *C. juncea*, *C. laburnifolia*, *C. lachnophora*, *C. lanceolata*, *C. pallidicaulis*, *C. recta*, *C. virgulata* subsp. *virgulata*, *Crinum stuhlmannii* subsp. *delagoense*, *Cryptolepis apiculata*, *C. oblongifolia*, *Cycnium*



adonense, *Cyphostemma bororense*, *C. buchananii*, *C. lynesii*, *C. rhodesiae*, *Dalechampia parvifolia*, *Dolichos kilimandscharicus* var. *kilimandscharicus*, *Emilia coccinea*, *Endostemon obtusifolius*, *Eriosema pauciflorum*, *E. psoraleoides*, *Eriospermum flagelliforme*, *Erythrocephalum longifolium*, *Eulophia longisepala*, *Flemingia grahamiana*, *Hibiscus cannabinus*, *Hibiscus kirkii*, *H. physaloides*, *Hypericophyllum elatum*, *Indigofera emarginella* var. *emarginella*, *I. swaziensis*, *Justicia bracteata*, *J. matammensis*, *J. striata* var. *striata*, *J. whytei*, *Kalanchoe lateritia*, *Leonotis ocymifolia* var. *raineriana*, *Monanthes obovata*, *Nervilia kotschy*, *Pachycarpus lineolatus*, *Paramollugo nudicaulis*, *Polystachya valentina*, *Pseudarthria hookeri* var. *hookeri*, *Rhynchosia procurrens* subsp. *floribunda*, *Sida cordifolia*, *Sida pseudocordifolia*, *Siphonochilus aethiopicus*, *Stathmostelma pauciflorum*, *Tacca leontopetaloides*, *Tephrosia rhodesica* var. *rhodesica*, *Thunbergia crispa*, *T. lancifolia*, *Trachyandra saltii*, *Tragia kirkiana* e *Triumfetta rhomboidea*.

Entre as trepadeiras e lianas incluem-se *Artabotrys brachypetalus*, *Cissampelos mucronata*, *Clematis villosa*, *Dioscorea cochleariopiculata*, *Dioscorea quartiniiana*, *Helinus integrifolius*, *Ipomoea verbascoidea*, *Jacquemontia tamnifolia*, *Jasminum streptopus*, *Landolphia kirkii*, *Mucuna coriacea* subsp. *irritans*, *M. pruriens*, *Rhoicissus revoilii*, *Smilax anceps*, *Sphedamnocarpus pruriens* var. *pruriens*, *Stephania abyssinica*, *Stictocardia laxiflora* var. *laxiflora* e *Tylosema fassoglensis*.

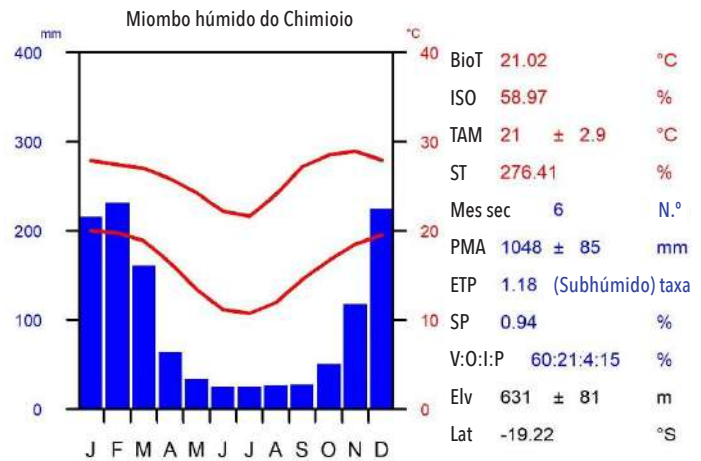
Foram identificadas as gramíneas *Alloteropsis semialata*, *Andropogon gayanus*, *A. schirensis*, *Brachiaria brizantha*, *B. dictyoneura*, *Cenchrus purpureus*, *C. unisetus*, *Chloris pycnothrix*, *Cymbopogon caesius* subsp. *giganteus*, *Digitaria gazensis*, *Diheteropogon amplexans* var. *catangensis*, *Eleusine indica*, *Eragrostis aspera*, *E. chapelieri*, *E. pilosa*, *E. superba*, *Eustachys paspaloides*, *Heteropogon melanocarpus*, *Hyparrhenia filipendula* var. *filipendula*, *Leptaspis zeylanica*, *Loudetia simplex*, *Melinis repens* subsp. *repens*, *Panicum dregeanum*, *P. laticomum*, *P. maximum*, *Pennisetum glaucum*, *Perotis patens*, *Phyllorachis sagittata*, *Pogonarthria squarrosa*, *Sacciolepis curvata*, *Setaria homonyma*, *Sporobolus pyramidalis*, *S. stapfianus*, *Tripogon leptophyllus*, *Tristachya nodiglumis* e *Urochloa mossambicensis*, bem como as junças *Bulbostylis pilosa* e *Cyperus amabilis*.

De vegetação ribeirinha lenhosa encontramos, entre outras espécies, *Bersama abyssinica* subsp. *abyssinica*, *Breonadia salicina*, *Celtis africana*, *Dalbergia arbutifolia*, *D. lactea*, *Diospyros mespiliformis*, *Erythrophleum suaveolens*, *Khaya anthotheca*, *Phoenix reclinata*, *Syzygium cordatum*, *Zanha golungensis*, *Vitex doniana* e também as mais pequenas *Dombeya burgessiae*, *Keetia venosa* e *Polysphaeria lanceolata*.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 415 e os 810 m a.n.m. e é em média de 631 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 67,8%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 20,3%. O pH do solo é de 5,9.

A precipitação no trimestre mais seco é de 44,7 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Coffea salvatrix [NE], *Crassula leachii* [E], *Polygala zambesiaca* [NE].

Espécies de plantas ameaçadas

Coffea salvatrix [EN], *Crassula leachii* [EN], *Polygala zambesiaca* [VU].

Créditos fotográficos Mata de miombo no sopé oriental das montanhas Chimanimani. Foto: J. Burrows.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema sofreu um declínio superior a 55% desde 1750, devido à expansão da agricultura, das zonas urbanas e da desflorestação. **Vulnerável**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 55,99% desde 1750. Vulnerável

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 79 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 6975,45 km². Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 1,59% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 6,82% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 61,1% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

MIOMBO HÚMIDO DA ESCARPA DE CHOJA

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Choa Escarpment Moist Miombo

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Miombo húmido do Zambeze



Descrição

Mata de miombo decídua húmida ao longo das encostas e do sopé orientais da serra.

Distribuição

Ao longo da base e das encostas viradas a leste da Serra Choa, entre Manica e Guro mais a norte. Ecossistema encontra-se na província de Manica. Também se estende ao Zimbábue.

Biota nativa característica

As árvores dominantes são *Brachystegia boehmii*, *B. spiciformis*, *Julbernardia globiflora*, *Burkea africana* e *Parinari curatellifolia*. Também há outras árvores como *Acacia amythetophylla*, *Albizia adianthifolia*, *Albizia antunesiana*, *Bauhinia petersiana*, *Combretum molle*, *C. psidioides*, *Entada abyssinica*, *Faurea rochetiana*, *F. saligna*, *Maesa rufescens*, *Ochna schweinfurthiana*, *Parinari curatellifolia*, *Pericopsis angolensis*, *Protea angolensis* var. *divaricata*, *Pseudolachnostylis maprouneifolia*, *Pterocarpus rotundifolius* subsp. *rotundifolius*, *Swartzia madagascariensis*, *Syzygium afromontanum*, *Terminalia stenostachya*, *Uapaca kirkiana*, *U. sansibarica*, *U. nitida*, *Vitex doniana* e *Xeroderris stuhlmannii*.

Há arbustos e trepadeiras como *Annona senegalensis*, *Dalbergia lactea*, *D. nitidula*, *Dalbergiella nyasae*, *Flemingia grahamiana*, *Mucuna coriacea*, *Protea gaguedi* e *Syzygium guineense* subsp. *huillense*.

Entre os pequenos arbustos herbáceos incluem-se

Chamaecrista parva,

Sphenostylis erecta, *Vigna vexillata* e também foram identificadas as gramíneas *Beckeropsis uniseta*, *Cymbopogon validus*, *Hyparrhenia filipendula*, *Loudetia* spp., *Melinis* spp., *Sporobolus* spp., *Setaria* spp., *Pennisetum* spp. e *Themeda triandra*. O feto *Pteridium aquilinum* é por vezes um elemento importante do estrato herbáceo.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 550 e os 1370 m a.n.m. e é em média de 821 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 55,3%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 29,6%. O pH do solo é de 5,8.

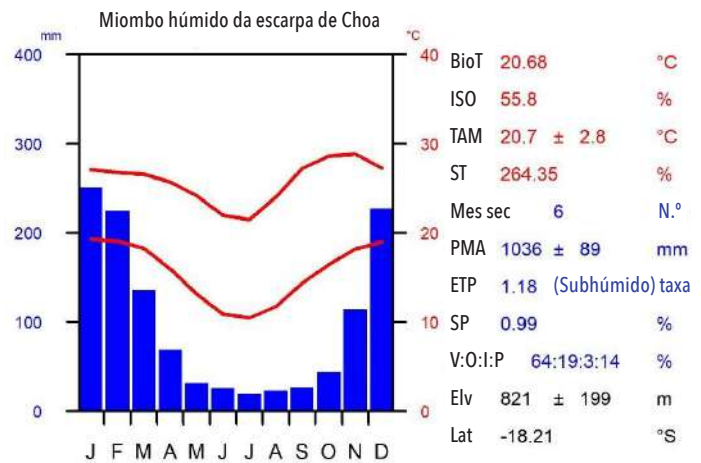
A precipitação no trimestre mais seco é de 43,6 mm.

Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Rotheca teaguei [NE].

Créditos fotográficos encostas leste da Serra Choa, acima de Catandica, na província de Manica. Foto: J. Burrows.



Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema sofreu um declínio histórico significativo. Tem uma distribuição geográfica muito restrita e há provas de que a desflorestação e outras ameaças estão a provocar um declínio contínuo e uma degradação generalizada. **Em perigo**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 47,56% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 62 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 6450,9 km². Sofreu um declínio histórico e há provas de que a desflorestação e outras ameaças estão a provocar um declínio contínuo. Em perigo

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 39,01% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 65,74% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 84,83% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

MIOMBO COSTEIRO DE BERLINIA

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Coastal Berlinia Miombo

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Miombo húmido do Zambeze



Descrição

Tipo de miombo aberto a cerrado com estrato herbáceo desde esparso a muito desenvolvido, intercalado com manchas ou zonas de brenha e por vezes com pequenos núcleos de floresta costeira. O dossel, às vezes cerrado, varia entre 4 e 15 m de altura e tem *Berlinia orientalis* como espécie de árvore dominante.

Distribuição

No norte de Moçambique, a sul do Rio Rovuma e ao longo da costa, de Quigodo a Mucojo. Situa-se na província de Cabo Delgado. Também se estende provavelmente à Tanzânia.

Biota nativa característica

Berlinia orientalis é a espécie dominante, por vezes em conjunto com *Brachystegia spiciformis*, ou então com *Manilkara sansibarensis*, *Mimusops obtusifolia*, *Uapaca sansibarica* e *U. nitida*. Para além destas espécies, as árvores mais relevantes são *Azfelia quanzensis*, *Albizia adianthifolia*, *A. forbesii*, *Amblygonocarpus andongensis*, *Brachystegia allenii*, *Cleistanthus schlechteri*, *Erythrina suaveolens*, *Hymenaea verrucosa*, *Parinari curatellifolia*, *Pteleopsis myrtifolia* e *Vitex doniana*. Entre as espécies de árvores mais pequenas ou menos frequentes contam-se *Acacia nilotica* subsp. *kraussiana*, *A. sieberiana* var. *sieberiana*, *Albizia petersiana* subsp. *petersiana*, *Baphia macrocalyx*, *B. punctulata* subsp. *palmensis*, *Brackenridgea zanguebarica*, *Cleistochlamys kirkii*, *Dalbergia nitidula*, *Fernandoa magnifica*, *Harrisonia abyssinica*, *Manilkara sansibarensis*, *Olax dissitiflora*, *Phileoptera bussei*, *Phyllocosmus lemaireanus*, *Schrebera trichoclada*, *Swartzia madagascariensis*, *Tetracera boiviniana*, *Thespesia mossambicensis*, *Vangueria domatiosa* e *Zanthoxylum lindense*. Nas zonas ribeirinhas encontramos *Homalium abdessammadii*, *Mascarenhasia arborescens*, *Raphia farinifera* e *Syzygium niassensis*.

Uma característica do subcoberto deste tipo de vegetação é que tem muito mais diversidade do que o dossel, possuindo uma série de arbustos lenhosos e de pequenas árvores, tendo inclusive espécies diagnósticas como *Baphia macrocalyx* (que às vezes é dominante) e outras espécies como *Allophylus rubifolius*, *Annona senegalensis*, *Cassia afrodistula* subsp. *afrodistula*, *Combretum pentagonum*, *Craterispermum schweinfurthii*, *Dichapetalum aureonitens*, *D. barbosa*, *D. macrocarpum*, *D. mossambicense*, *Dichrostachys cinerea* subsp. *forbesii*, *Diospyros loureiriana*, *Erythroxylum platyclados*, *Euclea natalensis* subsp. *obovata*, *Grewia limae*, *Gymnosporia buchananii*, *Margaritaria discoidea* var. *triplosphaera*, *Markhamia obtusifolia*, *Mimosa busseana*, *Monodora grandidieri*, *Mundulea sericea*, *Ochna kirkii*, *O. polymeura*, *Ormocarpum schliebenii*, *Pancovia holtzii* subsp. *holtzii*, *Phellocalyx vollesenii*, *Phyllanthus reticulatus*, *Polysphaeria multiflora*, *Psorospermum febrifugum*, *Rourea coccinea* subsp. *boiviniana*, *R. orientalis*, *Senna petersianus*, *Tinnea zambesiaca*, *Vangueria infausta*, *Vangueriopsis lanciflora*, *Xylia africana*, *Ximenia caffra* e *Xylotheca tettensis* var. *kirkii*. As trepadeiras lenhosas são bastante presentes, entre elas *Abrus precatorius*, *Entada stuhlmannii*, *Dalbergia bracteolata*, *Millettia impressa* subsp. *goetzeana* e *Rhoicissus revoli*.

As manchas de Floresta-brenha costeira da bacia do Rovuma estão descritas noutra parte do documento, mas as espécies registadas especificamente no Miombo costeiro de Berlinia foram *Bosqueiopsis carvalhoana*, *Chassalia colorata*, *Coptosperma supra-axillare*, *Crossopetalum mossambicense*, *Didymosalpinx callianthus*, *Diospyros consolatae*, *D. mafiensis*, *D. verrucosa*, *Garcinia*

acutifolia, *Grewia* spp. (*conocarpa*, *forbesii*, *microcarpa*, *transzambesica*, *triflora*), *Heinsia crinita* subsp. *parviflora*, *H. zanzibarica*, *Homalium longistylum*, *Maerua acuminata*, *Maprounea africana*, *Monodora minor*, *Paropsia braunii*, *Pavetta decumbens*, *P. lindina*, *Pentarihopalopilia umbellulata*, *Ritchiea capparoides* var. *capparoides*, *Salacia orientalis*, *Schlechterina mitostemmatooides*, *Sphaerocoryne gracilis*, *Strychnos panganensis*, *Triainolepis africana* subsp. *hildebrandtii*, *Tricalysia semidecidua*, *Uvaria acuminata*, *U. kirkii*, *Vismianthus punctatus*, *Xylopi collina* e *Xylopi tenuipetala*.

As espécies identificadas de pequenos arbustos, espécies herbáceas e graminóides de ambos os tipos de vegetação foram: *Aeschynomene cristata*, *A. uniflora*, *Aneilema petersii* subsp. *petersii*, *Antherotoma debilis*, *Asparagus petersianus*, *Barleria repens*, *Chamaecrista polytricha*, *Crotalaria* spp. (*bernieri*, *gorensis*, *kirkii*, *laburnoides*), *Cyperus amabilis*, *C. hemisphaericus*, *Cyphostemma bororensis*, *Dioscorea cochleari-apiculata*, *Eulophia angolensis*, *E. longisepala*, *Flagellaria guineensis*, *Gladiolus decoratus*, *Gloriosa superba*, *Gonatopus boivinii*, *Hoslundia opposita*, *Melhanian forbesii*, *Mimosa pigra*, *Pentodon pentandrus*, *Platycoryne pervillei*, *Sansevieria subspicata*, *Solanum tettense*, *Stylosanthes fruticosa*, *Tacca leontopetaloides*, *Tephrosia argyrotricha*, *T. ehrenbergiana*, *T. purpurea* var. *leptostachya* e *Zornia glochidiata*, sendo a gramínea umbrófila *Megastachya mucronata* uma espécie diagnóstica.

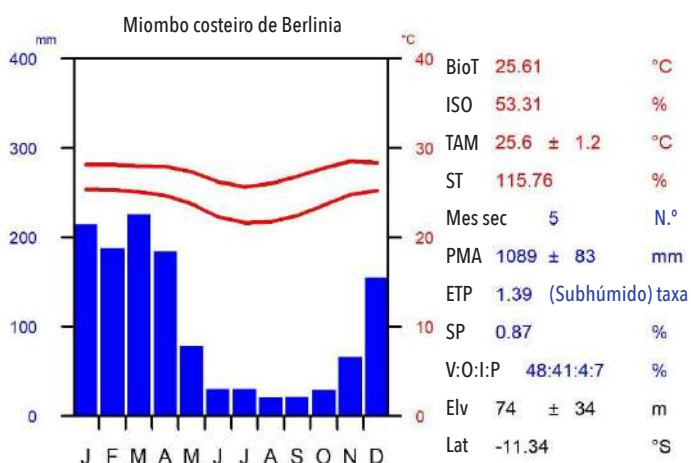
Este tipo de vegetação recupera com relativa rapidez de perturbações como queimadas agrícolas, sendo as principais espécies pioneiras *Berlinia orientalis* (muito rápida a rebrotar), *Acacia quiterajoensis*, *Paropsia braunii*, *Ochna mossambicensis*, *Dichapetalum mossambicensis*, *Polysphaera multiflora* e *Xylopi collina*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 15 e os 180 m a.n.m. e é em média de 74 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 67,8%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 18,9%. O pH do solo é de 5,9.

A precipitação no trimestre mais seco é de 30,5 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Bosqueiopsis carvalhoana, [NE], *Chassalia colorata* [E], *Crossopetalum mossambicense* [E], *Didymosalpinx callianthus* [NE], *Memecylon aenigmaticum* [E], *Orthosiphon scedastophyllus* [NE*], *Pavetta lindina* [E], *Polygala limae* [E], *Striga diversifolia* [E], *Vangueria domatiosa* [E].

Espécies de plantas ameaçadas

Baphia macrocalyx [VU], *Chassalia colorata* [EN], *Crossopetalum mossambicense* [EN], *Didymosalpinx callianthus* [EN], *Garcinia acutifolia* [VU], *Memecylon aenigmaticum* [CR], *Monodora minor* [NT], *Orthosiphon scedastophyllus* [CR*], *Pavetta lindina* [EN], *Tricalysia semidecidua* [VU], *Uvaria kirkii* [NT], *Vangueria domatiosa* [EN], *Vismianthus punctatus* [VU], *Vepris sansibarensis* [VU], *Warneckea sousae* [NT], *Xylia africana* [EN] e *Xylopia collina* [NT].

Anomalias biogeográficas

Baphia punctulata subsp. *palmensis*, *Bosqueiopsis carvalhoana*, *Grewia conocarpa*, *Homalium longistylum*, *Maerua acuminata*, *Mimosa busseana*, *Phellocalyx vollesenii*, *Ritchiea capparoides* var. *capparoides*, *Triainolepis africana* subsp. *hildebrandtii*.

Créditos fotográficos à esquerda: na zona de Palma. Foto: W. Mcleland à direita: de Mocímboa da Praia para Palma.

Foto: M. Lotter

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição geográfica restrita, mas há poucos indícios de declínios contínuos na sua extensão. No entanto, apresenta níveis moderados de degradação em grande parte da sua distribuição.

Vulnerável

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 26,31% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 55 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 5627,24 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 43,21% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 68,85% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 93,29% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Vulnerável

Critério E: Não avaliado

MIOMBO DA ESCARPA DE DOMBE

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Dombe Escarpment Miombo

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Miombo húmido do Zambeze



Descrição

Mata de miombo decídua.

Distribuição

Entre Dombe e Inchope na província de Manica; também à volta de Inhaunho, na província de Sofala.

Biota nativa característica

Os elementos de miombo são *Brachystegia boehmii*, *B. spiciformis*, e *Julbernardia globiflora*, existindo também outras árvores como *Acacia sieberiana* var. *sieberiana*, *Albizia versicolor*, *Amblygonocarpus andongensis*, *Azanza garckeana*, *Berchemia discolor*, *Boscia salicifolia*, *Burkea africana*, *Crossopteryx febrifuga*, *Combretum adenogonium*, *C. molle*, *C. zeyheri*, *Dalbergia melanoxylon*, *Dalbergiella nyasae*, *Diospyros kirkii*, *Diplorhynchus condylocarpon*, *Entada abyssinica*, *Erythrina abyssinica*, *Erythrophleum africanum*, *Holarrhena pubescens*, *Lannea discolor*, *L. schweinfurthii*, *Lecaniodiscus fraxinifolius*, *Maprounea africana*, *Markhamia obtusifolia*, *Millettia stuhlmannii*, *Parinari curatellifolia*, *Pericopsis angolensis*, *Piliostigma thonningii*, *Pseudolachnostylis maprouneifolia*, *Psorospermum febrifugum*, *Pterocarpus angolensis*, *Sclerocarya birrea*, *Securidaca longepedunculata*, *Strychnos madagascariensis*, *Swartzia madagascariensis*, *Terminalia sericea*, *T. mollis*, *Uapaca* spp. (*U. kirkiana*, *U. sansibarica*, *U. nitida*) e *Xeroderris stuhlmannii*.

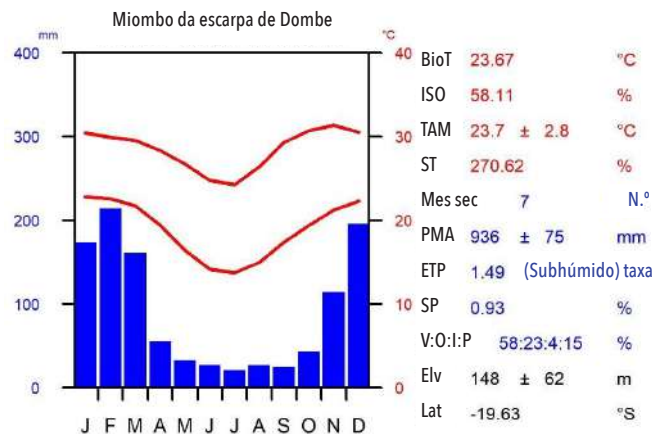
Foram identificados os arbustos *Abutilon lauraster*, *Artabotrys brachypetalus*, *Bauhinia petersiana*, *Catunaregam taylorii*, *Friesodielsia obovata*, *Grewia inaequilatera*, *Hibiscus articulatus*, *Holarrhena pubescens*, *Phyllanthus mendoncae*, *Polysphaeria lanceolata*, *Rourea orientalis*, *Vangueria infausta* e *Vitex doniana*.

Entre as espécies herbáceas e gramíneas incluem-se *Crotalaria cephalotes*, *Echinochloa pyramidalis*, *Elionurus muticus*, *Eragrostis chapelieri*, *E. ciliaris*, *Hyparrhenia filipendula*, *Panicum deustum*, *P. maximum*, *Paspalum scrobiculatum*, *Rhynchosia sublobata*, *Stylochaeton borumensis*, *Themeda triandra* e *Triumfetta annua*.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre 18 e 325 m a.n.m. e é em média de 148 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 69,5%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 17,4%. O pH do solo é de 6,1.

A precipitação no trimestre mais seco é de 39,2 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Cephalophis lukei [NE], *Coffea salvatrix* [E], *Cola clavata* [E], *Euphorbia crenata* [E], *Euphorbia neohalipedicola* [E].

Espécies de plantas ameaçadas

Cephalophis lukei [EN], *Coffea salvatrix* [EN], *Cola clavata* [EN], *Euphorbia crenata* [DD].

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição geográfica restrita, mas há poucos indícios de declínios contínuos na sua extensão. No entanto, apresenta níveis moderados de degradação em grande parte da sua distribuição.
Vulnerável

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 29,6% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 93 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 10.541,31 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 27,56% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 52,63% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 91,13% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Vulnerável

Critério E: Não avaliado

MIOMBO HÚMIDO DA ESCARPA DA GORONGOSA

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Gorongosa Escarpment Moist Miombo

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Miombo húmido do Zambeze



Descrição

Mata de miombo semidecídua mista existente em encostas íngremes com afloramentos rochosos pontuais, possui água abundante nas encostas sul e leste, mais seca nas encostas norte.

Distribuição

Nas encostas mais baixas das serras da Gorongosa e de Morrumbala, embora sejam necessários mais estudos para confirmar a composição da Morrumbala e as respectivas afinidades com outras unidades, que podem não estar correctas. Ecossistema encontra-se nas províncias de Sofala e da Zambézia.

Biota nativa característica

Composição de árvores: *Albizia adianthifolia*, *A. versicolor*, *Brachystegia microphylla*, *B. spiciformis*, *Bridelia micrantha*, *Burkea africana*, *Cussonia spicata*, *Entada abyssinica*, *Dalbergia nitidula*, *Englerophytum magalismsontanum*, *Erythrina abyssinica*, *Erythrophleum suaveolens*, *Harungana madagascariensis*, *Heteropyxis dehniae*, *Maesa rufescens*, *Morella pilulifera*, *Parinari curatellifolia*, *Pericopsis angolensis*, *Protea* spp., *Pterocarpus angolensis*, *Securidaca longipedunculata*, *Syzygium cordatum* e *Vitex doniana*.

As árvores pequenas e arbustos típicos registados foram *Aeschynomene nodulosa* var. *glabrescens*, *Annona senegalensis*, *Bauhinia galpinii*, *Erythroxylum emarginatum*, *Flemingia grahamiana*, *Psorospermum febrifugum*, *Rhoicissus tridentata*, *Smilax anceps*, *Tarenna pavettoides*, *Tephrosia aequilata* subsp. *mlanjeana*, *Tricalysia pallens*, *Vangueria apiculata* e *Vangueria infausta*.

Loudetia simplex, *Melinis nerviglumis*, *Hyparrhenia variabilis*, *H. filipendula*, *Trachypogon spicatus* e *Themeda triandra* são as

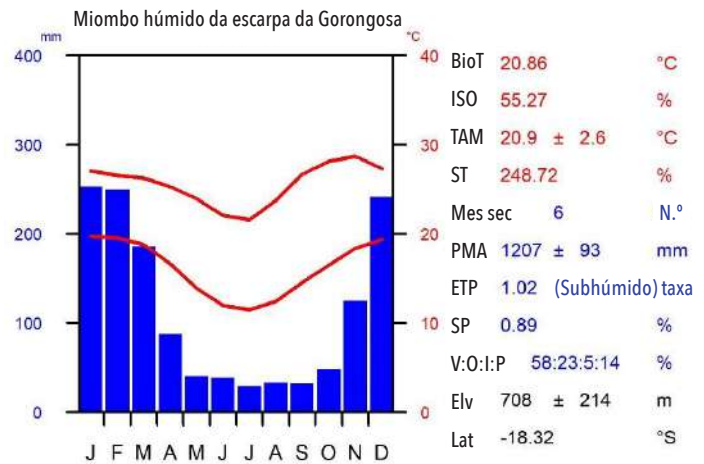


espécies de gramíneas mais comuns. O estrato herbáceo é constituído por *Aspilia natalensis*, *Baccharoides calvoana*, *Dioscorea schimperiana*, *Gerbera viridifolia*, *Helichrysum quinquenerve*, *Lippia plicata*, *Pycnostachys orthodonta* e *Smilax anceps*. As árvores estão frequentemente cobertas de epífitas, sobretudo orquídeas, fetos e o líquen conspícuo *Usnea*.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 385 e os 1260 m a.n.m. e é em média de 708 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 49,0%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 31,5%. O pH do solo é de 5,9.

A precipitação no trimestre mais seco é de 87 mm.



Espécies de conservação importante: nenhuma a registar.

Créditos fotográficos À esquerda e à direita: encostas baixas da Serra da Gorongosa, província de Sofala. Fotos: M. Stalmans.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema sofreu um declínio histórico significativo. Tem uma distribuição geográfica muito restrita com provas de declínios contínuos e enfrenta uma degradação generalizada. **Em perigo**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 50,66% desde 1750. Vulnerável

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 15 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 4078,6 km². Sofreu um declínio histórico significativo e há provas científicas de que a desflorestação e outras ameaças estão a provocar um declínio contínuo. Em perigo

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 32,22% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 70,5% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 98,67% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Vulnerável

Critério E: Não avaliado

MIOMBO HÚMIDO DO SOPÉ DA GORONGOSA

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Gorongosa Foothills Moist Miombo

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Miombo húmido do Zambeze



Descrição

Mata decídua húmida com elevada precipitação, situada em zonas de menor altitude a sul da Gorongosa, estendendo-se para norte ao longo do vale do Pungue. O terreno é de colinas onduladas, geralmente com linhas de drenagem sulcadas e estreitas. É uma paisagem muito transformada, extensamente cultivada e de produção de carvão vegetal.

Distribuição

Estende-se para leste e para sul a partir dos flancos da Serra da Gorongosa. Ecossistema delimitado a oeste pelas formações de miombo húmido e a leste pela pradaria arbórea mais seca do vale do Rift. Presente nas províncias de Manica e Sofala.

Biota nativa característica

Entre as espécies lenhosas incluem-se *Brachystegia boehmii*, *B. spiciformis*, *Crossopteryx febrifuga*, *Diplorhynchus condylocarpon*, *Julbernardia globiflora*, *Pericopsis angolensis*, *Pterocarpus angolensis*, *P. rotundifolius* subsp. *rotundifolius*, *Sterculia quinqueloba*, *Strychnos potatorum*, com *Acacia nigrescens* em vários diques de dolerito e zonas de termiteiras.

Foram observadas as gramíneas *Digitaria eriantha*, *Panicum maximum*, *Sporobolus* spp., *Themeda triandra* e tufo de 2 a 5 m de altura de bambu (*Oxytenanthera abyssinica*).

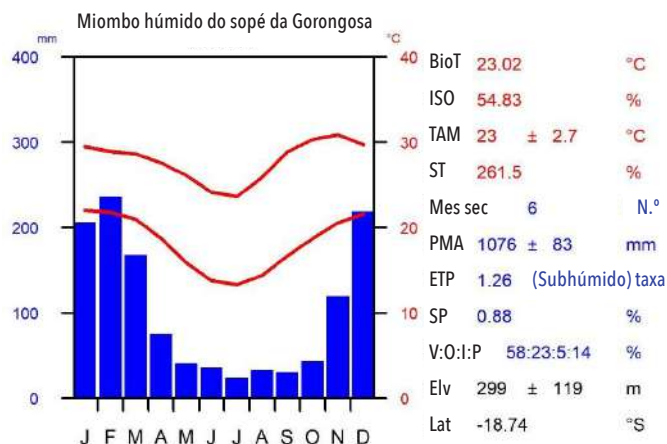


Nas margens ribeirinhas encontramos *Breonadia salicina*, *Khaya anthotheca*, *Sterculia appendiculata*, *Bombax rhodognaphalon* e *Phoenix reclinata*, com as gramíneas *Oplismenus* spp. e *Panicum maximum* no subcoberto. Nas inúmeras termiteiras estabeleceram-se *Acacia nigrescens*, *Ziziphus mucronata* e a gramínea *Cenchrus ciliaris*.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 65 e os 500 m a.n.m. e é em média de 299 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 66,0%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 20,4%. O pH do solo é de 6,0.

A precipitação no trimestre mais seco é de 67,7 mm.



Espécies de conservação importante: nenhuma a registar.

Créditos fotográficos *Em cima:* sopé a sudeste da Serra da Gorongosa. Foto: J. Burrows; *em baixo à esquerda:* Parque Nacional da Gorongosa. Foto: M. Stalmans; *em baixo à direita:* entre o Rio Vunduzi e a Serra da Gorongosa. Foto: M. Stalmans.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema sofreu um declínio histórico, tem uma distribuição geográfica muito restrita e existem provas de que a desflorestação e outras ameaças estão a provocar um declínio contínuo.

Em perigo

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 33,2% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 61 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 5568,21 km². Sofreu um declínio histórico e há provas de que a desflorestação e outras ameaças estão a provocar um declínio contínuo. Em perigo

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 33,13% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 56,86% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 93,39% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Vulnerável

Critério E: Não avaliado

MIOMBO HÚMIDO DO PLANALTO DE GURUÉ

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Gurue Plateau Moist Miombo

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Miombo húmido do Zambeze



Descrição

Mata de miombo decídua húmida em zonas elevadas do planalto de Gurué, acima de 700 m de altitude.

Distribuição

No planalto de Gurué, norte de Moçambique, desde Jumbe, a oeste, até um pouco acima de Malema, mais a leste. Encontra-se nas províncias de Nampula, Niassa e Zambézia. Também presente no Malawi.

Biota nativa característica

Unidade de miombo dominada por *Brachystegia spiciformis*, *B. boehmii*, *B. longifolia*, *B. manga*, *B. utilis* e *Julbernardia globiflora*. Existem outras árvores associadas a este ecossistema, como *Acacia goetzei* subsp. *goetzei*, *A. karroo*, *A. polyacantha* subsp. *campylacantha*, *A. sieberiana* var. *woodii*, *Albizia adianthifolia*, *A. versicolor*, *Amblygonocarpus andongensis*, *Burkea africana*, *Cassia abbreviata* subsp. *beareana*, *Combretum molle*, *Dalbergia boehmii*, *D. nitidula*, *Diospyros kirkii*, *Diplorhynchus condylocarpon*, *Dombeya rotundifolia*, *Entada abyssinica*, *Erythrophleum africanum*, *Ficus sycomorus* subsp. *gnaphalocarpa*, *Millettia usaramensis* subsp. *australis*, *Parinari curatellifolia*, *Pericopsis angolensis*, *Phyllocosmus lemaireanus*, *Pteleopsis myrtifolia*, *Pterocarpus angolensis*, *P. rotundifolius* subsp. *polyanthus*, *Strychnos madagascariensis*, *Swartzia madagascariensis*, *Terminalia brachystemma*, *Trichilia emetica*, *Uapaca kirkiana*, *U. nitida* e *Xeroderris stuhlmannii*.

Foram observados os seguintes arbustos lenhosos e pequenas árvores: *Abrus schimperi* subsp. *africanus*, *Annona senegalensis*, *Cryptosepalum maraviense*, *Dalbergia melanoxylon*, *Dalbergiella nyassae*, *Dichrostachys cinerea* subsp. *nyassana*, *Diospyros squarrosa*, *Dissotis princeps*, *Dodonaea viscosa*, *Heteromorpha arborescens* subsp. *abyssinica*, *Maprounea africana*, *Protea angolensis* subsp. *divaricata*, *Pterolobium stellatum* e *Searsia longipes*.

Entre os arbustos tenros e espécies herbáceas incluem-se *Bidens steppia*, *Centemopsis conferta*, *Crassocephalum picridifolium*, *Crotalaria laburnoides*, *Desmodium barbatum* var. *dimorphum*, *Eriosema ellipticum*, *Gonatopus boivinii*, *Haumaniastrum venosum*, *Helichrysum kirkii*, *Hibiscus surattensis*, *Indigofera rhynchocarpa*, *Kotschya strigosa*, *Nesaea radicans* var. *floribunda*, *Rhynchosia divaricata*, *Tephrosia decora*, *T. elata* subsp. *heckmanniana*, *T. vogelii* e *Vernoniastrum acuminatissimum*.

Há trepadeiras como *Dioscorea quartiniana*, *Mucuna pruriens* e *Pergularia daemia* subsp. *daemia*.

As poucas gramíneas registadas foram *Cenchrus polystachios*, *Cymbopogon densiflorus*, *Eragrostis cilianensis*, *Heteropogon contortus*, *Ischaemum afrum*, *Panicum frederici* e *P. trichocladum*.

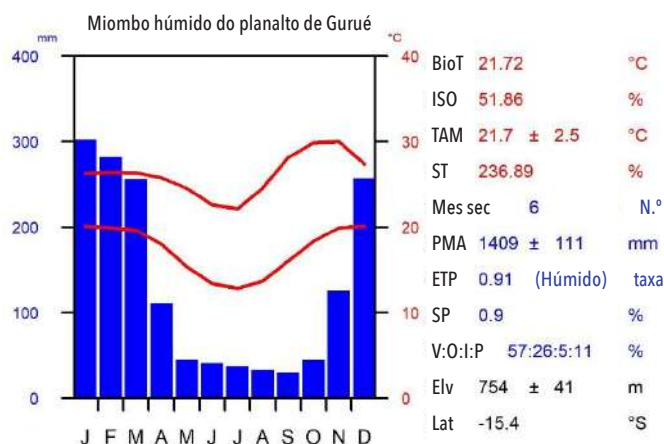
Na floresta ribeirinha (incluída no ecossistema Floresta ribeirinha do Lúrio), identificaram-se árvores e arbustos como *Albizia glaberrima* subsp. *glabrescens*, *Breonadia salicina*, *Cola greenwayi*, *Craterispermum schweinfurthii*, *Erythroxylum emarginatum*, *Homalium africanum*, *Khaya anthotheca*, *Mascarenhasia arborescens*, *Monanthes buchananii*, *Philenoptera violacea*, *Prunus africana*, *Syzygium cordatum* e *Vitex doniana*, assim como as lianas e as rastejantes *Dalbergia fischeri*, *D. lactea*, *Millettia lasiantha* e *Mucuna poggei* var. *pesa*.

Nos afloramentos rochosos e nas colinas rochosas foram encontradas as espécies *Aloe chabaudii*, *A. menyharthii* subsp. *ensifolia*, *Brachystegia bussei*, *B. microphylla*, *Euphorbia matabelensis*, *E. mlanjeana*, *Kalanchoe elizae*, *Xerophyta suaveolens* var. *vestita*.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 700 e os 870 m a.n.m. e é em média de 754 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 66,9%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 20,6%. O pH do solo é de 5,8.

A precipitação no trimestre mais seco é de 57,2 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Ammannia parvula [E], *Cynanchum oresbium* [E], *Digitaria megasthenes* [E].

Espécies de plantas ameaçadas

Ammannia parvula [VU], *Cynanchum oresbium* [VU], *Digitaria megasthenes* [EN].

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema sofreu um declínio superior a 69% desde 1750, devido à expansão da agricultura, das zonas urbanas e da desflorestação. **Vulnerável**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 69,08% desde 1750. Vulnerável

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 148 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 18.347,54 km². Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,77% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 8,54% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 74,79% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

MIOMBO DAS TERRAS BAIXAS DO LAGO NIASSA

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Lake Niassa Lowland Miombo

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Miombo húmido do Zambeze



Descrição

Mata de miombo decídua húmida. Paisagem plana a ondulada.

Distribuição

Terras baixas entre o Lago Niassa e a escarpa da província do Niassa.

Biota nativa característica

Entre as principais árvores contam-se *Acacia goetzei* subsp. *microphylla*, *A. nigrescens*, *A. nilotica* subsp. *kraussiana*, *A. polyacantha* subsp. *campylacantha*, *A. robusta* subsp. *usambarensis*, *Adansonia digitata*, *Azizelia quanzensis*, *Albizia glaberrima* subsp. *glabrescens*, *A. versicolor*, *Brachystegia manga*, *Combretum adenogonium*, *C. imberbe*, *Cordyla africana*, *Faidherbia albida*, *Ficus sycomorus* subsp. *gnaphalocarpa*, *Julbernardia globiflora*, *Kigelia africana*, *Monotes engleri*, *Pericopsis angolensis*, *Philenoptera violacea*, *Pterocarpus angolensis*, *Sclerocarya birrea* subsp. *caffra*, *Sterculia appendiculata*, *Tamarindus indica* e *Trichilia emetica*.

Há pequenas árvores e arbustos como *Albizia anthelmintica*, *Annona senegalensis*, *Calotropis procera*, *Capparis erythrocarpos*, *Cladostemon kirkii*, *Dalbergia arbutifolia*, *D. melanoxylon*, *Dichrostachys cinerea* subsp. *nyassana*, *Maerua angolensis*, *M. parvifolia*, *Olax dissitiflora* e *Sesbania macrantha*. Há também arbustos tenros como *Crotalaria calycina*, *C. lachnophora*, *Eriosema psoraleoides*, *Eminia antennulifera*, *Hibiscus diversifolius* e *Tephrosia rhodesica* var. *rhodesica*.

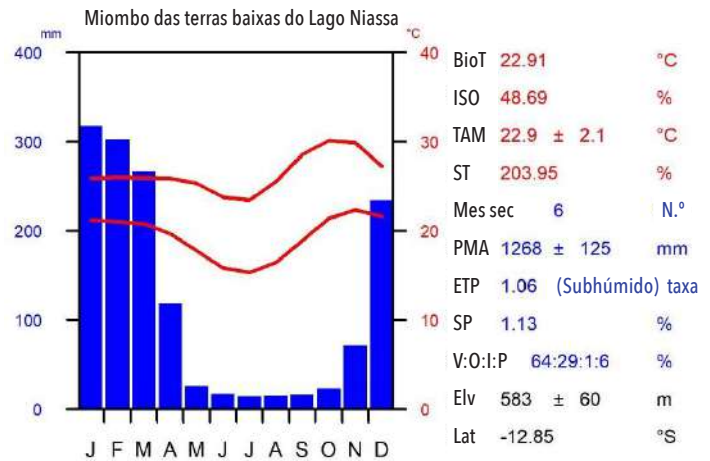
A maiores altitudes, quando nos aproximamos da escarpa, tornam-se dominantes *Diplorhynchus condylocarpon*, *Kirkia acuminata*, *Piliostigma thonningii*, *Sterculia quinqueloba*, *Vitex mombassae*, *V. payos* var. *glabrescens* e o bambu *Oxytenanthera abyssinica*, surgindo também pequenas espécies como *Annona senegalensis*, *Baccharoides calvoana* subsp. *meridionalis*, *Gardenia ternifolia* subsp. *jovis-tonantis* e *Pavetta crassipes*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre 475 e 730 m a.n.m. e é em média de 583 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 59,8%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 24,5%. O pH do solo é de 6,0.

A precipitação no trimestre mais seco é de 5,4 mm.



Espécies de conservação importante: nenhuma a registar.

Créditos fotográficos *Em cima:* *Pericopsis angolensis* no miombo das terras baixas do Lago Niassa, perto de Licoma, província do Niassa: Foto: M. Lotter; *em baixo:* *Monotes engleri* em frente à Ilha Licoma, província do Niassa. Foto: J. Burrows.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição restrita, mas há poucos indícios de grandes declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 16,82% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 51 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 7759,19 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,24% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 3,04% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 23,18% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

MIOMBO HÚMIDO DA ESCARPA DE LICHINGA

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Lichinga Escarpment Moist Miombo

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Miombo húmido do Zambeze



Descrição

Mata de miombo decídua húmida ao longo da região de escarpa do planalto de Lichinga.

Distribuição

Na orla das escarpas de Lichinga, na província do Niassa. Também presente no Malawi.

Biota nativa característica

Brachystegia microphylla é a árvore dominante nas encostas íngremes e terras altas, mas há outras árvores características como *Brachystegia boehmii*, *B. spiciformis*, *Acacia amythetophylla*, *A. goetzei* subsp. *microphylla*, *A. lasiopetala*, *Bersama abyssinica*, *Boscia salicifolia*, *Cordia mukuensis*, *Commiphora africana*, *Diplorhynchus condylocarpon*, *Elaeodendron buchananii*, *Euclea natalensis*, *Faurea saligna*, *Harrisonia abyssinica*, *Heteropyxis dehniae*, *Hirtella zanzibarica*, *Hymenodictyon floribundum*, *Lannea discolor*, *Ozoroa reticulata*, *Phyllanthus beillei*, *Pterocarpus angolensis*, *Sclerocroton integerrimus*, *Sterculia quinqueloba*, *Terminalia stenostachya*, *Uapaca kirkiana*, *U. nitida* e *Vitex doniana*.



Há também árvores pequenas e arbustos lenhosos como *Allophylus congolanus*, *Bridelia cathartica*, *Clerodendrum robustum*, *Deinbollia borbonica*, *Dombeya acutangula*, *Grewia herbacea*, *Pavetta crassipes*, *Protea angolensis* var. *divaricata* e *Tapiphyllum cinerascens*. E há pequenos arbustos como *Aeschynomene abyssinica*, *A. pawekiae*, *Droogmansia pteropus*, *Eriosema ellipticum*, *Helichrysum odoratissimum*, *Sesbania sesban*. No estrato superficial: observaram-se *Cryptosepalum maraviense*, *Pavetta decumbens*, *Pelargonium luridum*, *Plectranthus densus* e *Siphonochilus aethiopicus*.

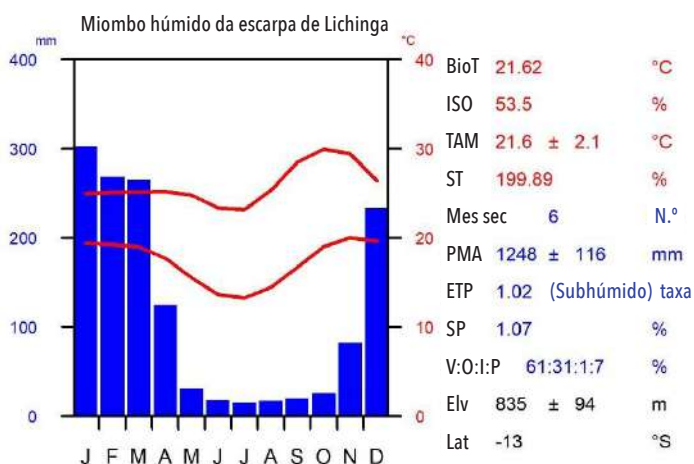


Nos regos húmidos e nas margens dos ribeiros encontram-se mais elementos de floresta como *Albizia adianthifolia*, *Antidesma venosum*, *Craterispermum schweinfurthii*, *Croton sylvaticus*, *Ixora narcissodora*, *Khaya anthotheca*, *Parinari excelsa*, *Parkia filicoidea*, *Pittosporum viridiflorum*, *Psychotria linearisepala*, *Scolopia stolzii*, *Sericanthe andongensis* subsp. *andongensis*, *Solanecio manni*, *Tinnea aethiopica* subsp. *stolzii* e *Uapaca lissopyrena*.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 650 e os 1020 m a.n.m. e é em média de 835 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 59,9%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 25,4%. O pH do solo é de 5,7.

A precipitação no trimestre mais seco é de 6,6 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Aeschynomene pawekiae [NE], *Barleria fulvostellata* subsp. *mangochiensis* [NE*], *Cordia mandimbana* [E].

Espécies de plantas ameaçadas

Barleria fulvostellata subsp. *mangochiensis* [EN*], *Cordia mandimbana* [DD].

Créditos fotográficos *Em cima*: escarpa no Lago Niassa, área de conservação da Manda Wilderness, Metangula. Foto: J. Burrows; *em baixo*: escarpa no Lago Niassa, a oeste de Lichinga. Foto: S. Hardy.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição geográfica restrita, mas há poucos indícios de declínios contínuos na sua extensão. No entanto, apresenta níveis moderados de degradação em grande parte da sua distribuição.
Vulnerável

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 14,63% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 318 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 56.592,91 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 13,21% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 21,54% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 93,25% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Vulnerável

Critério E: Não avaliado

MIOMBO HÚMIDO DE MONTANHA DE LICHINGA

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Lichinga Montane Moist Miombo

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Miombo húmido do Zambeze



Descrição

Miombo húmido decíduo ou semidecíduo acima dos 1000 m de altitude.

Distribuição

Na orla das escarpas de Lichinga, na província do Niassa; também presente no Malawi.

Biota nativa característica

A mata de miombo é dominada por *Brachystegia spiciformis*, *B. utilis*, *B. boehmii* e *Julbernardia globiflora*, mas existem outras árvores como *Acacia abyssinica*, *A. amythephylla*, *Combretum molle*, *Cussonia arborea*, *Dalbergia nitidula*, *Dichrostachys cinerea*, *Diplorhynchus condylocarpon*, *Entada abyssinica*, *Euclea schimperi*, *Faurea saligna*, *F. rochetiana*, *Ficus ovata*, *Monotes africanus*, *Ozoroa reticulata*, *Parinari curatellifolia*, *Pavetta crassipes*, *Pericopsis angolensis*, *Piliostigma thonningii*, *Protea angolensis* var. *divaricata*, *P. gagedi*, *P. madiensis* subsp. *madiensis*, *P. petiolaris*, *P. welwitschii*, *Pterocarpus angolensis*, *Rothea myricoides* subsp. *myricoides* var. *discolor*, *Sericanthe andongensis* var. *andongensis*, *Swartzia madagascariensis*, *Syzygium pratense*, *Terminalia sericea*, *T. stenostachya*, *Uapaca kirkiana*, *U. sansibarica*, *Vitex buchananii* e *V. mombassae*.



No estrato arbustivo há espécies como *Cleome hirta*, *Clerodendrum robustum*, *Diospyros lycioides* subsp. *lycioides*, *D. zombensis*, *Droogmansia pteropus*, *Erica benguelensis*, *Indigofera emarginella* var. *emarginella*, *Kotschya strigosa*, *Multidentia crassa*, *Psychotria mahonii* e *Rytigynia macrura*. No estrato herbáceo há *Asparagus flagellaris*, *A. saundersiae*, *Commelina aspera*, *Heteromorpha stenophylla*, *Hyparrhenia filipendula*, *Panicum* spp., *Themeda triandra* e *Urochloa* spp. A



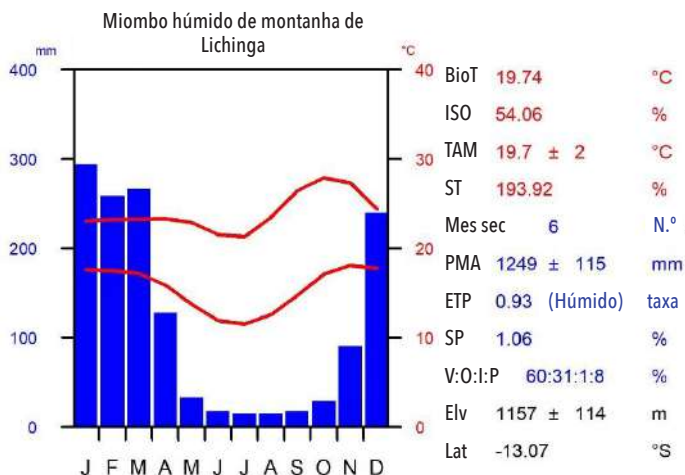
menor altitude, na base do planalto, o arbusto endémico *Barleria torrei* cresce em mata aberta.

A floresta ribeirinha cresce em torno dos regos dos ribeiros que drenam o planalto. *Albizia gummifera* é a espécie de árvore dominante, mas há outras árvores como *Antidesma venosum*, *Breonadia salicina*, *Heteromorpha arborescens* var. *abyssinica*, *Ixora narcissodora*, *Keetia gueinzii*, *Mimusops zeyheri*, *Pavetta guruensis*, *Rauvolfia caffra*, *Schrebera alata* e *Zanthoxylum* sp. Nos locais onde o copado é mais aberto existem *Dracaena steudneri*, *Solanecio manni* e fetos arbóreos (*Cyathea* spp.).

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 1000 e os 1480 m a.n.m. e é em média de 1157 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 55,4%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 28,5%. O pH do solo é de 5,7.

A precipitação no trimestre mais seco é de 7,8 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Barleria torrei [E], *Blepharis torrei* [NE], *Hibiscus torrei* [E], *Moraea niassensis* [E*], *Streptocarpus erubescens* [NE*].

Espécies de plantas ameaçadas

Barleria torrei [EN], *Gladiolus zambesiacus* [VU], *Hibiscus torrei* [EN], *Moraea niassensis* [VU*], *Oncella curviramea* [VU], *Streptocarpus erubescens* [EN*].

Anomalias biogeográficas

Diospyros zombensis, *Ficus ovata*.

Créditos fotográficos *Em cima*: a sul de Lichinga, província do Niassa. Foto: J. Burrows; *em baixo*: de Lichinga para Sanga, província do Niassa. Foto: M. Lotter.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema sofreu um declínio histórico e há provas de que as alterações climáticas irão reduzir bastante a área climaticamente adequada ao ecossistema no futuro. **Em perigo**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 42,28% desde 1750, pelo que o ecossistema é considerado Pouco preocupante segundo o critério A3. No entanto, modelos climáticos futuros prevêem um declínio de 66 a 88% do clima adequado a esta zona entre 2000 e 2050. Como tal, o ecossistema é considerado Em perigo de acordo com o critério A2a, situando-se possivelmente no intervalo Em perigo – Em perigo crítico.

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 174 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 34.479,62 km². Sofreu um declínio histórico e há provas de que a desflorestação e outras ameaças estão a provocar um declínio contínuo. Vulnerável

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,96% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 4,52% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 44,62% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

MIOMBO DA ESCARPA DE LUPILICHI

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Lupilichi Escarpment Miombo

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Miombo húmido do Zambeze



Descrição

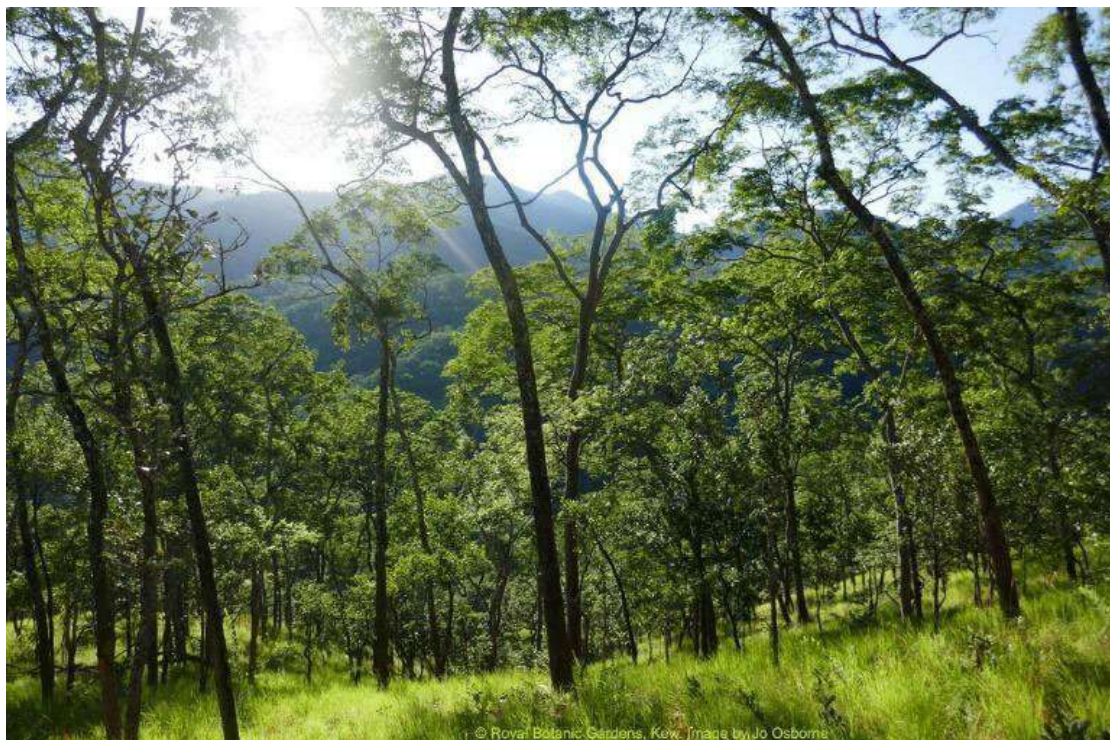
Mata de miombo decídua húmida.

Distribuição

No norte de Moçambique, entre o Rio Rovuma e o Lago Niassa. Presente na província do Niassa. Estende-se à Tanzânia.

Biota nativa característica

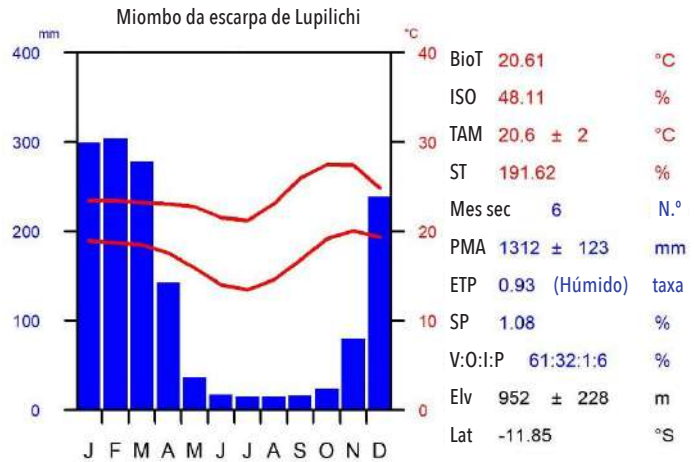
Há muito poucos dados relativos à composição de espécies deste tipo de vegetação. Segundo as nossas observações, o miombo é dominado por *Brachystegia spiciformis*, *B. boehmii*, *B. bussei*, *B. allenii*, *B. manga*, *B. longifolia* e *Julbernardia globiflora*, mas também existem outras árvores como *Burkea africana*, *Diplorhynchus condylocarpon*, *Faurea rochetiana*, *Margaritaria discoidea* var. *triplosphaera*, *Monotes africanus*, *M. engleri*, *Parinari curatellifolia*, *Pericopsis angolensis*, *Protea rupestris*, *Pterocarpus angolensis* e *Uapaca nitida*. *Uapaca kirkiana* é frequentemente uma das espécies dominantes, formando povoamentos monoespecíficos densos nalguns locais. Também foram identificados os arbustos *Aeschynomene grandistipulata*, *Droogmansia pteropus* e *Cryptosepalum maraviense*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 550 e os 1369 m a.n.m. e é em média de 952 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 49,0%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 32,2%. O pH do solo é de 5,6.

A precipitação no trimestre mais seco é de 11,1 mm.



Espécies de conservação importante: nenhuma a registar.

Créditos fotográficos Mata nas montanhas do distrito de Lago, província do Niassa. Foto: J. Osborne.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição geográfica restrita, mas há poucos indícios de declínios contínuos na sua extensão. No entanto, apresenta níveis moderados de degradação em grande parte da sua distribuição.

Vulnerável

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 4,8% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 24 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 2018,98 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,27% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 7,43% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 98,82% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Vulnerável

Critério E: Não avaliado

MIOMBO HÚMIDO DE MABU

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Mabu Moist Miombo

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Miombo húmido do Zambeze



Descrição

Mata de miombo decídua húmida existente em zonas de alta pluviosidade do planalto de Mabu.

Distribuição

No planalto de Mabu, na província da Zambézia. Também presente no Malawi.

Biota nativa característica

A mata de miombo é dominada por *Brachystegia spiciformis*, *B. boehmii*, *B. longifolia*, *B. manga*, *B. utilis* e *Julbernardia globiflora*. Foram registadas outras árvores como *Acacia amythethophylla*, *A. goetzei* subsp. *goetzei* and subsp. *microphylla*, *A. polyacantha* subsp. *campylacantha*, *A. sieberiana* var. *woodii*, *Albizia adianthifolia*, *A. antunesiana*, *A. versicolor*, *Amblygonocarpus andongensis*, *Boscia salicifolia*, *Brackenridgea zanguebarica*, *Bridelia duvigneaudii*, *Burkea africana*, *Cassia abbreviata* subsp. *beareana*, *Cleistochlamys kirkii*, *Combretum adenogonium*, *C. collinum*, *C. molle*, *C. zeyheri*, *Commiphora serrata*, *Crossopteryx febrifuga*, *Cussonia arborea*, *Dalbergia boehmii*, *D. melanoxydon*, *D. nitidula*, *Diplorhynchus condylocarpon*, *Dombeya rotundifolia*, *D. shupangae*, *Elaeodendron schlechterianum*, *Entada abyssinica*, *Erythrophleum africanum*, *Faurea rochetiana*, *Ficus lutea*, *F. petersii*, *F. sycomorus* subsp. *gnaphalocarpa*, *Holarrhena pubescens*, *Markhamia obtusifolia*, *Millettia stuhlmannii*, *M. usaramensis* subsp. *australis*, *Olax dissitiflora*, *Parinari curatellifolia*, *Pericopsis angolensis*, *Philenoptera bussei*, *Piliostigma thonningii*, *Pseudolachnostylis maprouneifolia*, *Pterocarpus angolensis*, *P. rotundifolius* subsp. *polyanthus*, *Sclerocarya birrea* subsp. *caffra*, *Steganotaenia araliacea*, *Stereospermum kunthianum*, *Swartzia madagascariensis*, *Syzygium guineense* subsp. *guineense*, *Terminalia stenostachya*, *Uapaca kirkiana*, *U. nitida*, *U. sansibarica*, *Vitex doniana* e *Xeroderris stuhlmannii*.

Também há pequenas árvores e arbustos lenhosos como *Bauhinia petersiana*, *Bridelia cathartica* subsp. *melanthioides* f. *fischeri*, *Dalbergiella nyassae*, *Dichrostachys cinerea* subsp. *nyassana*, *Diospyros lycioides* subsp. *sericea*, *D. squarrosa*, *Dodonaea viscosa*, *Elephantorrhiza goetzei* subsp. *goetzei*, *Euclia natalensis* subsp. *obovata*, *Flacourtia indica*, *Gardenia ternifolia* var. *jovis-tonantis*, *Grewia micrantha*, *Gymnosporia senegalensis*, *Hymenocardia acida*, *Leptactina delagoensis* subsp. *delagoensis*, *Maprounea africana*, *Ormocarpum kirkii*, *Pavetta crassipes*, *Protea madiensis* subsp. *madiensis*, *Psorospermum febrifugum*, *Rotheca myricoides* subsp. *discolor*, *Rothmannia engleriana*, *Rourea orientalis*, *Rytigynia celastroides* var. *celastroides*, *R. decussata*, *Searsia longipes*, *Securidaca longepedunculata*, *Senna petersiana*, *Tricalysia coriacea* subsp. *nyassae*, *Vangueria infausta*, *Vitex mombassae*, *V. payos* var. *payos* e *Ximenia caffra* var. *natalensis*.

De pequenos arbustos e espécies herbáceas observaram-se *Aeschynomene abyssinica*, *A. minutiflora* subsp. *grandiflora*, *A. nyassana*, *A. schimperi*, *Ampelocissus obtusata* subsp. *kirkiana*, *Anisopappus chinensis* var. *dentatus*, *Asparagus flagellaris*, *A. migeodii*, *A. racemosus*, *Cayratia gracilis*, *Chamaecrista comosa*, *Cissus bathyrbakodes*, *C. petiolata*, *Clematis villosa* subsp. *villosa*, *Cordylostigma longifolium*, *Costus macranthus*, *Crotalaria capensis*, *C. cephalotes*, *C. hyssopifolia*, *C. laburnoides*, *C. lanceolata*, *C. mocubensis*, *C. natalitia*, *C. uncinella*, *C. vasculosa*, *C. virgulata* subsp. *forbesii*, *Crossandra puberula*, *C. pyrophila*, *Cucumis hirsutus*, *Cyphostemma gigantophyllum*, *C. glandulosissimum*, *C. junceum*, *C. lynesii*, *Decorsea schlechteri*, *Dolichos sericeus* subsp. *formosus*, *Eulophia cucullata*, *E. livingstoneana*, *E. speciosa*, *Euphorbia systyloides* var. *porcaticapsa*, *E. zambesiana* var. *zambesiana*,

Fadogia ancyllantha, *Flemingia grahamiana*, *Gladiolus crassifolius*, *G. dalenii*, *Gloriosa superba*, *Glossostelma cabrae*, *Hibiscus engleri*, *H. fuscus*, *H. physaloides*, *Indigofera garckeana*, *I. subcorymbosa*, *I. zenkeri*, *Justicia striata* var. *striata*, *Margaretta rosea* subsp. *whytei*, *Nervilia renschii*, *Oxalis semiloba* subsp. *ubehensis*, *Polygala sadebeckiana*, *P. stenopetala*, *Pseudarthria hookeri*, *Pseudoserotia andongense* subsp. *andongense*, *Pteridium aquilinum*, *Pterococcus africanus*, *Rhinacanthus zambesiacus*, *Rhynchosia divaricata*, *R. luteola* var. *luteola*, *Siphonochilus aethiopicus*, *S. kirkii*, *Solanum zanzibarense* var. *vagans*, *Tacca leontopetaloides*, *Tephrosia decora*, *T. linearis*, *T. nana*, *T. reptans*, *T. rhodesiaca*, *T. stormsii*, *Thunbergia lancifolia*, *Triumfetta dekindtiana*, *Urena lobata* e *Vernoniastrum acuminatissimum*.

Foram identificadas as gramíneas *Alloteropsis semialata*, *Andropogon schirensis*, *Aristida diminuta*, *Chloris pycnothrix*, *Cleistachne sorghoides*, *Coelorachis lepidura*, *Craspedorhachis africana*, *Diandrochloa namaquensis*, *Digitaria gazensis*, *Diheteropogon amplexans* var. *catangensis*, *Elymandra grallata*, *Eragrostis ciliaris*, *E. nindensis*, *Eriochloa rovomensis*, *Hackelochloa granularis*, *Hyparrhenia filipendula*, *H. rufa*, *H. variabilis*, *H. welwitschii*, *Hyporthelia dissoluta*, *Leersia hexandra*, *Loudetia arundinacea*, *L. phragmitoides*, *L. simplex*, *Melinis nerviglumis*, *Panicum gracilicaule*, *P. laticomum*, *P. maximum*, *P. tenellum*, *P. trichocladum*, *Paspalum scrobiculatum*, *Pennisetum glaucum*, *P. unisetum*, *Sacciolepis curvata*, *S. spiciformis*, *Sporobolus pyramidalis*, *S. sanguineus*, *Stereochlaena cameronii* e *Tristachya superba*.

Existem trepadeiras como *Adenia lobata* subsp. *rumicifolia*, *Artabotrys brachypetalus*, *Dalbergia arbutifolia*, *D. fischeri*, *D. lactea*, *Dioscorea prehensilis*, *Mucuna coriacea* subsp. *irritans*, *Sarcostemma viminalis*, *Smilax anceps* e *Stictocardia laxiflora* var. *laxiflora*. Foram registados subarbustos geoxílicos (árvores subterrâneas) como *Cryptosepalum maraviense*, *Gymnosporia gurueensis*, *Lannea edulis*, *Leptactina benguelensis* e *Ochna leptoclada*.

Em manchas dispersas de vegetação semelhante a floresta densa encontramos *Albizia adianthifolia*, *Allophylus africanus*, *Annona senegalensis*, *Bersama abyssinica* subsp. *abyssinica*, *Coffea zanguebariae*, *Cola mossambicensis*, *Ekebergia capensis*, *Heinsia crinita* subsp. *parviflora*, *Heteromorpha arborescens* var. *abyssinica*, *Hugonia orientalis*, *Keetia venosa*, *Margaritaria discoidea* var. *fagifolia*, *Monanthebuchananii*, *Pavetta gardeniifolia*, *Psychotria kirkii*, *Pteleopsis myrtifolia*, *Synaptolepis alternifolia* e *Trema orientalis*.



A floresta ribeirinha é tipicamente constituída por *Acacia schweinfurthii*, *Albizia glaberrima* var. *glabrescens*, *Antidesma venosum*, *Breonadia salicina*, *Canarium madagascariense* (zona de Mocuba–Alto Molocue), *Dombeya burgessiae*, *Entada rheedii* (liana), *Erythrophleum suaveolens*, *Erythroxylum emarginatum*, *Ficus trichopoda*, *Homalium africanum*, *Ixora narcissodora*, *Khaya anthotheca*, *Parinari excelsa*, *Philenoptera violacea*, *Phoenix reclinata*, *Polysphaeria lanceolata*, *Psydrax kraussoides*, *Saba comorensis* (liana), *Sterculia appendiculata*, *Strychnos angolensis* (liana), *Synsepalum brevipes*, *S. passargei*, *Syzygium cordatum*, *Tinnea aethiopica* subsp. *stolzii*, *Toddalia asiatica* (liana), *Treculia africana*, *Trichilia emetica* e *Zanha golungensis*.

Ao longo desta área, especialmente em torno de Errego, há vários afloramentos rochosos ou colinas rochosas nuas, cujas maiores podem ser consideradas montes-ilha (consulte Matas dos montes-ilha do norte). Estas zonas rochosas albergam um conjunto diferente de plantas, incluindo árvores e arbustos como *Afzelia quanzensis*, *Brachystegia bussei*, *B. microphylla*, *Euphorbia griseola* subsp. *mashonica*, *E. matabelensis*, *E. tirucalli*, *Ficus glumosa*, *Pouzolzia mixta*, *Searsia acuminatissima*, *Sterculia quinqueloba* e

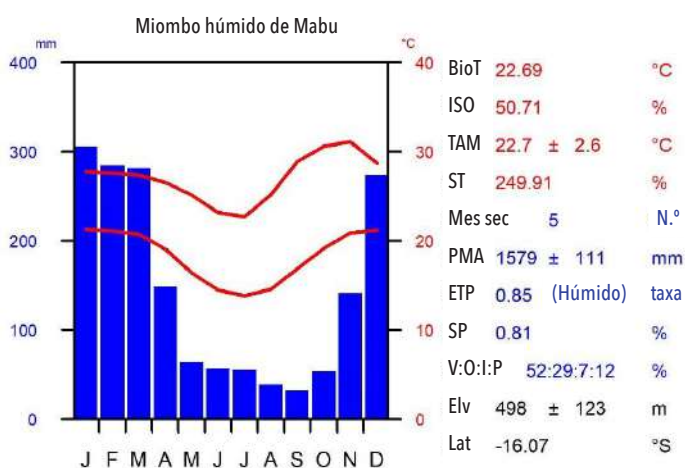
Strophanthus hypoleucus. Entre os pequenos arbustos e plantas herbáceas contam-se *Actiniopteris dimorpha*, *Aloe chabaudii*, *A. mawii*, *Asplenium stuhlmannii*, *Cheilanthes leachii*, *C. viridis* var. *glauca*, *Coleochloa pallidior*, *Huernia erectiloba*, *Kalanchoe hametiorum*, *K. humilis*, *Myrothamnus flabellifolius*, *Pellaea calomelanos* var. *calomelanos*, *P. pectiniformis*, *Plectranthus sanguineus*, *Polystachya dendrobiiflora*, *Selaginella njamnjamensis*, *Xerophyta* spp. Solos finos em depressões sazonalmente húmidas nas rochas abrigam espécies herbáceas como *Aeollanthus serpiculoides*, *Aristida diminuta*, *Bulbostylis burchellii*, *Drosera indica*, *Eriocaulon transvaalicum* subsp. *hanningtonii*, *Eriospermum* spp., *Lindernia exilis*, *Oldenlandia verrucitesta*, *Utricularia formula* e *Xyris rubella*.

Nos barrancos entre colinas ou em torno da base dos afloramentos rochosos, o escoamento de águas permite a existência de uma floresta húmida tipicamente composta por *Albizia gummifera*, *Blighia unijugata*, *Craterispermum schweinfurthii*, *Diospyros natalensis*, *Dracaena mannii*, *Garcinia buchananii*, *Harungana madagascariensis*, *Hirtella zanzibarica*, *Mascarenbasia arborescens*, *Mussaenda arcuata*, *Psychotria capensis* subsp. *capensis*, *Rothmannia manganjae*, *Schrebera trichoclada*, *Sorindeia madagascariensis*, *Synsepalum cerasiferum*, *Tarenna pavettoides* subsp. *affinis*, entre outras espécies.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 255 e os 705 m a.n.m. e é em média de 498 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 64,1%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 22,8%. O pH do solo é de 5,8.

A precipitação no trimestre mais seco é de 82,9 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Oldenlandia verrucitesta [E].

Anomalias biogeográficas

Canarium madagascariense, *Euphorbia stylioides* var. *porcaticapsa*, *Glossostelma cabrae*, *Gymnosporia gurueensis*.

Créditos fotográficos À esquerda: Errego, distrito de Ile, província da Zambézia. Foto: J. Burrows; à direita: perto de Ile, província da Zambézia. Foto: M. Lotter.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema sofreu um declínio histórico substancial e há provas de que a desflorestação e outras ameaças estão a provocar um declínio contínuo. **Vulnerável**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 49,72% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 294 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 32.072,29 km². Sofreu um declínio histórico significativo e há provas de que a desflorestação e outras ameaças estão a provocar um declínio contínuo. Vulnerável

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,01% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 1,28% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 24,2% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

MIOMBO HÚMIDO DE MONTANHA DE MACANGA

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Macanga Montane Moist Miombo

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Miombo húmido do Zambeze



Descrição

Mata de miombo decídua húmida acima dos 1000 m de altitude.

Distribuição

Ecossistema no canto noroeste de Moçambique, ao longo do planalto de Angónia, entre a Zâmbia e o Malawi (província de Tete), alargando-se para estes dois países.

Biota nativa característica

As árvores predominantes são espécies de miombo como *Brachystegia spiciformis*, *B. longifolia*, *B. stipulata*, *B. floribunda*, *B. utilis*, *Julbernardia globiflora* e *J. paniculata*, a que se juntam outras árvores como *Anisophyllea boehmii*, *Bersama abyssinica* subsp. *engleriana*, *Fagaropsis angolensis* var. *mollis*, *Monotes engleriana*, *Parinari curatellifolia*, *Pericopsis angolensis*, *Pterocarpus rotundifolius* subsp. *rotundifolius*, *Scolopia stolzii*, *Swartzia madagascariensis*, *Uapaca kirkiana*, *U. sansibarica* e *Vitex doniana*.



De pequenas árvores e arbustos existem *Afrocanthium lactescens*, *Diospyros zombensis*, *Erica benguellensis*, *Flacourtia indica*, *Gymnanthemum bellinghamii*, *Protea gaguedi*, *Psorospermum febrifugum*, *Psychotria eminiiana*, *Solanum chrystotrichum*, *Syzygium pratense*, *Tapiphyllum velutinum* e *Tricalysia coriacea* subsp. *nyassae*.

O estrato superficial é composto, entre outras espécies, por *Annona stenophylla*, *Asparagus flagellaris*, *Crotalaria lachnophora*, *Cryptosepalum maraviense*, *Dolichos kilimandscharicus*, *Eulophia longisepala*, *Floscopa glomerata* (zonas húmidas), *Galium bussei* var. *glabrostrictius*, *Gardenia subacaulis*, *Kotschyia strobilantha*, *K. speciosa*, *Rothea luembensis* subsp. *luembensis*, *Sphenostylis erecta* subsp. *erecta* e *Vitex madiensis* subsp. *milanjiensis*. De flora ribeirinha há tipicamente *Breonadia salicina*, *Cassipourea ellipticus* subsp. *malosanus*, *Dissotis princeps* var. *candolleianum*, *Faurea devevovi*, *Ficus verruculosa*, *Gardenia imperialis*, *Psydrax kraussioides*, *Phyllanthus muellerianus*, *Maesa angolensis*, *Raphia farinifera* e *Syzygium cordatum*.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 1000 e os 1500 m a.n.m. e é em média de 1173 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 68,5%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 19,4%. O pH do solo é de 5,7.

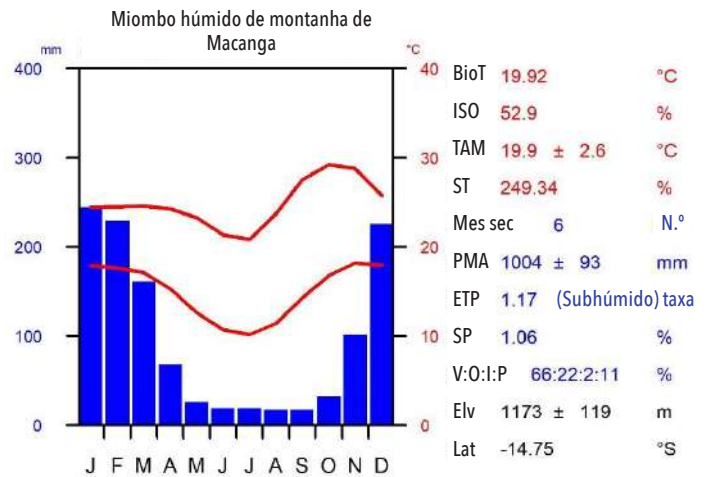
A precipitação no trimestre mais seco é de 15,1 mm.

Espécies de conservação importante

Anomalias biogeográficas

Anisophyllea boehmii, *Brachystegia stipulata*, *Maesa angolensis*, *Phyllanthus muellerianus*.

Créditos fotográficos À esquerda: mata de miombo de *Brachystegia stipulata* e à direita: mata de miombo de *Julbernardia paniculata*, ambas no planalto de Angónia, província de Tete. Fotos: J. Burrows.



Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição restrita e há provas de que as alterações climáticas irão reduzir substancialmente a área climaticamente adequada desta zona no futuro. **Em perigo.**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 44,81% desde 1750, como tal o ecossistema é considerado Pouco preocupante segundo o critério A3. No entanto, modelos climáticos futuros prevêem um declínio de 74 a 91% do clima adequado a esta zona entre 2000 e 2050. Por isso, o ecossistema é considerado Em perigo à luz do critério A2a, situando-se possivelmente no intervalo Em perigo – Em perigo crítico.

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 135 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 17.213,44 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,39% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 10,06% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 60,8% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

MIOMBO DA ESCARPA GRANÍTICA DE MALEMA

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Malema Granite Escarpment Miombo

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Miombo húmido do Zambeze



Descrição

Mata de miombo mista húmida entre 400 a 700 m de altitude.

Distribuição

No norte de Moçambique, desde Lioma, a oeste, até Lalaua mais a leste. Presente nas províncias de Nampula e Zambézia.

Biota nativa característica

Mata de miombo mista variavelmente dominada pelas espécies *Brachystegia spiciformis*, *B. utilis*, *B. boehmii*, *B. manga* e *Julbernardia globiflora*, com *Brachystegia bussei* e *B. microphylla* apenas nas colinas rochosas. Foram identificadas outras árvores como *Acacia amythetophylla*, *A. gerrardii*, *Acacia goetzei*, *A. nigrescens*, *A. nilotica* subsp. *kraussiana*, *A. sieberiana* var. *woodii*, *Albizia antunesiana*, *Amblygonocarpus andongensis*, *Antidesma venosum*, *Baphia massaiensis* subsp. *gomesii*, *Bombax rhodognaphalon*, *Burkea africana*, *Cassia abbreviata* subsp. *beareana*, *Cleistochlamys kirkii*, *Combretum adenogonium*, *C. molle*, *Commiphora africana* var. *rubriflora*, *C. mollis*, *Crossopteryx febrifuga*, *Dalbergia boehmii*, *D. melanoxylon*, *Diospyros senensis*, *Diplorhynchus condylocarpon*, *Erythrophleum africanum*, *Garcinia pachyclada*, *Hirtella zanzibarica*, *Lannea discolor*, *Maerua angolensis*, *Millettia stuhlmannii*, *M. usaramensis*, *Monotes engleri*, *Oxytenanthera abyssinica*, *Parinari curatellifolia*, *Pericopsis angolensis*, *Philenoptera bussei*, *Piliostigma thonningii*, *Pterocarpus angolensis*, *P. rotundifolius* subsp. *polyanthus*, *Sclerocarya birrea* subsp. *caffra*, *Swartzia madagascariensis*, *Pseudolachnostylis maprouneifolia*, *Syzygium* sp., *Terminalia mollis*, *T. sericea*, *T. stenostachya*, *Uapaca nitida*, *Xeroderris stuhlmannii* e *Ziziphus abyssinica*.

De árvores pequenas e arbustos observaram-se *Annona senegalensis*, *Bauhinia petersiana*, *Bridelia cathartica* f. *niedenzui*, *Catunaregam stenocarpa*, *Combretum psidioides* subsp. *psidioides*, *C. umbricola*, *Dalbergiella nyassae*, *Dichrostachys cinerea* subsp. *africana* e subsp. *nyassana*, *Elephantorrhiza goetzei*, *Entada abyssinica*, *Hymenocardia acida*, *Hymenodictyon floribundum*, *Mundulea sericea*, *Ormocarpum kirkii*, *Pavetta schumanniana*, *Pleurostylia africana*, *Protea angolensis* subsp. *divaricata*, *Rourea orientalis*, *Senna petersiana*, *Synaptolepis alternifolia* e *Tricalysia coriacea* subsp. *nyassae*.

Há pequenos arbustos e espécies herbáceas como *Aeschynomene minutiflora*, *A. nematopoda*, *Agathisanthemum bojeri*, *Blepharis affinis*, *Burnatia enneandra*, *Chamaecrista gracilior*, *C. polytricha*, *Crotalaria glauca*, *C. hyssopifolia*, *C. natalitia*, *C. shirensis*, *Dolichos kilimandscharicus*, *Eriosema psoraleoides*, *Helichrysum kirkii* var. *petersii*, *Indigofera ormocarpoides*, *Kalanchoe humilis*, *K. lanceolata*, *Spermacoce pusilla* e *Trichodesma ambacense* subsp. *hockii*.

Há gramíneas como *Andropogon gayanus* var. *polycladus*, *A. fastigiatus*, *Arthraxon quartinianus*, *Cenchrus unisetus*, *Chloris virgata*, *Cymbopogon giganteus*, *Diandrochloa namaquensis*, *Dibeteropogon amplexans*, *Echinochloa crus-pavonis*, *Elytrophorus spicatus*, *Eragrostis aspera*, *E. cilianensis*, *E. ciliaris*, *E. cylindriflora*, *E. racemosa*, *E. tremula*, *Euclasta condylotricha*, *Hackelochloa granularis*, *Heteropogon contortus*, *Hyparrhenia filipendula* var. *filipendula*, *H. rufa*, *H. schimperii*, *H. variabilis*, *Hypertelia dissoluta*, *Imperata cylindrica*, *Leptocarydion vulpiastrum*, *Loudetia arundinacea*, *L. flavida*, *L. phragmitoides*, *Mnesithea laevis*, *Panicum maximum*, *Pennisetum purpureum*, *Perotis patens*, *Pogonarthria squarrosa*, *Rottboellia cochinchinensis*, *Sacciolepis*

spiciformis, *Schizachyrium exile*, *Setaria incrassata*, *Sorghum conspicuum*, *Stereochlaena cameronii*, *Themeda triandra*, *Trachypogon spicatus*, *Tristachya nodiglumis*, *T. superba*, *T. welwitschii* e *Zonotriche inamoena*.

Nas terras baixas, em solos argilosos cinzentos mais pesados, encontram-se tipicamente *Acacia polyacantha* subsp. *campylacantha*, *A. nigrescens*, *A. goetzei*, *Adansonia digitata*, *Azelia quanzensis*, *Albizia harveyi*, *A. versicolor*, *Bauhinia petersiana*, *Combretum imberbe*, *Dalbergia melanoxylon*, *Diospyros kirkii*, *Kigelia africana*, *Lannea discolor*, *Millettia stuhlmannii*, *Oxytenanthera abyssinica*, *Philenoptera violacea*, *Sclerocarya birrea* subsp. *caffra*, *Sterculia appendiculata*, *Tamarindus indica* e *Xeroderris stuhlmannii*.

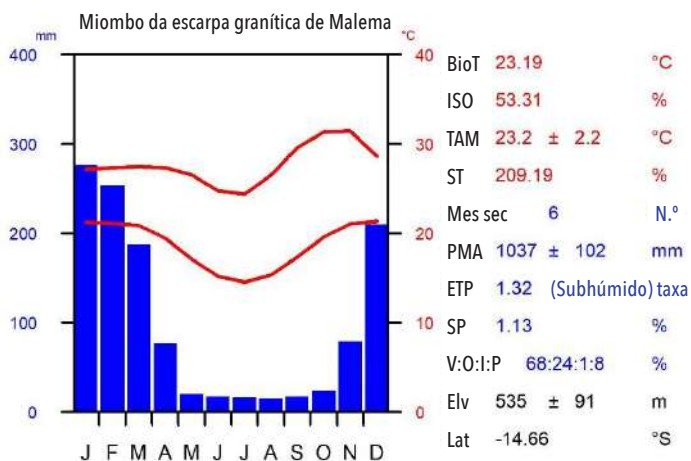
A mata ribeirinha é composta, entre outras espécies, por *Albizia glaberrima* subsp. *glabrescens*, *Combretum microphyllum*, *Diospyros mespiliformis*, *Hyphaene petersianus*, *Pandanus livingstonianus*, *Philenoptera violacea* e *Tamarindus indica*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 370 e os 700 m a.n.m. e é em média de 535 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 64,4%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 22,4%. O pH do solo é de 6,0.

A precipitação no trimestre mais seco é de 10,5 mm.



Espécies de conservação importante

Anomalias biogeográficas

Garcinia platyclada é rara.

Créditos fotográficos Perto de Lioma, província da Zambézia. Foto: M. Lotter.

Avaliação da LVE	
Resumo da avaliação	Informações da avaliação
<p>O ecossistema tem uma distribuição restrita, mas há poucos indícios de grandes declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. Pouco preocupante</p>	<p>Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 29,02% desde 1750. Pouco preocupante</p> <p>Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 125 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 12.774,21 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante</p> <p>Critério C: Não avaliado</p> <p>Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,24% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 3,48% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 35,43% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante</p> <p>Critério E: Não avaliado</p>

MIOMBO HÚMIDO DE MANDA

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Manda Moist Miombo

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Miombo húmido do Zambeze



Descrição

Mata de miombo decídua húmida e densa, em areias profundas (Formação de Mikindani), parecida com floresta arenosa.

Distribuição

Na paisagem arenosa e acidentada a norte de Lichinga, até ao Rio Rovuma e espreado-se para a Tanzânia. Presente na província do Niassa.

Biota nativa característica

Este tipo de vegetação é dominado pelas seguintes espécies: *Brachystegia spiciformis*, *B. boehmii*, *B. longifolia*, *Julbernardia globiflora* e *Uapaca kirkiana*, excepto nas colinas e terrenos mais elevados, onde *Brachystegia microphylla* é a árvore mais característica. Há outras espécies comuns de árvores no ecossistema, como *Brachystegia manga*, *Dalbergia nitidula*, *Diplorhynchus condylocarpon*, *Erythrophleum africanum*, *Ficus ovata*, *Monotes africana*, *Parinari curatellifolia* e *Pterocarpus angolensis*, assim como núcleos dispersos do bambu *Oxytenanthera abyssinica*. Em solos com um nível freático mais superficial, as árvores e os arbustos são mais escassos e mais pequenos, sendo compostos normalmente por *Annona senegalensis*, *Erica benguelensis* subsp. *benguelensis*, *Julbernardia globiflora*, *Memecylon flavovirens*, *Protea angolensis* var. *divaricata*, *P. gagedi*, *Strychnos pungens*, *Syzygium pratense*, *Vangueria infausta* e *Vitex mombassae*.

Foram registados os seguintes arbustos e pequenas árvores neste tipo de vegetação: *Clerodendrum toxicarium*, *Coptosperma neurophylla*, *Crotalaria natalitia*, *Diospyros verrucosa*, *Embelia xylocarpa*, *Flacourtia indica*, *Gymnanthemum bellinghamii*, *Hexalobus monopetalus* var. *obovatus*, *Indigofera atriceps* subsp. *atriceps*, *Keetia venosa*, *Monanthotaxis buchananii*, *Olax dissitiflora*, *O. obtusifolia*, *Ormocarpum kirkii*, *Pavetta schumanniana*, *Psychotria capensis* subsp. *riparia*, *P. mabonii*, *P. leuconeura* e *Rotheca myricoides* subsp. *myricoides* var. *discolor*.

No estrato superficial encontram-se várias ervas, subarbustos geofíticos e pequenos arbustos, como *Burmannia madagascariensis*, *Diospyros anitae*, *Dorstenia cuspidata*, *Leptactina benguelensis* subsp. *pubescens*, *Lindackeria stipulata*, *Polygala stenopetala* e *Tetracera bussei*.

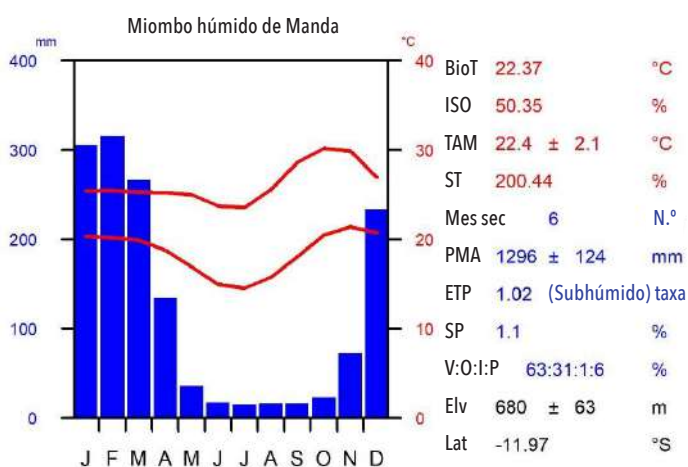
Existem vários rios e ribeiros, que estão ladeados de árvores como *Breonadia salicina*, *Faurea delevoiyi*, *Gardenia imperialis*, *Synsepalum passargei*, *Syzygium cordatum* e *Syzygium owariensis*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 550 e os 860 m a.n.m. e é em média de 680 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 56,5%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 26,1%. O pH do solo é de 6,1.

A precipitação no trimestre mais seco é de 7,7 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Asparagus humifusus S.M. Burrows & J.E.Burrows, sp. nov. [E].

Anomalias biogeográficas

Esta unidade é relevante pela quantidade de espécies que se propagam para sul a partir do Malawi ou da Tanzânia e que não se encontram em mais lado nenhum de Moçambique para além deste canto da província do Niassa, como é o caso de *Diospyros anitae*, *Ficus ovata*, *Lindackeria stipulata*, *Memecylon flavovirens*, *Psychotria leuconeura*, *Strychnos pungens* e *Tetracera bussei*.

Créditos fotográficos À esquerda: mata de miombo de *Brachystegia microphylla*, área de conservação de Manda Wilderness, na província do Niassa; à direita: mata de miombo de *Brachystegia longifolia*, a norte de Unango, na província do Niassa. Fotos: J. Burrows.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição geográfica restrita, mas há poucos indícios de declínios contínuos na sua extensão. No entanto, apresenta níveis moderados de degradação em grande parte da sua distribuição.

Vulnerável

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 1,3% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 102 quadriculas de 10 x 10 km e uma EOO de 8737,47 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,4% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 4,78% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 90,31% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Vulnerável

Critério E: Não avaliado

MIOMBO HÚMIDO DO PLANALTO DE MARRUPA

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Marrupa Plateau Moist Miombo

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Miombo húmido do Zambeze



Descrição

Mata de miombo decídua dominada por *Brachystegia* ou *Julbernardia*, com camada de gramíneas bem desenvolvida por baixo.

Distribuição

No planalto de Marrupa, acima dos 700 m, incluindo uma série de montes-ilha que não foram individualmente cartografados. Distribuição circunscrita à província do Niassa.

Biota nativa característica

Mata rica de miombo dominada por *Brachystegia spiciformis*, *B. allenii*, *B. boehmii*, *B. bussei*, *B. longifolia*, *P. manga*, *B. utilis* e *Julbernardia globiflora*. Também há outras árvores como *Acacia goetzei* subsp. *microphylla*, *A. nilotica* subsp. *kraussiana*, *A. polyacantha* subsp. *campylacantha*, *A. sieberiana* var. *sieberiana*, *Albizia amara* subsp. *sericocephala*, *A. harveyi*, *Boscia angustifolia* var. *corymbosa*, *Bridelia cathartica* var. *lingelsheimii*, *Cassia abbreviata* subsp. *beareana*, *Combretum adenogonium*, *C. apiculatum*, *C. collinum*, *C. molle*, *Commiphora mollis*, *C. mossambicensis*, *Cussonia arborea*, *Dalbergia boehmii*, *D. nitidula*, *Dalbergiella nyassae*, *Diplorhynchus condylocarpon*, *Dombeya rotundifolia*, *Erythrina latissima*, *Faurea saligna*, *Ficus petersii*, *Garcinia livingstonei*, *Gardenia ternifolia* subsp. *jovis-tonantis*, *Heteropyxis natalensis*, *Hirtella zanzibarica*, *Holarrhena pubescens*, *Maerua angolensis*, *Monotes engleri*, *Olex dissitiflora*, *Ozoroa reticulata*, *Oxytenanthera abyssinica*, *Parinari curatellifolia*, *Pericopsis angolensis*, *Philenoptera bussei*, *Phyllocosmus lemaireanus*, *Piliostigma thonningii*, *Pseudolachnostylis maprouneifolia*, *Pterocarpus angolensis*, *Stereospermum kunthianum*, *Strychnos cocculoides*, *S. madagascariensis*, *Swartzia madagascariensis*, *Terminalia sericea*, *Tetracera boiviniana*, *Uapaca kirkiana*, *U. nitida*, *U. sansibarica* e *Ziziphus abyssinica*.

Foram registadas pequenas árvores e arbustos lenhosos como *Abrus precatorius*, *Annona senegalensis*, *Bauhinia petersiana*, *Combretum psidioides* subsp. *psidioides*, *Dalbergia melanoxylon*, *Dichrostachys cinerea* subsp. *nyassana*, *Diospyros squarrosa*, *D. truncatifolia*, *D. verrucosa*, *Elephantorrhiza goetzei*, *Embelia xylocarpa*, *Flacourtia indica*, *Hexalobus monopetalus* var. *obovatus*, *Hugonia orientalis*, *Hymenocardia acida*, *Maprounea africana*, *Margaritaria discoidea* f. *glabra*, *Markhamia obtusifolia*, *Monanthes buchananii*, *M. obovata*, *Mundulea sericea*, *Ormocarpum kirkii*, *Pavetta crassipes*, *Phyllanthus reticulatus* var. *glaber*, *P. welwitschianus*, *Protea angolensis* var. *divaricata*, *P. gagedi*, *P. welwitschii*, *Psorospermum febrifugum*, *Rothmannia fischeri* subsp. *fischeri*, *Rourea orientalis*, *Searsia longipes*, *Securidaca longepedunculata*, *Tapiphyllum cinerascens* var. *laevius*, *Turraea zambesica* e *Vangueria infausta*.

As margens ribeirinhas e as zonas húmidas podem albergar *Albizia versicolor*, *Antidesma venosum*, *Bombax rhodognaphalon*, *Bridelia micrantha*, *Philenoptera violacea*, *Syzygium niassense*, *S. cordatum*, *Treulia africana*, *Vitex doniana*, bem como as trepadeiras *Dalbergia arbutifolia*, *D. fischeri*, *Mezoneuron angolense* e *Landolphia parvifolia*.

Pequenos arbustos e espécies herbáceas: *Aeschynomene schliebenii* var. *mossambicensis*, *Aeschynomene tenuirama* var. *tenuirama*, *Agathisanthemum globosum*, *Aspilia mossambicensis*, *Begonia princeae*, *Burmannia madagascariensis*, *Chamaecrista polytricha*, *Cheilanthes angustifronsosa*, *Chlorophytum colubrinum*, *Clematis scabiosifolia*, *C. villosa*, *Crepidiorhopalon parviflorus*, *Crotalaria adamsonii*, *C. assurgens*, *C. capensis*, *C. caudata*, *C. kirkii*, *C. lachnocarpoides*, *C. ochroleuca*, *C. valida*, *Cryptosepalum maraviense*,

Cyphostemma setosum, *Dolichos kilimandscharicus*, *Droogmansia pteropus*, *Gladiolus dalenii*, *G. quartinianus*, *Gnidia chrysantha*, *Indigofera atriceps* subsp. *atriceps*, *I. dendroides*, *I. ormocarpoides*, *I. paniculata*, *Kotschyia africana* var. *bequaertii*, *K. strigosa* var. *strigosa*, *Oldenlandia goreensis* var. *goreensis*, *Orthosiphon allenii*, *Phyllanthus glaucophyllus*, *Phyllanthus nummulariifolius* subsp. *nummulariifolius*, *Polygala petitiana*, *P. sparsiflora* var. *ukirensis*, *Pseudoeriosema longipes*, *Rhynchosia resinosa*, *Sesamum angolense*, *Sphenostylis erecta*, *Temnocalyx obovata* e *Tephrosia paradoxa*.

Foram observadas as gramíneas *Andropogon schirensis*, *Brachiaria serrata*, *Eragrostis gangetica*, *E. welwitschii*, *Digitaria diagonalis*, *D. milanjana*, *Hyparrhenia nyassae*, *Loudetia arundinacea*, *L. simplex*, *Melinis repens* subsp. *repens*, *Panicum lindleyanum*, *P. phragmitoides*, *Sacciolepis chevalieri*, *S. indica* e *Setaria pumila*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 700 e os 1010 m a.n.m. e é em média de 790 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 62,0%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 23,6%. O pH do solo é de 5,6.

A precipitação no trimestre mais seco é de 5,3 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Indigofera emarginella var. *marrupaensis* [E].

Créditos fotográficos À esquerda: de Marrupa para a Ponte do Lugenda, província do Niassa. Foto: M. Lotter; à direita: entre Marrupa e Cuamba, província do Niassa. Foto: J. Burrows.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição geográfica restrita, mas há poucos indícios de declínios contínuos na sua extensão. No entanto, apresenta níveis moderados de degradação em grande parte da sua distribuição.
Vulnerável

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 9,45% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 122 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 12.536,82 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 5,2% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 12,24% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 91,29% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Vulnerável

Critério E: Não avaliado

MIOMBO HÚMIDO DE MATONDOVELA

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Matondovela Moist Miombo

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Miombo húmido do Zambeze



Descrição

Mata de miombo intercalada com uma série de dambos e pradarias hidromórficas que albergam uma flora herbácea rica e que têm muitas vezes um riacho no meio, rodeado por uma estreita faixa de floresta perene dominada por *Syzygium niassensis* e *Syzygium cordatum*, com *Brachystegia allenii* nas encostas.

Nas encostas rochosas encontra-se mata aberta de *Brachystegia microphylla*, enquanto no sopé há mata alta e densa dominada pelas espécies *Julbernardia globiflora*, *Brachystegia utilis*, *B. bussei* e *B. boehmii*, que podem atingir 15 m de altura. Nas encostas mais íngremes do miombo, especialmente nas zonas que foram desmatadas no passado, é comum encontrar tufos de bambu (*Oxytenanthera abyssinica*).

Mata de miombo mista.

Distribuição

Nordeste e leste do planalto de Lichinga, em zonas entre os 400 e os 700 m de altitude. Presente na província do Niassa.

Biota nativa característica

Mata de miombo dominada por *Brachystegia* spp. ou *Julbernardia* com camada bem desenvolvida de gramíneas por baixo. As principais espécies são *Acacia amythethophylla*, *Albizia antunesiana*, *Brachystegia boehmii*, *B. manga*, *B. spiciformis*, *Baphia massaiensis* subsp. *gomesii*, *Boscia salicifolia*, *B. mossambicensis*, *Burkea africana*, *Cassia abbreviata*, *Dalbergia nitidula*, *Diplorhynchus condylocarpon*, *Faurea rochetiana*, *F. saligna*, *Julbernardia globiflora*, *Olax dissitiflora*, *Philenoptera bussei*, *P. violacea*, *Phyllocosmus lemaireanus*, *Pterocarpus angolensis*, *Pericopsis angolensis*, *Pseudolachnostylis maprouneifolia*, *Protea welwitschii*, *Pterocarpus angolensis*, *Strychnos madagascariensis*, *Swartzia madagascariensis* e *Xeroderris stuhlmannii*.

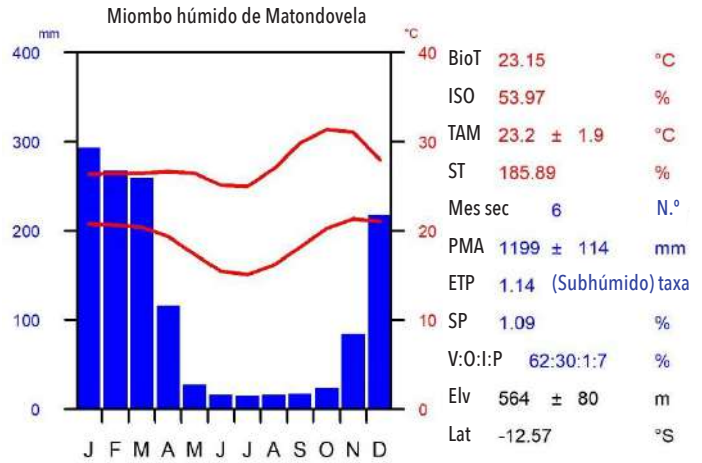


Foram identificados arbustos e pequenas árvores como *Afrocanthium racemosum*, *Barleria vollesenii*, *Diospyros squarrosa*, *D. truncatifolia*, *Elephantorrhiza goetzei*, *Entada chrysostachys*, *Hugonia orientalis*, *Maerua juncea* subsp. *juncea*, *Oncoba spinosa* e *Ximenia caffra*.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 400 e os 700 m a.n.m. e é em média de 564 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 61,4%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 24,0%. O pH do solo é de 5,9.

A precipitação no trimestre mais seco é de 6,1 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Barleria vollesenii [NE*], *Utricularia podadena* [NE].

Espécies de plantas ameaçadas

Barleria vollesenii [EN*].

Créditos fotográficos Mata de miombo perto da Serra Mecula, província do Niassa. Foto: J. Timberlake.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição geográfica restrita, mas há poucos indícios de declínios contínuos na sua extensão. No entanto, apresenta níveis moderados de degradação em grande parte da sua distribuição.
Vulnerável

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 3,15% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 345 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 42.803,01 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 1,62% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 5,15% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 88,41% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Vulnerável

Critério E: Não avaliado

MIOMBO HÚMIDO DE MOCUBA

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Mocuba Moist Miombo

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Miombo húmido do Zambeze



Descrição

Mata de miombo decídua.

Distribuição

Planalto de Mocuba entre Derre e Mucuali. Presente nas províncias de Nampula e Zambézia.

Biota nativa característica

Uma grande área, maioritariamente de mata de miombo, é dominada por *Brachystegia spiciformis*, *B. boehmii* e *Julbernardia globiflora*, às quais se junta uma longa lista de espécies de árvores tipicamente associadas a miombo: *Acacia amythetophylla*, *A. goetzei* (vars. *goetzei* e *microphylla*), *A. sieberiana* var. *woodii*, *Albizia adianthifolia*, *A. antunesiana*, *A. versicolor*, *Amblygonocarpus andongensis*, *Boscia salicifolia*, *Brackenridgea zanguebarica*, *Burkea africana*, *Cassia abbreviata*, *Combretum zeyheri*, *Dalbergia boehmii*, *D. lactea*, *D. nitidula*, *Dalbergiella nyassae*, *Diplorhynchus condylocarpon*, *Ekebergia benguelensis*, *Erythrina abyssinica*, *Erythrophleum africanum*, *Hirtella zanzibarica*, *Holarrhena pubescens*, *Millettia stuhlmannii*, *Parinari curatellifolia*, *Pericopsis angolensis*, *Philenoptera bussei*, *Phyllocosmus lemaireanus*, *Piliostigma thonningii*, *Pseudolachnostylis maprouneifolia*, *Pteleopsis myrtifolia*, *Pterocarpus angolensis*, *P. rotundifolius* subsp. *polyanthus*, *Swartzia madagascariensis*, *Swartzia madagascariensis*, *Terminalia sericea*, *Tetracera boiviniana*, *Uapaca nitida* e *Xeroderris stuhlmannii*.



Também há pequenas árvores e arbustos como *Annona senegalensis*, *Artabotrys brachypetalus*, *Bauhinia petersiana*, *Dichrostachys cinerea* subsp. *nyassana*, *Diospyros squarrosa*, *Elephantorrhiza goetzei*, *Flacourtia indica*, *Hugonia busseana*, *H. orientalis*, *Hymenocardia acida*, *Monanthes buchananii*, *Olax dissitiflora*, *Ormocarpum kirkii*, *Psorospermum febrifugum*, *Rourea orientalis*, *Senna petersiana*, *Sphaerocoryne gracilis*, *Vitex mombassae*, *Ximenia caffra* e *Xylopia parviflora*. A família *Rubiaceae* é abundante, com espécies como *Catunaregam swynnertonii*, *Cremaspora triflora*, *Cuviera schliebenii*, *Leptactina delagoensis*,

Pavetta klotzschiana, *Polysphaeria lanceolata*, *Psydrax livida*, *Rothmannia engleriana*, *Tarenna junodii*, *Tricalysia jasminiflora* var. *jasminiflora* e *T. schliebenii*.

Nas zonas baixas, em solos mais pesados, existem árvores como *Acacia nilotica* subsp. *kraussiana*, *A. polyacantha* subsp. *campylacantha*, *A. nigrescens*, *Combretum adenogonium*, *C. imberbe*, *Entada abyssinica*, *Mimosops obtusifolia*, *Philenoptera violacea*, *Sterculia africana* e *Trichilia capitata*, bem como arbustos e pequenas árvores como *Cleistochlamys kirkii*, *Combretum holstii*, *Dalbergia melanoxylon*, *Dichrostachys cinerea* subsp. *africana*, *Diospyros loureiriana*, *D. senensis*, *Grewia flavescens* e *Rinorea elliptica*.

A flora de pequenos arbustos inclui *Aeschynomene cristata*, *A. mossambicensis*, *A. nodulosa*, *A. nyassana*, *Chamaecrista grantii*, *C. mimosoides*, *Crotalaria hysopifolia*, *C. lanceolata*, *C. retusa*, *Cryptosepalum maraviense*, *Decorsea schlechteri*, *Eriosema parviflorum*, *E. psoraleoides*, *Geophila obvallata*, *Pseudarthria hookeri* e *Rhynchosia divaricata*.

A flora de gramíneas é variada nesta vasta região e inclui as seguintes espécies: *Alloteropsis papillosa*, *Andropogon schirensis*, *Bothriochloa bladhi*, *Chloris pycnothrix*, *Digitaria milanjana*, *Eragrostis ciliaris*, *E. cylindriflora*, *E. inamoena*, *E. lehmanniana*, *E. racemosa*, *Heteropogon contortus*, *H. melanocarpus*, *Hyparrhenia rufa*, *Hypertelia dissoluta*, *Panicum genuflexum*, *P. infestum*, *P. maximum*, *P. trichocladum*, *Sacciolepis myosuroides*, *S. spiciformis*, *Sorghum arundinaceum*, *Stereochlaena cameronii*, *Themeda triandra* e *Urochloa trichopus*.



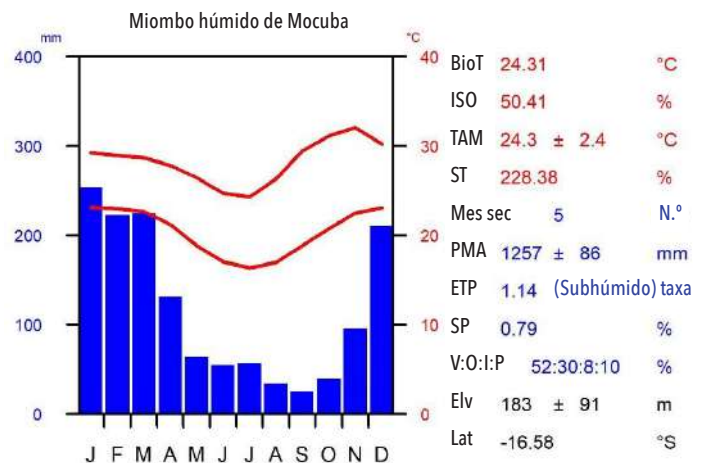
As colinas rochosas desta região albergam árvores como *Azelia quanzensis*, *Brachystegia bussei*, *B. microphylla*, *B. utilis*, *Diospyros natalensis*, *Diplorhynchus condylocarpon*, *Mundulea sericea*, *Sterculia quinqueloba*, bem como árvores mais pequenas e arbustos, frequentemente existentes em regos abrigados, como por exemplo *Alchornea laxiflora*, *Allophylus africanus*, *Cassipourea euryoides*, *Dalbergia arbutifolia*, *Dovyalis hispidula*, *Erythroxylum emarginatum*, *Rytigynia umbellulata* e *Searsia acuminatissima*.

A vegetação ribeirinha é tipicamente composta por *Acacia robusta* subsp. *usambarensis*, *A. sieberiana* var. *sieberiana*, *Albizia glaberrima* var. *glaberrima*, *A. versicolor*, *Burttavia nyasica*, *Cleistanthus schlechteri*, *Erythrophleum suaveolens*, *Ficus sycomorus* subsp. *sycomorus*, *Homalium abdessammadii*, *Khaya anthotbeca*, *Parkia filicoidea*, *Pteleopsis myrtifolia*, bem como por lianas como *Paullinia pinnata* e *Strophanthus courmontii*.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 32 e os 400 m a.n.m. e é em média de 183 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 68,3%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 18,2%. O pH do solo é de 6,1.

A precipitação no trimestre mais seco é de 57,3 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Adenia zambesiensis [E], *Euphorbia stenocaulis* [E], *Tricalysia jasminiflora* var. *hypotephros* [E].

Espécies de plantas ameaçadas

Euphorbia stenocaulis [EN].

Créditos fotográficos *Em cima à esquerda:* Reserva de Gilé. Foto: M. Lotter; *em cima à direita:* Reserva de Gilé. Foto: N. Ribeiro; *em baixo:* Reserva de Gilé. Foto: J. Burrows

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição geográfica restrita, mas há poucos indícios de declínios contínuos na sua extensão. No entanto, apresenta níveis moderados de degradação em grande parte da sua distribuição.

Vulnerável

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 19,61% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 414 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 46.566,72 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 18,83% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 39,53% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 91,23% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Vulnerável

Critério E: Não avaliado

MIOMBO HÚMIDO DO PLANALTO DE MONTEPUEZ

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Montepuez Plateau Moist Miombo

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Miombo húmido do Zambeze



Descrição

Miombo decíduo húmido.

Distribuição

Planalto de Montepuez na província de Cabo Delgado.

Biota nativa característica

A metade ocidental deste tipo de vegetação é uma típica mata de miombo sazonalmente seca dominada por *Brachystegia spiciformis* e *Jubbernardia globiflora*, com *Brachystegia allenii*, *B. boehmii* e *B. utilis* a contribuírem também para o miombo. Outras árvores normalmente associadas a este miombo são *Acacia goetzei* subsp. *microphylla*, *Albizia amara* subsp. *amara*, *Brackenridgea zanguebarica*, *Combretum collinum*, *C. zeyheri*, *Erythrophleum africanum*, *Dalbergia boehmii*, *D. melanoxylon*, *Dalbergiella nyassae*, *Elephantorrhiza goetzei*, *Ficus sycomorus* subsp. *gnaphalocarpa*, *Hymenocardia acida*, *Millettia bussei*, *Pseudolachnostylis maprouneifolia*, *Pterocarpus angolensis*, *Swartzia madagascariensis*, *Uapaca kirkiana*, *U. nitida* e *Xeroderris stuhlmannii*, com tufo dispersos de várias dimensões do bambu *Oxytenanthera abyssinica*.

Entre as árvores pequenas e arbustos lenhosos incluem-se *Annona senegalensis*, *Baphia massaiensis* subsp. *obovata*, *Bauhinia petersiana*, *Diospyros truncatifolia*, *Grevea eggelingii* var. *eggelingii*, *Markhamia obtusifolia*, *Monodora junodii* var. *junodii*, *Olax dissitiflora*, *Ormocarpum kirkii*, *Pavetta crassipes*, *Senna petersiana*, *S. singueana*, *Vitex mombassae* e *V. payos* var. *glabrescens*.

Nos solos mais pesados encontramos *Acacia amythetophylla*, *A. nilotica* subsp. *kraussiana*, *A. polyacantha* subsp. *campylacantha*, *Combretum adenogonium*, *C. apiculatum*, *Commiphora viminea*, *Diplorhynchus condylocarpon*, *Entada abyssinica*, *Philenoptera violacea*, *Piliostigma thonningii*, *Thilachium africanum* e *Xylothea tettensis*.

A área está polvilhada de colinas rochosas que albergam árvores como *Albizia tanganyicensis*, *Ficus abutilifolia*, *F. glumosa*, *Sterculia quinqueloba* e arbustos como *Alchornea laxiflora*, *Croton pseudopulchellus*, *Monanthe obovata* e *Strophanthus hypoleucus*. *Xerophyta squarrosa* e *X. zambiana* são comuns em zonas abertas de rocha laminada. Os rios estão rodeados de *Acacia robusta* var. *clavigera*, *Albizia adianthifolia*, *A. versicolor*, *Breonadia salicina*, *Cordyla africana*, *Pancovia golungensis*, *Sterculia appendiculata*, *Tamarindus indica*, *Trichilia emetica* e de outras árvores tipicamente ribeirinhas desta região.

Na parte leste deste tipo de vegetação há uma grande influência de elementos de floresta costeira seca, geralmente *Millettia stuhlmannii* com *Acacia robusta* subsp. *usambarensis*, *Buchnerodendron lasiocalyx*, *Carpodiptera africana*, *Combretum umbricola*, *Commiphora serrata*, *C. zanzibarica*, *Dichapetalum stuhlmannii*, *Dombeya shupangae*, *Dracaena mannii*, *Grewia monticola*, *Harrisonia abyssinica*, *Heinsia crinita* subsp. *parviflora*, *Hugonia orientalis*, *Hymenocardia ulmoides*, *Keetia zanzibarica*, *Monodora grandidieri*, *Parkia filicoidea*, *Pteleopsis anisoptera*, *P. barbosa*, *Sterculia appendiculata*, *Tabernaemontana elegans*, *Tetracera boivinii*, *Xylothea tettensis* subsp. *macrophylla* e também o arbusto anão endémico de Moçambique *Maerua andradae*.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 280 e os 610 m a.n.m. e é em média de 444 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 61,4%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 24,3%. O pH do solo é de 6,0.

A precipitação no trimestre mais seco é de 9,1 mm.

Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

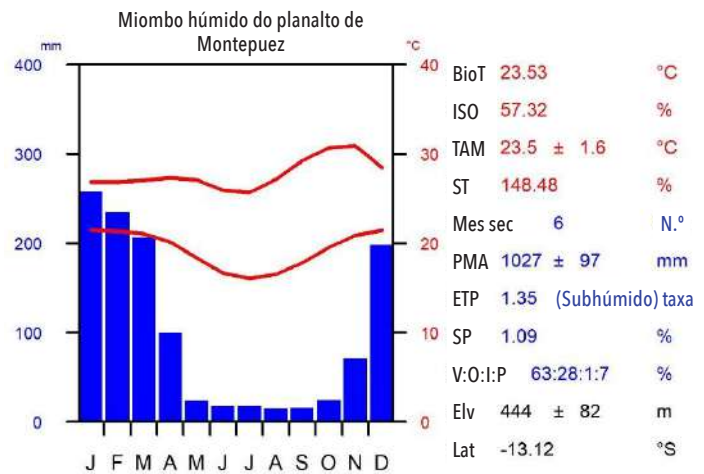
Euphorbia unicornis [E].

Espécies de plantas ameaçadas

Euphorbia unicornis [EN].

Anomalias biogeográficas

Maerua andradae é uma planta endémica do nordeste de Moçambique.



Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição restrita, mas há poucos indícios de grandes declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 27,81% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 251 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 26.682,22 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,81% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 2,98% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 30,72% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

MIOMBO HÚMIDO DAS TERRAS BAIXAS DE MORRUMBALA

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Morrumbala Lowland Moist Miombo

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Miombo húmido do Zambeze



Descrição

Mata de miombo decídua mista, onde é frequente encontrar *Diplorhynchus condylocarpon*, que forma um mosaico ou uma mistura com mata de *Acacia-Combretum* nas zonas baixas e em solos mais argilosos.

Distribuição

A norte do Rio Zambeze, na província da Zambézia, em torno da base do planalto de Morrumbala. Presente nas províncias de Tete e Zambézia.

Biota nativa característica

O miombo é composto por *Brachystegia spiciformis*, *B. boehmii* e *Julbernardia globiflora*. Há outras árvores relevantes como *Acacia gerrardii*, *A. karroo*, *A. nigrescens*, *A. nilotica* subsp. *kraussiana*, *A. polyacantha* subsp. *campylacantha*, *A. robusta* subsp. *usambarensis*, *A. sieberiana* var. *woodii*, *A. welwitschii* subsp. *delagoensis*, *Albizia harveyi*, *Boscia salicifolia*, *Burkea africana*, *Cleistanthus schlechteri*, *Cleistochlamys kirkii*, *Combretum adenogonium*, *C. apiculatum*, *C. collinum*, *C. hereroense*, *C. molle*, *C. zeyheri*, *Commiphora africana*, *C. serrata*, *Crossopteryx febrifuga*, *Cussonia zimmermannii*, *Dalbergia boehmii*, *Dalbergia nitidula*, *Diplorhynchus condylocarpon*, *Ficus lutea*, *F. stuhlmannii*, *Gardenia ternifolia* var. *jovis-tonantis*, *Kirkia acuminata* (nas colinas), *Lannea discolor*, *L. schweinfurthii*, *Manilkara mochisia*, *Milletia stuhlmannii*, *M. usaramensis* subsp. *australis*, *Parinari curatellifolia*, *Peltoporum africanum*, *Pericopsis angolensis*, *Philenoptera bussei*, *Piliostigma thonningii*, *Pseudolachnostylis maprouneifolia*, *Pterocarpus angolensis*, *P. brenanii*, *P. lucens* subsp. *antunesii*, *Sclerocarya birrea* subsp. *caffra*, *Sterculia africana*, *S. quinqueloba*, *Stereospermum kunthianum*, *Strychnos henningsii*, *S. madagascariensis*, *S. potatorum*, *Swartzia madagascariensis*, *Terminalia sericea*, *T. stenostachya*, *Trichilia capitata*, *Uapaca kirkiana*, *U. nitida*, *Xeroderris stuhlmannii*, *Ziziphus mauritiana* e *Z. mucronata* subsp. *mucronata*.

Há pequenas árvores, arbustos lenhosos e lianas como *Allophylus africanus*, *Annona senegalensis*, *Bauhinia petersiana*, *B. tomentosa*, *Bridelia cathartica*, *Cadaba kirkii*, *Coffea racemosa*, *Capparis erythrocarpos*, *Dalbergia melanoxyton*, *Deinbollia xanthocarpa*, *Dielsiothamnus divaricatus*, *Diospyros loureiriana*, *D. squarrosa*, *Dombeya burgessiae*, *Empogona junodii*, *Euclea natalensis* subsp. *obovata*, *Flacourtia indica*, *Grewia micrantha*, *Gymnosporia buxifolia*, *G. senegalensis*, *Heinsia crinita* subsp. *parviflora*, *Hymenocardia acida*, *Maerua brunnescens*, *Markhamia zanzibarica*, *Monanthes obovata*, *Ozoroa obovata* var. *obovata*, *Pavetta klotzschiana*, *P. refractifolia*, *Psychotria kirkii*, *Rourea orientalis*, *Securidaca longepedunculata*, *Vangueria randii* subsp. *chartacea*, *Ximenia caffra* var. *caffra* e *Xylothea tettensis* var. *tettensis*.

Foram observados arbustos tenros e espécies herbáceas como *Ceratothera sesamoides*, *Clematis viridiflora*, *Neonotonia wightii* var. *longicauda*, *Neorautanenia mitis*, *Riocreuxia polyantha*, *Triumfetta pilosa* e *Vigna vexillata*. Foram registadas as gramíneas *Cleistachne sorghoides*, *Hyperthelia dissoluta*, *Leptochloa uniflora*, *Melinis nerviglumis*, *M. repens* e *Sorghastrum stipoides*.

A floresta ribeirinha deste tipo de vegetação (integrada na Floresta ribeirinha do Zambeze) é normalmente composta por *Acacia robusta* subsp. *clavigera*, *Albizia versicolor*, *Antidesma venosum*, *Blighia uninjugata*, *Combretum imberbe*, *Ficus sycomorus* subsp. *sycomorus*, *Khaya nyasica*, *Kigelia africana*, *Lecaniodiscus fraxinifolius*, *Newtonia hildebrandtii*, *Philenoptera violacea*, *Pteleopsis*

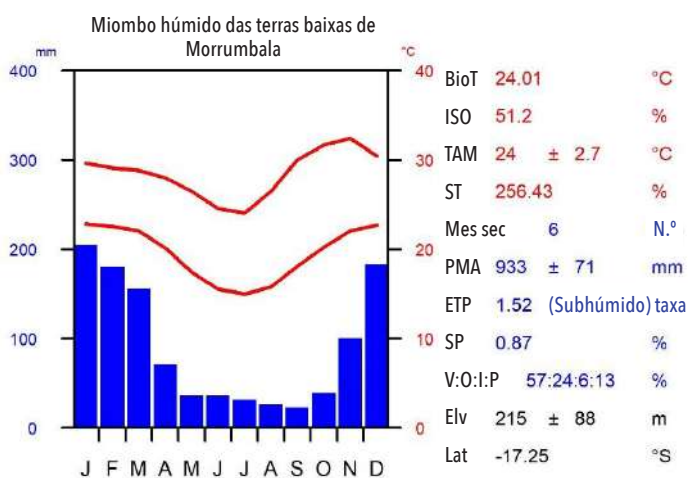
myrtifolia, *Sterculia appendiculata*, *Tamarindus indica*, *Trichilia emetica*, *Voacanga thouarsii*, *Vitex doniana*, contendo espécies mais pequenas como *Hunteria zeylanica*, *Maclura africana* e *Tabernaemontana elegans*. Também inclui as lianas *Dalbergia arbutifolia*, *D. lactea* e *Strophanthus kombe*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre os 40 e os 470 m a.n.m. e é em média de 215 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 64,3%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 22,2%. O pH do solo é de 6,1.

A precipitação no trimestre mais seco é de 44 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Crassula morrumbalensis [E*].

Espécies de plantas ameaçadas

Crassula morrumbalensis [CR*].

Créditos fotográficos Entre Campo e Morrumbala, na província da Zambézia. Foto: J. Burrows

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição muito restrita nas províncias de Tete e da Zambézia. Há provas, tanto de um declínio histórico considerável, como de que a desflorestação e outras ameaças estão a provocar um declínio contínuo. **Em perigo**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 41,29% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 129 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 16.652,57 km². Sofreu um declínio histórico e há provas de que a desflorestação e outras ameaças estão a provocar um declínio contínuo. Em perigo

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 46,47% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 72,71% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 90,53% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Vulnerável

Critério E: Não avaliado

MIOMBO HÚMIDO DO PLANALTO DE MORRUMBALA

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Morrumbala Plateau Moist Miombo

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Miombo húmido do Zambeze



Descrição

Mata de miombo decídua húmida.

Distribuição

Ecossistema situado no planalto de Morrumbala, a norte do Rio Zambeze na província da Zambézia, que se estende até Chire e Mongue, entrando no Malawi.

Biota nativa característica

Maioritariamente mata de miombo, com mata mais seca de *Acacia-Combretum* a menores altitudes. O miombo é composto por *Brachystegia spiciformis*, *B. boehmii*, *B. longifolia*, *B. manga* e *Julbernardia globiflora*. Há outras árvores importantes como *Acacia amythethophylla*, *A. polyacantha* subsp. *campylacantha*, *A. tortilis* subsp. *spirocarpa*, *A. welwitschii* subsp. *delagoensis*, *Albizia anthelmintica*, *A. harveyi*, *Azanza garckeana*, *Burkea africana*, *Combretum adenogonium*, *C. collinum*, *C. molle*, *C. zeyheri*, *Crossopteryx febrifuga*, *Cussonia arborea*, *Dalbergia boehmii*, *Dalbergiella nyassae*, *Diospyros kirkii*, *Diplorhynchus condylocarpon*, *Dombeya rotundifolia*, *Erythrophleum africanum*, *Ficus ingens*, *Lannea schweinfurthii*, *Millettia stuhlmannii*, *Parinari curatellifolia*, *Pericopsis angolensis*, *Philenoptera bussei*, *Piliostigma thonningii*, *Pseudolachnostylis maprouneifolia*, *Pterocarpus angolensis*, *P. rotundifolius* subsp. *polyanthus*, *Schinziophyton rautanenii*, *Sclerocarya birrea* subsp. *caffra*, *Senna singueana*, *Stereospermum kunthianum*, *Strychnos madagascariensis*, *Syzygium guineense*, *Terminalia sericea*, *T. stenostachya*, *Uapaca kirkiana*, *U. nitida* e *Xeroderris stuhlmannii*.

Entre as árvores pequenas e arbustos lenhosos incluem-se *Annona senegalensis*, *Apodostigma pallens*, *Bauhinia petersiana*, *Clerodendrum toxicarium*, *Dalbergia melanoxyton*, *Gymnanthemum coloratum*, *Gymnosporia senegalensis*, *Markhamia obtusifolia*, *Ozoroa obovata* var. *obovata*, *Pavetta crassipes*, *Protea welwitschii*, *Senna petersiana* e *Xylothea kraussiana*. Estão presentes arbustos tenros como *Euphorbia kirkii*, *Indigofera hirsuta*, *Jatropha multifida*, *Wedelia kotschy* e as gramíneas *Eragrostis aspera*, *Oryza longistaminata* e *Themeda triandra*.

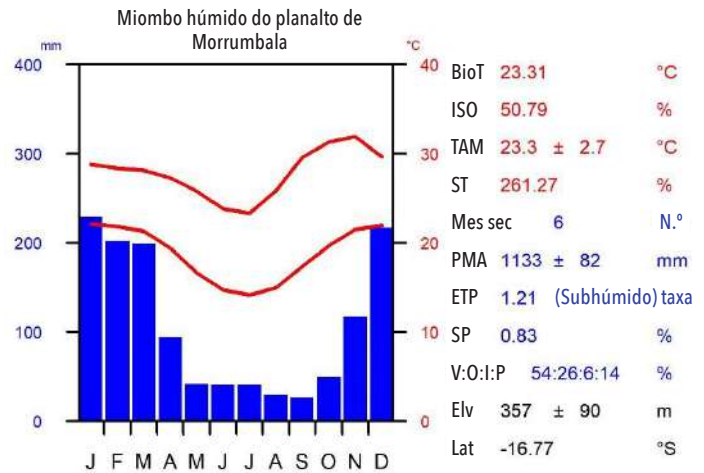
A floresta ribeirinha deste tipo de vegetação (integrada na Floresta ribeirinha do Zambeze) é normalmente composta, entre outras espécies, por *Albizia glaberrima* subsp. *glabrescens*, *A. versicolor*, *Antidesma venosum*, *Erythrophleum suaveolens*, *Ficus sycomorus* subsp. *sycomorus*, *Kigelia africana*, *Philenoptera violacea*, *Pteleopsis myrtifolia*, *Tamarindus indica*, *Vitex doniana*.

As espécies lenhosas registadas nas matas das encostas superiores da Serra de Morrumbala são *Brachystegia* spp., *Albizia zimmermannii*, *Coffea zanguebariae*, *Croton pseudopulchellus*, *Dalbergia fischeri*, *Englerophytum magalismsontanum*, *Faurea saligna*, *Grewia inaequilatera*, *Heteromorpha arborescens* var. *abyssinica*, *Kirkia acuminata*, *Philenoptera bussei*, *Protea welwitschii*, *Psorospermum febrifugum*, *Pteleopsis myrtifolia*, *Searsia acuminatissima* e *Turraea floribunda*.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre 150 e 600 m a.n.m. e é em média de 357 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 63,3%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 24,5%. O pH do solo é de 6,0.

A precipitação no trimestre mais seco é de 62,2 mm.



Espécies de conservação importante: nenhuma a registar.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição muito restrita na província da Zambézia. Há provas, tanto de um declínio histórico considerável, como de que a desflorestação e outras ameaças estão a provocar uma degradação significativa na sua extensão. **Em perigo**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 63,91% desde 1750. Vulnerável

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 48 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 6816 km². Sofreu um declínio histórico significativo e há provas científicas de que a desflorestação e outras ameaças estão a provocar um declínio contínuo. Em perigo

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 70,22% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 84,24% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 88,21% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Em perigo

Critério E: Não avaliado

MIOMBO DA ESCARPA DE MOSSURIZE

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Mossurize Escarpment Miombo

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Miombo húmido do Zambeze



Descrição

As matas secas de miombo de *Brachystegia boehmii*-*B. allenii*-*Julbernardia globiflora*, em escarpa, dão lugar a povoamentos quase puros de *J. globiflora* mais perto dos 1000 m de altitude.

Distribuição

Na zona de escarpa de Espungabera, estendendo-se do sul das montanhas Chimanimani até ao Zimbabwe. Situa-se na província de Manica.

Biota nativa característica

Conjunto de árvores caracterizado pelas espécies de miombo *Brachystegia allenii*, *B. boehmii*, *B. spiciformis* e *Julbernardia globiflora*, a que se juntam outras árvores como *Amblygonocarpus andongensis*, *Erythrophleum suaveolens*, *Acacia sieberiana* var. *woodii*, *A. galpinii*, *A. polyacantha* subsp. *campylacantha*, *Albizia adianthifolia*, *A. versicolor*, *Burkea africana*, *Combretum collinum*, *C. hereroense*, *Cussonia arborea*, *Diplorhynchus condylocarpon*, *Dombeya shupangae*, *Ekebergia capensis*, *Erythrina abyssinica*, *Faurea saligna*, *Ficus lutea*, *Ficus sansibarica*, *Ficus sur*, *Heteropyxis debniae*, *Millettia stuhlmannii*, *Parinari curatellifolia*, *Philenoptera bussei*, *Piliostigma thonningii*, *Pseudolachnostylis maprouneifolia*, *Pteleopsis myrtifolia*, *Pterocarpus rotundifolius* subsp. *rotundifolius*, *Senna petersiana*, *Stereospermum kunthianum*, *Strychnos madagascariensis*, *S. spinosa*, *Terminalia sericea*, *Uapaca kirkiana* e *Xeroderris stuhlmannii*.

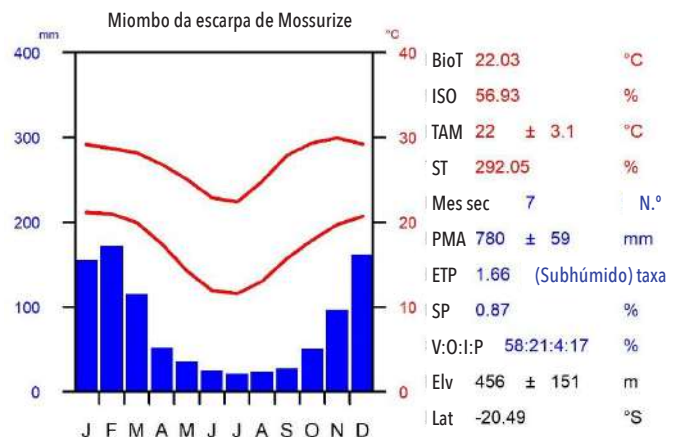
Encontramos tipicamente arbustos como *Friesodielsia obovata*, *Dalbergia lactea*, *Grewia forbesii*, *Gymnanthemum myrianthum*, *Tannodia tenuifolia*, *Tricalysia pallens* e *Xylopia parviflora*.

Entre as trepadeiras contam-se *Dictyophleba lucida*, *Dalbergia arbutifolia*, *Podranea brycei*, *Pterolobium stellatum*, *Rhoicissus revoilii* e *Tiliacora funifera*.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre 170 e 820 m a.n.m. e é em média de 456 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 54,4%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 30,9%. O pH do solo é de 5,9.

A precipitação no trimestre mais seco é de 38,5 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Marsdenia gazensis [NE].

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

A expansão das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação originaram um declínio de quase 60% do ecossistema desde 1750 e ~35% da actual distribuição enfrenta um grau de degradação elevado. **Vulnerável**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 59,63% desde 1750. Vulnerável

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 41 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 3766,86 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 34,81% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 64,56% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 92,39% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Vulnerável

Critério E: Não avaliado

MIOMBO DA ESCARPA DE MUEDA

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Mueda Escarpment Miombo

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Miombo húmido do Zambeze



Descrição

Mata de miombo decídua na escarpa de Mueda.

Distribuição

Nas vertentes viradas a oeste e a norte das montanhas de Mueda, a sul do Rio Rovuma, no norte de Moçambique; província de Cabo Delgado. Também se estende provavelmente à Tanzânia.

Biota nativa característica

Este miombo de escarpa é tipicamente composto por *Julbernardia globiflora*, *Brachystegia boehmii*, *B. manga*, *B. spiciformis*, *B. utilis*, *Diplorhynchus condylocarpon*, *Oxytenanthera abyssinica*, *Pericopsis angolensis*, *Pterocarpus angolensis*, *Sterculia quinqueloba* e *Terminalia stenostachya*.

Também foram observadas árvores como *Acacia goetzei* subsp. *microphylla*, *A. latistipulata*, *A. nilotica* subsp. *kraussiana*, *Acacia polyacantha* subsp. *campylacantha*, *A. robusta* subsp. *usambarensis*, *A. sieberiana* var. *sieberiana*, *Azelia quanzensis*, *Albizia harveyi*, *A. versicolor*, *Bombax rhodognaphalon*, *Boscia salicifolia*, *Brackenridgea zanguibarica*, *Burkea africana*, *Commiphora africana* var. *africana*, *C. fulvotomentosa*, *Cussonia arborea*, *Dalbergia nitidula*, *Dobera loranthifolia*, *Dombeya rotundifolia*, *Entada abyssinica*, *Erythrophleum africanum*, *Ficus fischeri* subsp. *kiloneura*, *F. sycomorus* subsp. *sycomorus*, *Hymenaea verrucosa*, *Hyphaene coriacea*, *Margaritaria discoidea* var. *fagifolia*, *Markhamia zanzibarica*, *Millettia bussei*, *M. eetveldeana*, *M. stuhlmannii*, *Parinari curatellifolia*, *Philenoptera bussei*, *Pseudolachnostylis maprouneifolia*, *Pteleopsis myrtifolia*, *Pterocarpus angolensis*, *P. rotundifolius*, *Sclerocarya birrea* subsp. *caffra*, *Steganotaenia araliacea*, *Vitex payos* var. *payos*, *Xeroderris stuhlmannii* e *Zanha africana*.

Há pequenas árvores, arbustos lenhosos e lianas como *Alchornea laxiflora*, *Annona senegalensis*, *Baphia macrocalyx*, *Bauhinia petersiana*, *Carpolobia goetzei*, *Cassia abbreviata*, *Cola discoglypsemnophylla*, *Cordia torrei*, *Cuviera tomentosa*, *Dalbergia melanoxydon*, *D. sp. B* de Burrows et al. 2018, *Dielsiothamnus divaricatus*, *Excoecaria bussei*, *Maerua edulis*, *M. triphylla* var. *pubescens*, *Mezoneuron angolense*, *Monodora grandidieri*, *Multidentia crassa* var. *crassa*, *Ormocarpum kirkii*, *Pseudoprosopis euryphylla*, *Ritchiea pygmaea*, *Rourea orientalis*, *Synaptolepis alternifolia* e *Tannodia tenuifolia* var. *tenuifolia*.

Foram registadas poucas espécies de arbustos tenros e poucas espécies herbáceas, a saber: *Adenia dolichosiphon*, *Asparagus cooperi*, *Dorstenia psilurus*, *Mimosa pigra*, *Pseudeminia comosa*, *Stylochaeton euryphyllus*, *Vigna unguiculata*, sendo as poucas gramíneas *Aristida hordeacea*, *Echinochloa haploclada*, *Paspalum scrobiculatum*, *Pennisetum polystachion* subsp. *polystachion* e *Themeda triandra*.

As ravinas íngremes e os vales superiores abrigados semiflorestados albergam *Acacia polyacantha* subsp. *campylacantha*, *Albizia adianthifolia*, *A. glaberrima* var. *glabrescens*, *Brachystegia microphylla*, *Dracaena mannii*, *Millettia stuhlmannii*, *Psydrax micans*, *Rawsonia lucida*, *Rinorea ferruginea*, *Sterculia appendiculata*, *Syzygium cordatum*, *Trema orientalis*, *Vitex doniana* e a rara *Antiaris toxicaria*. Quando os rios e riachos chegam ao sopé, mais plano, da escarpa começam a ficar rodeados de *Acacia nigrescens*, *A.*

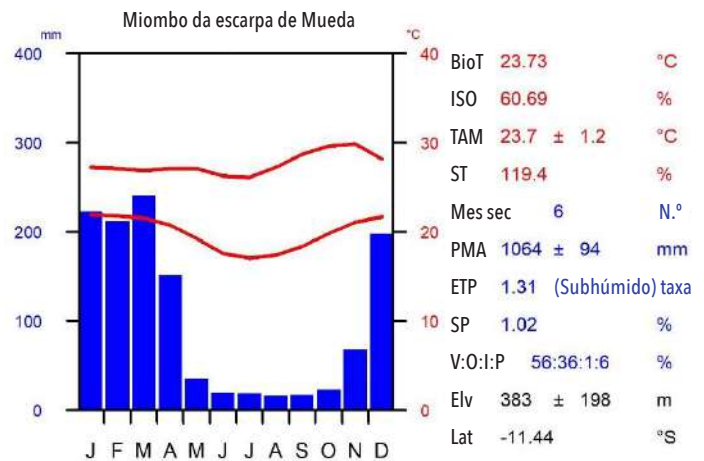
xanthophloea, *Cordyla africana*, *Faidherbia albida*, *Ficus sycomorus* subsp. *sycomorus*, *Kigelia africana*, *Philenoptera violacea* e *Tamarindus indica*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre 55 e 860 m a.n.m. e é em média de 383 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 59,4%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 25%. O pH do solo é de 5,9.

A precipitação no trimestre mais seco é de 11 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas ameaçadas

Cuviera tomentosa [EN].

Anomalias biogeográficas

Antiaris toxicaria, *Cola discoglypsemnophylla* e *Cuviera tomentosa* são raras em Moçambique.

Créditos fotográficos À esquerda: escarpa acima de Mocímbo do Rovuma, na província de Cabo Delgado. Foto: J. Burrows; à direita: escarpa ocidental do planalto de Mueda, na província de Cabo Delgado. Foto: J. Burrows.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema sofreu um declínio histórico e há provas de que a desflorestação e outras ameaças estão a provocar um declínio contínuo. **Em perigo**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 37,32% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 48 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 6402,26 km². Sofreu um declínio histórico e há provas de que a desflorestação e outras ameaças estão a provocar um declínio contínuo. Em perigo

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 21,01% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 56,73% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 96,39% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Vulnerável

Critério E: Não avaliado

MIOMBO HÚMIDO DE NAMETIL

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Nametil Moist Miombo

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Miombo húmido do Zambeze



Descrição

Mata de miombo decídua mista.

Distribuição

Estende-se desde Chalaua, a sul, para nordeste até Monapo, passando por Nametil.

Encontra-se sobretudo na província de Nampula.

Biota nativa característica

A principal diferença deste tipo de vegetação em relação ao vizinho Miombo húmido de Mocuba é a presença, na zona norte, de inúmeras espécies características do Centro de Endemismo do Rovuma, como *Acridocarpus chloropterus*, *Bosqueiopsis carvalhoana*, *Buchnerodendron lasiocalyx*, *Caloncoba welwitschii*, *Cussonia zimmermannii*, *Dichapetalum stuhlmannii*, *Erythrina saculeuxii*, *Monanthataxis suffruticosa*, *Monodora grandidieri*, *Pavetta lutambensis*, *Pteleopsis barbosa* e *Triainolepis africana* subsp. *africana*.

É um tipo de vegetação dominado em grande parte por árvores de miombo, como *Brachystegia spiciformis*, *B. allenii*, *B. boehmii* e *Julbernardia globiflora* e que, tal como o vizinho Miombo húmido de Mocuba, tem uma longa lista de outras árvores tipicamente associadas aos miombos, como *Acacia amythetophylla*, *A. goetzei* (vars. *goetzei* e *microphylla*), *A. sieberiana* var. *woodii*, *Azelia quanzensis*, *Albizia adianthifolia*, *A. amara* subsp. *amara*, *A. glaberrima* var. *glaberrima* (ribeirinha), *Amblygonocarpus andongensis*, *Blighia unijugata*, *Burkea africana*, *Cassia abbreviata*, *Commiphora africana*, *C. serrata*, *C. viminea*, *Dalbergia boehmii*, *D. fischeri*, *D. nitidula*, *Diplorhynchus condylocarpon*, *Erythrina abyssinica*, *Erythrophleum africanum*, *Hirtella zanzibarica*, *Holarrhena pubescens*, *Millettia stuhlmannii*, *Parinari curatellifolia*, *Pericopsis angolensis*, *Piliostigma thonningii*, *Pseudolachmostylis maprouneifolia*, *Pteleopsis myrtifolia*, *Pterocarpus angolensis*, *P. rotundifolius* subsp. *polyanthus*, *Swartzia madagascariensis*, *Tabernaemontana elegans*, *Tetracera boiviniana* e *Xeroderris stuhlmannii*. As acácias estão normalmente circunscritas a zonas mais baixas, em solos mais pesados, e incluem as espécies *Acacia polyacantha* subsp. *campylacantha*, *A. adenocalyx*, *A. gerrardii* var. *gerrardii*, *A. latistipulata*, *A. nilotica* subsp. *kraussiana* e *A. robusta*.

Entre as pequenas árvores e arbustos contam-se *Allophylus rubifolius*, *Annona senegalensis*, *Baphia massaiensis*, *Bauhinia galpinii*, *B. petersiana*, *Cassia afrodistula* var. *afrodistula*, *Cordia torrei*, *Dalbergia melanoxylon*, *Dichrostachys cinerea* subsp. *nyassana*, *Deinbollia borbonica*, *Diospyros squarrosa*, *Ehretia amoena*, *Fernandoa magnifica*, *Flacourtia indica*, *Gardenia ternifolia* subsp. *jovis-tonantis*, *Glyphaea tomentosa*, *Grevea eggelingii*, *Grewia micrantha*, *G. transzambesica*, *Heinsia crinita* subsp. *parviflora*, *Hugonia orientalis*, *Leptactina delagoensis* subsp. *delagoensis*, *Margaritaria discoidea* var. *triplosphaeria*, *Millettia mossambicensis*, *M. usaramensis*, *Monanthataxis buchananii*, *Monodora junodii* var. *macrantha*, *Mostuea microphylla*, *Ochna angustata*, *Olax dissitiflora*, *Paropsia braunii*, *Psychotria punctata*, *Rourea orientalis*, *Senna petersiana*, *Synaptolepis oliveriana*, *Tarenna junodii*, *Turraea nilotica*, *Vitex ferruginea*, *V. mombassae*, *V. payos*, *Ximenia caffra* e *Xylotheca tettensis* var. *macrophylla*.

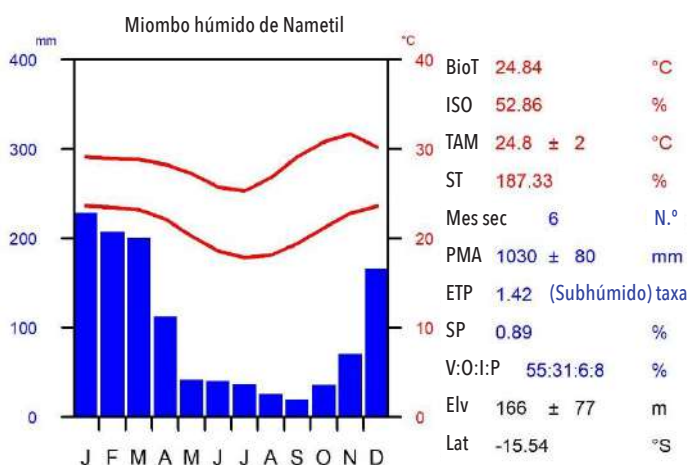
Há lianas como *Dalbergia arbutifolia*, *D. bracteolata*, *D. fischeri*, *Entada stuhlmannii* e *Mezoneuron angolensis*.

Nas colinas rochosas desta região crescem normalmente árvores como *Afzelia quanzensis*, *Brachystegia bussei*, *B. torrei*, *B. utilis*, *Diplorhynchus condylocarpon*, *Mundulea sericea* e *Sterculia quinqueloba*.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre 30 e 321 m a.n.m. e é em média de 166 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 67,3%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 20,5%. O pH do solo é de 6,3.

A precipitação no trimestre mais seco é de 37,5 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Indigofera graniticola [NE].

Espécies de plantas ameaçadas

Cordia torrei [EN].

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema sofreu um declínio histórico substancial e há provas de que a desflorestação e outras ameaças estão a provocar um declínio contínuo. **Vulnerável**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 40,26% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 227 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 22.633,39 km². Sofreu um declínio histórico significativo e há provas de que a desflorestação e outras ameaças estão a provocar um declínio contínuo. Vulnerável

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,32% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 3,83% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 47,83% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

MIOMBO DA ESCARPA GRANÍTICA DE NAMPULA

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Nampula Granite Escarpment Miombo

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Miombo húmido do Zambeze



Descrição

Mata de miombo decídua.

Distribuição

Entre Canteua ou Murrupula e Namapa, na província de Nampula.

Biota nativa característica

Note-se que a vegetação que se encontra nos vários afloramentos rochosos, nas colinas e nos montes-ilha que são característicos deste tipo de vegetação, assim como a que está à volta deles, está listada nos ecossistemas Matas dos montes-ilha do norte e Florestas dos montes-ilha das terras baixas do norte.

Os elementos de miombo bastante disseminados deste tipo vegetação são *Brachystegia allenii*, *B. boehmii*, *B. spiciformis*, *B. utilis* e *Julbernardia globiflora*.

Há também outras árvores como *Acacia gerrardii*, *A. goetzei* subsp. *microphylla*, *A. latistipulata*, *A. nigrescens*, *A. nilotica* subsp. *kraussiana*, *A. polyacantha* subsp. *campylacantha*, *A. robusta* subsp. *usambarensis*, *A. sieberiana*, *Adansonia digitata*, *Azelia quanzensis*, *Albizia adianthifolia*, *A. harveyi*, *A. versicolor*, *Amblygonocarpus andongensis*, *Azanza garckeana*, *Boscia angustifolia* var. *corymbosa*, *B. mossambicensis*, *Burkea africana*, *Cladostemon kirkii*, *Cleistanthus schlechteri* subsp. *schlechteri*, *Cleistochlamys kirkii*, *Combretum adenogonium*, *C. apiculatum*, *C. lasiocarpum*, *C. molle*, *C. zeyheri*, *Commiphora mollis*, *C. serrata*, *Cussonia arborea*, *Dalbergia boehmii*, *D. nitidula*, *Dalbergiella nyassae*, *Diospyros mespiliformis*, *Diplorhynchus condylocarpon*, *Entada abyssinica*, *Erythrina abyssinica*, *E. livingstoniana*, *Erythrophleum africanum*, *Ficus bubu*, *F. bussei*, *F. lutea*, *F. sansibarica* subsp. *sansibarica*, *Garcinia livingstonei*, *Holarrhena pubescens*, *Lannea schimperi*, *Margaritaria discoidea* subsp. *fagifolia* e subsp. *triplosphaera*, *Manilkara mochisia*, *Markhamia obtusifolia*, *M. zanzibarica*, *Millettia stuhlmannii*, *M. usaramensis*, *Olax dissitiflora*, *Oxytenanthera abyssinica*, *Ozoroa reticulata*, *Pericopsis angolensis*, *Philenoptera bussei*, *P. violacea*, *Phyllocosmus lemairianus*, *Piliostigma thonningii*, *Pseudolachnostylis maprouneifolia*, *Pteleopsis myrtifolia*, *Pterocarpus angolensis*, *P. rotundifolius* subsp. *polyanthus*, *Pseudolachnostylis maprouneifolia*, *Pteleopsis myrtifolia*, *Rauwolfia caffra*, *Senna obtusifolia*, *S. petersiana*, *S. singueana*, *Sterculia africana*, *S. quinqueloba*, *Strychnos madagascariensis*, *S. potatorum*, *S. spinosa*, *Swartzia madagascariensis*, *Syzygium guineense* subsp. *guineense*, *Terminalia sericea*, *Tetracera boiviniana*, *Trichilia capitata*, *Uapaca kirkiana*, *Vitex buchananii*, *V. mombassae*, *V. payos* var. *glabrescens*, *Xeroderris stuhlmannii* e *Ziziphus abyssinica*.

De vegetação ripária identificou-se *Berchemia discolor*, *Breonadia salicina*, *Croton megalobotrys*, *Diospyros mespiliformis*, *Dracaena mannii*, *Erythroxylum emarginatum*, *Ficus sycomorus* subsp. *sycomorus*, *F. verruculosa*, *Ixora narcissodora*, *Khaya anthotheca*, *Kigelia africana*, *Parkia filicoidea*, *Phyllanthus reticulatus*, *Tabernaemontana elegans*, *Tamarindus indica*, *Trichilia emetica*, assim como as lianas *Dalbergia fischeri*, *Paullinia pinnata*, *Saba comorensis* e *Strophanthus courmontii*.

Foram registados os seguintes arbustos e pequenas árvores nesta vegetação: *Abrus precatorius*, *Afrocanthium racemosum*, *Allophylus africanus*, *A. rubifolius*, *Annona senegalensis*, *Artabotrys brachypetalus*, *Baphia massaiensis* subsp. *gomesii* e subsp. *obovata*, *Bauhinia galpinii*, *B. petersiana*, *Bridelia cathartica* subsp. *melanthioides*, *B. mollis*, *Buchnerodendron lasiocalyx*, *Cadaba*

kirkii, *Capparis viminea*, *Cassia abbreviata* subsp. *beareana*, *Catunaregam taylorii*, *C. stenocarpa*, *Chazaliella abrupta*, *Cola mossambicensis*, *Coptosperma littorale*, *Croton pseudopulchellus*, *Dalbergia melanoxylon*, *Dichapetalum stuhlmannii*, *Dichrostachys cinerea* subsp. *nyassana*, subsp. *forbesii* e subsp. *africana*, *Dielsiothamnus divaricatus*, *Diospyros loureiriana*, *D. squarrosa*, *Dombeya acutangula*, *D. shupangae*, *Dovyalis hispidula*, *Ehretia amoena*, *Embelia xylocarpa*, *Encephalartos turneri*, *Entada mossambicensis*, *Eucllea natalensis* subsp. *obovata*, *Flacourtia indica*, *Glyphaea tomentosa*, *Grewia flavescens* subsp. *flavescens*, *G. inaequilatera*, *G. micrantha*, *G. sulcata*, *Gymnanthemum myrianthum*, *Gymnosporia buxifolia*, *Heinsia crinita* subsp. *parviflora*, *Heteromorpha arborescens* var. *abyssinica*, *Hugonia orientalis*, *Lagymias lasiantha*, *Leptactina delagoensis*, *Maerua juncea* subsp. *juncea*, *M. schliebenii*, *M. triphylla* var. *pubescens*, *Mallotus oppositifolius*, *Maprounea africana*, *Monanthes buchananii*, *M. obovata*, *Monodora grandidieri*, *Mundulea sericea*, *Ochna mossambicensis*, *Ormocarpum kirkii*, *Pavetta decumbens*, *Pluchea dioscoridis*, *Psychotria kirkii*, *Rothmannia engleriana*, *Rourea coccinea* subsp. *boiviniana*, *R. orientalis*, *Searsia tenuinervis*, *Synaptolepis alternifolia*, *Tannodia tenuifolia*, *Turraea nilotica*, *Vangueria infausta* e *Vismia orientalis*.



De arbustos tenros e espécies herbáceas existem *Abutilon mauritianum*, *Acalypha nyasica*, *Aeschynomene indica*, *A. minutiflora* subsp. *grandiflora*, *A. mossambicensis*, *A. schimperi*, *Ampelocissus multistriata*, *Anchomanes abbreviatus*, *Anisopappus chinensis* var. *dentatus*, *Asparagus buchananii*, *A. setaceus*, *Aspilia kotschyi*, *Astipomoea malvacea* var. *malvacea*, *Bidens steppia*, *Blepharis affinis*, *Bothriocline steetziana*, *Brillantaisia riparia*, *Clerodendrum robustum*, *C. ternatum*, *Corchorus aestuans*, *C. tridens*, *C. trilocularis*, *Crinum subcernuum*, *Crotalaria goodiiiformis*, *C. laburnifolia*, *C. lanceolata*, *C. microcarpa*, *C. natalitia*, *C. pallida*, *C. paraspartea*, *C. reptans*, *C. schliebenii*, *C. steudneri*, *C. vasculosa*, *C. virgulata* subsp. *virgulata*, *Desmodium barbatum* var. *procumbens*, *Disa welwitschii* subsp. *welwitschii*, *Elachyptera parvifolia*, *Eminia antennulifera*, *Eriosema psoraleoides*, *Eulophia angolensis*, *E. cucullatus*, *E. latilabris*, *E. speciosa*, *Gladiolus dalenii*, *G. decoratus*, *G. unguiculatus*, *Glinus lotoides* var. *virens*, *Gloriosa superba*, *Habenaria zambesina*, *Haumniastrum villosum*, *Heterotis prostrata*, *Hibiscus engleri*, *H. migoedii*, *H. physaloides*, *H. shirensis*, *H. surattensis*, *Hygrophila auriculata*, *Indigofera colutea*, *I. congesta*, *I. demissa*, *I. dendroides*, *I. nummulariifolia*, *I. pseudomoniliformis*, *Jacquemontia tamnifolia*, *Kabuyea hostifolia*, *Kalanchoe fernandesii*, *Lantana ukambensis*, *Leucas tettensis*, *Melochia corchorifolia*, *Neojeffreyia decurrens*, *Nesaea radicans* var. *radicans*, *Ophrestia radicata*, *Pancratium tenuifolium*, *Physostigma mesopotanicum*, *Platycoryne pervillei*, *Plectranthus guerkei*, *P. shirensis*, *Plumbago zeylanica*, *Polycarpaea corymbosa*, *Polygala goetzei*, *P. sphenoptera*, *Sida cordifolia*, *S. pseudocordifolia*, *S. repens*, *Siphonochilus aethiopicus*, *S. kirkii*, *Smilax anceps*, *Solanum delagoensis*, *S. richardii*, *Tephrosia argyrotrocha*, *T. euchroa*, *T. faulkneri*, *T. linearis*, *T. miranda*, *T. rhodesica*, *T. stormsii*, *T. vogelii*, *Thunbergia lancifolia*, *T. petersiana*, *Trichodesma zeylanicum*, *Vernonia ugandensis*, *Vigna reticulata*, *V. unguiculata* subsp. *dekindtiana* e *V. vexillata*.

Há gramíneas como *Andropogon canaliculatus*, *A. eucomus*, *Brachiaria nigropedata*, *Chloris virgata*, *Cleistachne sorghoides*, *Craspedorbachis africana*, *Cymbopogon nardus*, *C. validus*, *Dactyloctenium aegyptium*, *Digitaria ciliaris*, *D. eriantha* subsp. *rogersii*, *D. perrottetii*, *Dolichochoete nodiglumis*, *Echinochloa colona*, *E. crus-galli*, *E. frumentacea*, *Eleusine coracana* subsp. *africana*, *E. indica*, *Eragrostis aspera*, *E. chapelieri*, *E. cilianensis*, *E. ciliaris*, *E. nindensis*, *Hackelochloa granularis*, *Heteropogon contortus*, *Hyparrhenia familiaris*, *Hyparrhenia dissoluta*, *Loudetia arundinacea*, *L. flavida*, *L. simplex*, *Melinis repens*, *Miscanthus*

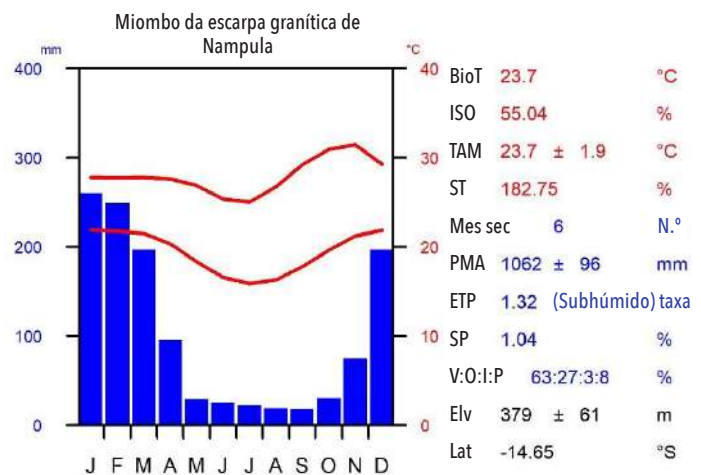
ecklonii, *Oryza longistaminata*, *Panicum maximum*, *P. miliaceum*, *P. trichocladum*, *Paspalum scrobiculatum*, *Pennisetum glaucum*, *P. polystachion*, *Perotis leptopus*, *P. patens*, *Pogonarthria squarrosa*, *Rhytachne rottboellioides*, *Schizachyrium exile*, *Setaria megaphylla*, *S. pumila*, *Tricholaena monachne*, *Tragus berteronianus*, *Urelytrum agropyroides* e *Urochloa mossambicensis*. As poucas junças registadas foram *Ascolepis speciosa*, *Cyperus prolifer*, *Fimbristylis dichotoma*, *Fuirena ciliaris* e *Rhynchospora congruloca*.

As trepadeiras e lianas observadas encontram-se frequentemente em mata ribeirinha: *Bonamia mossambicensis*, *Cryptolepis obtusa*, *Dalbergia arbutifolia*, *D. dumetorum*, *Dioscorea hirtiflora* subsp. *orientalis*, *D. praehensilis*, *Entada stuhlmannii*, *Helinus integrifolius*, *Hewittia scandens*, *Jasminum stenolobum*, *Keetia zanzibarica*, *Landolphia kirkii*, *Mucuna coriacea* subsp. *irritans*, *M. pruriens* var. *pruriens* e var. *utilis*, *Pyrenacantha kaurabassana*, *Reissantia buchananii* e *R. indica*.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre 250 e 510 m a.n.m. e é em média de 379 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 68,1%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 20,9%. O pH do solo é de 6,1.

A precipitação no trimestre mais seco é de 22,4 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Adenia mossambicensis [E], *Clerodendrum abilioi* [E], *Crotalaria paraspartea* [E*], *Entada mossambicensis* [E*], *Kalanchoe fernandesii* [E], *Momordica mossambica* [E].

Espécies de plantas ameaçadas

Crotalaria paraspartea [EN*], *Entada mossambicensis* [VU*], *Kalanchoe fernandesii* [DD].

Créditos fotográficos À esquerda: Montes Nairuco, Nampula. Foto: J. Burrows; à direita: perto de Nampula. Foto: J. Burrows.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema sofreu um declínio histórico substancial e há provas de que a desflorestação e outras ameaças estão a provocar um declínio contínuo. **Vulnerável**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 44,78% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 241 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 26.979,75 km². Sofreu um declínio histórico significativo e há provas de que a desflorestação e outras ameaças estão a provocar um declínio contínuo. Vulnerável

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,91% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 4,14% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 48,56% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

MIOMBO HÚMIDO DE NUNGO

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Nungo Moist Miombo

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Miombo húmido do Zambeze



Descrição

Mata de miombo decídua.

Distribuição

No norte de Moçambique, desde Metarica a Catua. Presente nas províncias de Cabo Delgado e Niassa.

Biota nativa característica

Mata de miombo dominada por *Julbernardia globiflora*, *Brachystegia spiciformis*, *B. boehmii*, *B. utilis* e, nos solos rochosos mais elevados, por *Brachystegia bussei* e *B. manga*.

Foram observadas outras árvores como *Acacia amythetophylla*, *A. goetzei* subsp. *microphylla*, *A. nigrescens*, *A. sieberiana*, *Afzelia quanzensis*, *Boscia angustifolia* var. *corymbosa*, *B. salicifolia*, *Brackenridgea zanguebarica*, *Burkea africana*, *Cassia abbreviata*, *Combretum adenogonium*, *C. apiculatum*, *C. collinum*, *C. imberbe*, *C. molle*, *Commiphora mossambicensis*, *Crossopteryx febrifuga*, *Dalbergia nitidula*, *Dalbergiella nyassae*, *Diospyros kirkii*, *D. truncatifolia*, *Diplorhynchus condylocarpon*, *Entada abyssinica*, *Erythrophleum africanum*, *Garcinia livingstonei*, *Hirtella zanzibarica*, *Hymenocardia ulmoides*, *Lannea schweinfurthii*, *Millettia bussei*, *M. stuhlmannii*, *Monotes engleri*, *Olax dissitiflora*, *Parinari curatellifolia*, *Pericopsis angolensis*, *Philenoptera bussei*, *Piliostigma thonningii*, *Pseudolachnostylis maprouneifolia*, *Schrebera trichoclada*, *Sclerocarya birrea* subsp. *caffra*, *Sterculia quinqueloba*, *Syzygium guineense* subsp. *guineense*, *Strychnos madagascariensis*, *S. spinosa*, *Swartzia madagascariensis*, *Terminalia sericea*, *Uapaca kirkiana*, *U. nitida*, *Vitex payos*, *Xeroderris stuhlmannii* e *Zanha africana*.

Entre as pequenas árvores e arbustos lenhosos incluem-se *Annona senegalensis*, *Bauhinia galpinii*, *B. petersiana*, *Combretum psidioides* subsp. *psidioides*, *Dalbergia melanoxylon*, *Dichrostachys cinerea* subsp. *nyassana*, *Diospyros loureiriana*, *Elephantorrhiza goetzei*, *Euphorbia marrupana*, *Flacourtia indica*, *Gymnosporia buchananii*, *G. senegalensis*, *Monanthotaxis buchananii*, *M. obovata*, *Ormocarpum kirkii*, *Protea gagedi*, *P. madiensis* subsp. *madiensis*, *P. welwitschii*, *Psorospermum febrifugum*, *Rothmannia engleriana*, *Rourea orientalis*, *Senna petersiana*, *Synaptolepis alternifolia*, *Uvaria lucida* e *Xylopia parviflora*.

Pequenos arbustos e espécies herbáceas: *Aeschynomene schliebenii*, *Anisopappus chinensis* var. *buchwaldii*, *Cissus cornifolia*, *Crotalaria cephalotes*, *C. juncea*, *Droogmansia pteropus*, *Gladiolus murielae*, *Indigofera antunesiana*, *I. emarginella* var. *emarginella*, *I. emarginella* var. *marrupaensis*, *Physostigma mesoponticum*, *Rhynchosia viscosa* e *Xerophyta pseudopinnifolia*.

Foram registadas gramíneas como *Bewsia biflora*, *Eragrostis ciliaris*, *E. nindensis*, *Hyperthelia dissoluta*, *Leptocarydion vulpiastrum*, *Melinis amethystea*, *Panicum coloratum*, *Pogonarthria squarrosa*, *Sacciolepis indica*, *Stereochlaena cameranii*, *Themeda triandra*, *Tristachya rehmannii* e *Zonotriche inamoena*.

A vegetação ribeirinha caracteriza-se pela presença de *Albizia versicolor*, *Bridelia micrantha*, *Erythrophleum suaveolens*, *Kigelia africana*, *Milicia excelsa*, *Parkia filicoidea*, *Philenoptera violacea*, *Pteleopsis myrtifolia*, *Raphia farinifera*, *Sterculia appendiculata*, *Tabernaemontana elegans*, *Tamarindus indica*, *Treculia africana*, *Voacanga africana*. Há lianas ribeirinhas como *Combretum paniculatum*, *Keetia zanzibarica* subsp. *cornelioides*, *Paullinia pinnata* e *Saba comorensis*.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre 400 e 700 m a.n.m. e é em média de 550 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 64,4%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 21,6%. O pH do solo é de 5,9.

A precipitação no trimestre mais seco é de 3,9 mm.

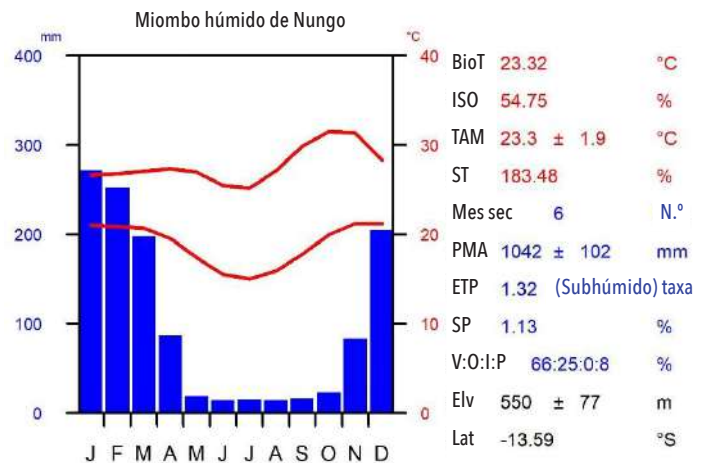
Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Euphorbia marrupana [E].

Espécies de plantas ameaçadas

Euphorbia marrupana [EN].



Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição restrita, mas há poucos indícios de grandes declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 9,99% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 239 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 27.233,18 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,04% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 0,81% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 11,63% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

MIOMBO ARBUSTIVO ARENOSO DE PEBANE

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Pebane Sandy Shrub Miombo

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Miombo húmido do Zambeze



Descrição

Mata de miombo decídua, entre densa e aberta, em areias costeiras.

Distribuição

De Nicoadala, na província da Zambézia, até ligeiramente a sul de Angoche, na província de Nampula.

Biota nativa característica

Mata de miombo de densa a aberta, em zonas arenosas, dominada por *Brachystegia spiciformis*, *B. boehmii* e *Julbernardia globiflora*, tendo *Brachystegia oblonga* como rara componente.

Existem outras árvores típicas como *Acacia goetzei* subsp. *microphylla*, *A. polyacantha* subsp. *campylacantha* (em linhas de drenagem de menor altitude), *A. sieberiana* var. *woodii*, *Azelia quanzensis*, *Albizia adianthifolia*, *A. versicolor*, *Amblygonocarpus andongensis*, *Boscia mossambicensis*, *Brackenridgea zanguebarica*, *Burkea africana*, *Combretum adenogonium*, *C. collinum*, *C. molle*, *C. zeyheri*, *Cordia stuhlmannii*, *Dalbergia nitidula*, *Diospyros kirkii*, *Ekebergia benguelensis*, *Entada abyssinica*, *Erythrophleum africanum*, *Hirtella zanzibarica*, *Hymenocardia ulmoides*, *Lannea schimperi*, *Milletia stuhlmannii*, *M. usaramensis* subsp. *australis*, *Parinari curatellifolia*, *Pericopsis angolensis*, *Phileoptera bussei*, *P. violacea*, *Pseudolachnostylis maprouneifolia*, *Pterocarpus angolensis*, *P. rotundifolius* subsp. *polyanthus*, *Sclerocarya birrea* subsp. *caffra*, *Sterculia quinqueloba*, *Strychnos madagascariensis*, *Swartzia madagascariensis*, *Tetracera boiviniana*, *Uapaca kirkiana* e *Xeroderris stuhlmannii*.

Entre as pequenas árvores, arbustos lenhosos e lianas incluem-se *Alchornea laxiflora*, *Annona senegalensis*, *Artabotrys brachypetalus*, *Bauhinia galpinii*, *Cuviera schliebenii*, *Dalbergia lactea*, *D. melanoxydon*, *Dichrostachys cinerea* subsp. *nyassana*, *Diospyros verrucosa*, *Elephantorrhiza goetzei*, *Erica simii*, *Flacourtia indica*, *Grewia flavescens* var. *flavescens*, *G. transzambesica*, *Hugonia orientalis*, *Maerua scandens*, *Maprounea africana*, *Monanthes buchananii*, *Mostuea microphylla*, *Mundulea sericea*, *Psychotria kirkii*, *Rothea myricoides* subsp. *myricoides*, *Rourea orientalis*, *Tarenna longipedicellata*, *Uvaria acuminata* e *Xylopia parviflora*. E há pequenos arbustos e espécies herbáceas como *Aeschynomene cristata*, *A. mossambicensis*, *A. nodulosa*, *Crotalaria hyssopifolia*, *Eriosema psoraleoides*, *Polystachya dendrobiiiflora*, *Siphonochilus kilimanensis* e *Tinospora caffra*.

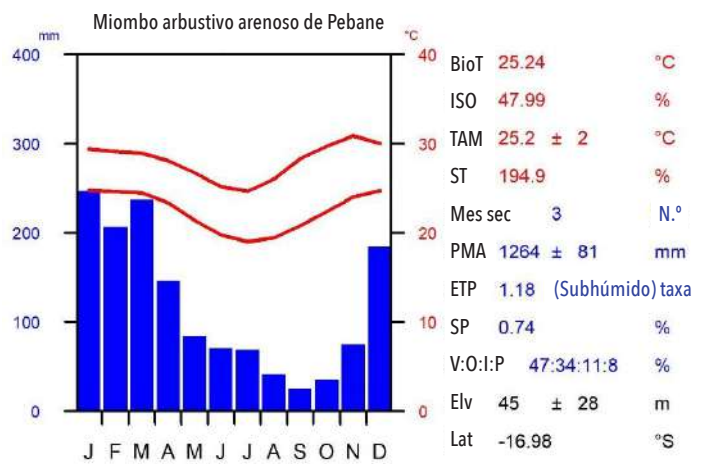
Nas linhas de drenagem e nos rios desta região há floresta ribeirinha de *Albizia glaberrima* subsp. *glabrescens*, *Burttidavya nyasica*, *Cassipourea malosana*, *Diospyros natalensis*, *Margaritaria discoidea* var. *fagifolia*, *Mascarenhasia arborescens*, *Pandanus livingstonianus*, *Parkia filicoidea*, *Pteleopsis myrtifolia*, *Synsepalum brevipes* e *Vitex doniana*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre 5 e 125 m a.n.m. e é em média de 44 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 67,7%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 18,7%. O pH do solo é de 6,2.

A precipitação no trimestre mais seco é de 50,3 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Brachystegia oblonga [E], *Cordia stuhlmannii* [NE], *Hugonia elliptica* [E], *Siphonochilus kilimanensis* [NE], *Tarenna longipedicellata* [NE], *Triceratella drummondii* [E*].

Espécies de plantas ameaçadas

Brachystegia oblonga [CR], *Cordia stuhlmannii* [VU], *Siphonochilus kilimanensis* [VU], *Tarenna longipedicellata* [VU], *Triceratella drummondii* [CR*].

Créditos fotográficos À esquerda: a oeste de Olinga/Maganja da Costa, província da Zambézia. Foto: J. Burrows; à direita: perto de Gobene, província da Zambézia. Foto: M. Lotter

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição restrita, mas há poucos indícios de grandes declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 49,75% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 136 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 16.137,55 km². Apesar da distribuição geográfica restrita, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,5% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 5,96% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 55,71% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

MIOMBO DA ESCARPA GRANÍTICA DO RIBÁUÈ

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Ribauè Granite Escarpment Miombo

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Miombo húmido do Zambeze



Descrição

Mata de miombo decídua existente em várias colinas, montanhas e afloramentos graníticos.

Distribuição

Entre Namicuna, Alto Ligonha, e Mecubúri, nas províncias da Zambézia e de Nampula.

Biota nativa característica

Mata composta por elementos de miombo como *Brachystegia allenii*, *B. boehmii*, *B. longifolia*, *B. manga*, *B. spiciformis*, *B. utilis* e *Julbernardia globiflora*. Foram observadas outras árvores como *Acacia amythethophylla*, *A. erubescens*, *A. goetzei* subsp. *goetzei* e subsp. *microphylla*, *A. nilotica* subsp. *kraussiana*, *A. polyacantha* subsp. *campylacantha*, *A. sieberiana* var. *sieberiana*, *Afzelia quanzensis*, *Albizia adianthifolia*, *A. anthelmintica*, *A. antunesiana*, *A. harveyi*, *A. versicolor*, *Amblygonocarpus andongensis*, *Antidesma venosum*, *Baphia massaiensis* subsp. *gomesii*, *Combretum adenogonium*, *C. molle*, *C. zeyheri*, *Commiphora africana* var. *rubriflora*, *Cussonia arborea*, *Dalbergia boehmii*, *D. nitidula*, *Diospyros kirkii*, *Erythrina abyssinica*, *Erythrophleum africanum*, *Ficus sycomorus* subsp. *gnaphalocarpa*, *Hirtella zanzibarica*, *Maerua schliebenii*, *Olax dissitiflora*, *O. obtusifolia*, *Parinari curatellifolia*, *Pericopsis angolensis*, *Philenoptera bussei*, *P. violacea*, *Pseudolachnostylis maprouneifolia*, *Pterocarpus angolensis*, *P. rotundifolius* subsp. *polyanthus*, *Protea gagedi*, *Millettia stuhlmannii*, *Parinari curatellifolia*, *Uapaca nitida* e *Vitex payos*.

Pequenas árvores e arbustos lenhosos: *Annona senegalensis*, *Artabotrys brachypetalus*, *Baphia massaiensis*, *Bauhinia petersiana*, *Coptosperma littorale*, *Cuviera schliebenii*, *Dalbergia melanoxylon*, *Dichrostachys cinerea* subsp. *tanganyikensis*, *Diospyros verrucosa*, *Elephantorrhiza goetzei*, *Euphorbia decliviticola*, *Gymnosporia szyszlowiczii*, *Hugonia orientalis*, *Mundulea sericea*, *Pavetta crassipes*, *P. gardeniifolia*, *Psorospermum febrifugum*, *Psydrax livida*, *Rothmannia engleriana* e *Rourea orientalis*. Há subarbustos geoxílicos (árvores subterrâneas ou geoxilas) como *Cryptosepalum maraviense*, *Lannea edulis* e *Rotheca wildii*.

Arbustos semilenhosos e espécies herbáceas: *Acalypha chirindica*, *Aeschynomene abyssinica*, *A. minutiflora*, *A. nyassana*, *Ammocharis tinneana*, *Chamaecrista grantii*, *Cissus cornifolia*, *Clerodendrum robustum*, *Commelina bracteosa*, *Costus macranthus*, *Crotalaria anthyllopsis*, *C. hyssopifolia*, *C. juncea*, *C. laburnoides*, *C. lanceolata*, *C. shirensis*, *C. virgulata* subsp. *forbesii*, *Cynanchum oresbium*, *Dioscorea dumetorum*, *Dolichos kilimandscharicus*, *Eulophia livingstoniana*, *Euphorbia neopedunculata*, *Exacum oldenlandioides*, *Glossostelma carsonii*, *Haumaniastrum venosum*, *Leonotis ocymifolia* var. *raineriana*, *Leucas tettensis*, *Moraea natalensis*, *Nervilia kotschy*, *N. shirensis*, *Pycnostachys ciliata*, *Raphionacme grandiflora*, *Rhynchosia luteola*, *Sphenostylis erecta*, *Stathmostelma spectabile*, *Stomatostemma pendulina*, *Tacca leontopetaloides*, *Tephrosia argyrotricha*, *T. linearis*, *T. paradoxa*, *T. reptans* var. *reptans*, *Tricliceras auriculatum*, *Vigna platyloba*, *Wahlenbergia abyssinica* subsp. *abyssinica* e *W. capitata*.

Foram registadas as gramíneas *Alloteropsis paniculata*, *Andropogon canaliculatus*, *A. eucomus*, *A. gayanus* var. *polycladus*, *Aristida adscensionis*, *Bewisia biflora*, *Cenchrus perinvolutus*, *Chloris virgata*, *Cleistachne macrantha*, *Coelorachis afraurita*, *Cynodon dactylon*, *Digitaria sanguinalis*, *Dibeteropogon amplexans*, *Eragrostis aspera*, *E. chapelieri*, *E. ciliaris*, *Hackelochloa granularis*, *Heteropogon contortus*, *Hyparrhenia familiaris*, *H. lecomtei*, *Hyperthelia dissoluta*, *Leptocarydion vulpiastrum*, *Loudetia simplex*,

Microchloa indica, *Mnesithea laevis*, *Panicum atrosanguineum*, *Panicum laticomum*, *P. parvifolium*, *P. trichocladum*, *Paspalum scrobiculatum*, *Pennisetum polystachion* subsp. *polystachion*, *Pogonarthria squarrosa*, *Rottboellia cochinchinensis*, *Sacciolepis spiciformis*, *Sorghum arundinaceum*, *Sporobolus consimilis*, *S. pyramidalis*, *Stereochlaena cameronii*, *Themeda triandra* e *Tragus berteronianus*.

A floresta ribeirinha e da base dos montes-ilha é composta por *Albizia glaberrima* subsp. *glabrescens*, *Antidesma membranaceum*, *Canarium madagascariense*, *Cleistanthus schlechteri*, *Dombeya burgessiae*, *Mascarenhasia arborescens*, *Monanthes chasei*, *Parkia filicoidea*, *Rytigynia decussata*, *Trichilia dregeana*, com plantas rastejantes e lianas associadas como *Asparagus falcatus*, *Dalbergia fischeri*, *D. lactea*, *Entada stuhlmannii*, *Keetia zanzibarica* e *Mezoneuron angolense*.

Nos afloramentos e colinas graníticas existem *Actiniopteris dimorpha*, *Albizia tanganyicensis*, *Aloe mawii*, *Baptorhachis foliacea*, *Brachystegia microphylla*, *Euphorbia contorta*, *E. declivicola*, *Ficus glumosa*, *Myrothamnus flabellifolius*, *Searsia acuminatissima*, *Strophanthus hypoleucus*, *Xerophyta scabrida* e *X. suaveolens* var. *suaveolens*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre 400 e 700 m a.n.m. e é em média de 561 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 69,0%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 19,5%. O pH do solo é de 5,9.

A precipitação no trimestre mais seco é de 29,5 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Baptorhachis foliacea [E], *Tragia shirensis* var. *glabriuscula* [E], *Tricliceras auriculatum* [E].

Espécies de plantas ameaçadas

Baptorhachis foliacea [DD], *Tricliceras auriculatum* [DD].

Créditos fotográficos Monte Ribáuè e mata circundante, província de Nampula. Foto: J. Burrows.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação	Informações da avaliação
<p>O ecossistema tem uma distribuição muito restrita e há provas, tanto de um declínio histórico considerável, como de que a desflorestação e outras ameaças estão a provocar um declínio contínuo. Em perigo</p>	<p>Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 42,88% desde 1750. Pouco preocupante</p> <p>Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 148 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 15.220,83 km². Sofreu um declínio histórico e há provas de que a desflorestação e outras ameaças estão a provocar um declínio contínuo. Em perigo</p> <p>Critério C: Não avaliado</p> <p>Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,66% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 5,64% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 48,1% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante</p> <p>Critério E: Não avaliado</p>

MIOMBO HÚMIDO COSTEIRO DO ROVUMA

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Rovuma Coastal Moist Miombo

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Miombo húmido do Zambeze



Descrição

Composto por uma mistura de mata alta aberta de miombo com mata mista, que forma por vezes um mosaico com floresta costeira seca e com pequenas ilhas de floresta semidecídua rica em espécies em antigas termiteiras e pequenas depressões de água doce.

Distribuição

No norte de Moçambique, de Pundanhar até ligeiramente a sul de Diaca, na província de Cabo Delgado.

Biota nativa característica

Os típicos componentes de mata deste tipo de vegetação são *Brachystegia spiciformis*, *Julbernardia globiflora*, *Berlinia orientalis*, *Hirtella zanzibarica*, *Hymenaea verrucosa*, *Manilkara sansibarensis*, *Parinari curatellifolia*, *Pteleopsis myrtifolia*, *Pterocarpus angolensis*, *Uapaca sansibarica* e *U. nitida*. Também existem outras árvores como *Albizia versicolor*, *Balanites maughamii*, *Brachystegia boehmii*, *Brackenridgea zanguibarica*, *Cladostemon kirkii*, *Cleistanthus schlechteri* var. *schlechteri*, *Commiphora pteleifolia*, *Maprounea africana*, *Pseudolachnostylis maprouneifolia*, *Tetracera boiviniana*, *Vangueria randii* subsp. *vollesenii* e a palmeira *Hyphaene compressa*. A rara árvore leguminosa *Scorodophloeus fischeri* forma alguns povoamentos isolados, quase puros, neste tipo de vegetação.



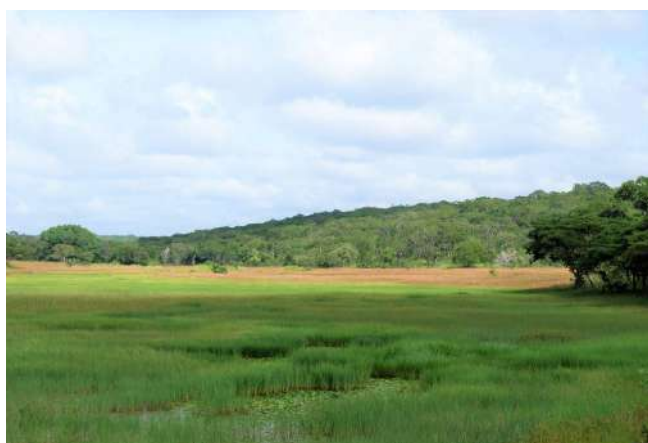
Entre os arbustos e pequenas árvores incluem-se *Bridelia cathartica*, *Erythroxylum polycladus*, *Fernandoa magnifica*, *Gymnosporia buchananii*, *Mimosa busseana*, *Mundulea sericea*, *Olax dissitiflora*, *Pancovia holtzii* subsp. *holtzii*, *Pavetta macrosepala*, *Polysphaeria multiflora*, *Psorospermum febrifugum*, *Rotheca myricoides* subsp. *myricoides* var. *discolor*, *Tapiphyllum velutinum* e *Ximения caffra* subsp. *natalensis*. As zonas abertas desta mata albergam três espécies de subarbustos geófilos: *Clerodendrum lutambense*, *Millettia makondensis* e *Rotheca incisa*.

Uma característica deste tipo de vegetação é que tem inúmeras manchas de floresta semidecídua rica em espécies em antigas termiteiras. As manchas de floresta integram essencialmente a Floresta costeira da bacia do Rovuma (consulte esta unidade para uma descrição mais detalhada), mas neste local são tipicamente compostas por *Albizia versicolor*, *Cassipourea mossambicensis*, *Hymenaea verrucosa*, *Azelia quanzensis* e pela palmeira *Phoenix reclinata*. O subcoberto é constituído

normalmente por *Casearia celastroides*, *Eugenia verdcourtii*, *Garcinia acutiloba*, *Strychnos myrtiloides* e por um leque muito variado de plantas da família Rubiaceae: *Chassalia colorata*, *C. umbraticola*, *Chazaliella abrupta* var. *abrupta*, *Cremaspora triflora* subsp. *confluens*, *Coffea schliebenii*, *Didymosalpinx callianthus*, *Gardenia transvenulosa*, *Leptactina papyrophloea*, *Oxyanthus biflorus*, *O. strigosus*, *Triainolepis africana* subsp. *hildebrandtii*, *Tricalysia coriacea* subsp. *nyassae*, *T. semidecidua* e *Vangueria domatiosa*.

Entre as espécies que formam densas manchas de brenha incluem-se *Combretum butyrosom*, *Crossopetalum mossambicensis*, *Erythroxyllum emarginatum*, *Coptosperma supra-axillare*, *Homalium longistylum*, *Monanthonotaxis buchananii*, *Nectaropetalum carvalhoi*, *Pentarhopalopilium umbellulata*, *Psydrax micans*, *Ritchiea capparoides* var. *capparoides*, *Rourea coccinea* subsp. *boiviniana*, *Sphaerocoryne gracilis*, *Vitex franceseana* e *Xylopiia collina*.

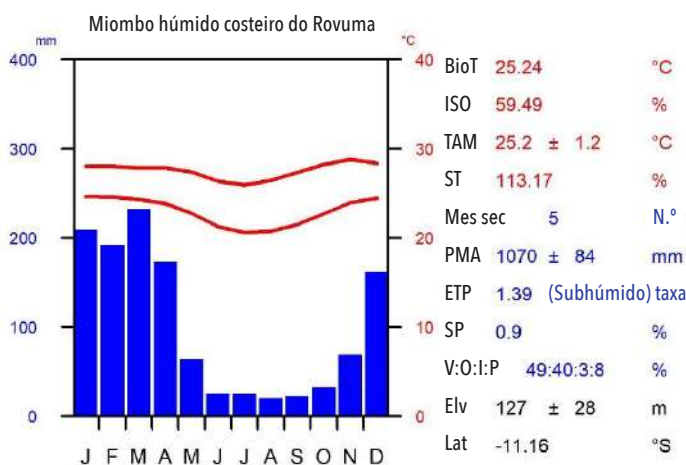
Neste tipo de vegetação, o conjunto de gramíneas à volta das depressões húmidas, em zonas húmidas, não foi estudado nem documentado.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre 55 e 210 m a.n.m. e é em média de 127 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 68,6%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 18,2%. O pH do solo é de 5,9.

A precipitação no trimestre mais seco é de 26,8 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Chassalia colorata [NE], *Coffea schliebenii* [NE*], *Didymosalpinx callianthus* [NE], *Convolvulus goyderi* [NE], *Oxyanthus biflorus* [NE], *Oxyanthus strigosus* [NE], *Pavetta macrosepala* var. *macrosepala* [NE], *Vangueria domatiosa* [E].

Espécies de plantas ameaçadas

Chassalia colorata [EN], *Coffea schliebenii* [VU*], *Didymosalpinx callianthus* [EN], *Ipomoea* sp. nov. [EN*], *Leptactina papyrophloea* [EN], *Nectaropetalum carvalhoi* [VU], *Oxyanthus strigosus* [EN], *Pavetta macrosepala* var. *macrosepala* [VU], *Vangueria domatiosa* [EN].

Anomalias biogeográficas

Este tipo de vegetação abriga um conjunto rico de espécies que só existem neste canto de Cabo Delgado e muitas delas são endémicas deste local ou então são extensões a sul de espécies mais comuns na vizinha Tanzânia. Algumas dessas espécies são *Casearia celastroides*, *Chassalia umbraticola*, *Crossopetalum mossambicensis*, *Garcinia acutiloba*, *Gardenia transvenulosa*, *Homalium longistylum*, *Leptactina papyrophloea*, *Millettia makondensis*, *Mimosa busseana*, *Nectaropetalum carvalhoi*, *Scorodophloeus fischeri* e *Vitex franceseana*.

Créditos fotográficos *Em cima:* Junto à estrada em Nhica do Rovuma, a oeste de Palma. Foto: J. Burrows; *em baixo à esquerda:* depressão húmida, entre Palma e Pundanhar, província de Cabo Delgado. Foto: J. Burrows; *em baixo à direita:* Entre Palma e Pundanhar, província de Cabo Delgado. Foto: M. Lotter.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição geográfica restrita, mas há poucos indícios de declínios contínuos na sua extensão. No entanto, apresenta níveis moderados de degradação em grande parte da sua distribuição.
Vulnerável

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 11,63% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 31 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 3047,81 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 17,01% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 39,34% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 93,48% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Vulnerável

Critério E: Não avaliado

MIOMBO DE MONTANHA DO ZUMBO

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Zumbo Montane Miombo

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Savanas tufosas píricas (T4.2)

Ecossistema regional Miombo húmido do Zambeze



Descrição

Mata de miombo decídua mista de terras altas, com manchas de bambu (*Oxytenanthera abyssinica*) que não foram cartografadas.

Distribuição

Zona montanhosa de Zumbo e Marávia, acima dos 900 m, na região norte de Moçambique, a norte da Barragem de Cahora Bassa. Presente na província de Tete. Estende-se para a Zâmbia.

Biota nativa característica

Zona pouco conhecida e pouco estudada, mas em que foram registadas as espécies abaixo indicadas. Destaca-se a presença dos elementos de miombo de maior altitude (acima dos 900 m) *Brachystegia floribunda* e *Julbernardia paniculata*. Também existem outras espécies de árvores como *Brachystegia spiciformis*, *B. boehmii*, *B. bussei*, *B. stipulata*, *Julbernardia globiflora*, *Bauhinia petersiana*, *Combretum molle*, *Dalbergia boehmii*, *Diplorhynchus condylocarpon*, *Piliostigma thonningii*, *Parinari curatellifolia*, *Pericopsis angolensis*, *Protea* spp., *Pseudolachnostylis maprouneifolia*, *Pterocarpus angolensis*, *Searsia longipes*, *Syzygium guineense*, *Swartzia madagascariensis*, *Terminalia sericea*, *Uapaca kirkiana* e *U. nitida*.

Arbustos e vegetação superficial: *Eminia antennulifera*, *Aeschynomene* sp., *Crotalaria cleomifolia*, *Cryptosepalum maraviense*, *Eriosema englerianum*, *Eminia antennulifera*, *Rhynchosia resinosa*, *Sphenostylis erecta* e *Eriosema englerianum*.

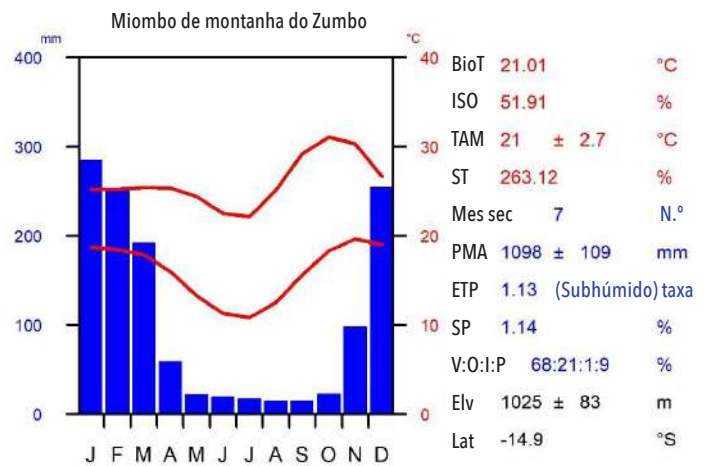
Foram identificadas as gramíneas *Urochloa mosambicensis*, *Hyparrhenia dichroa*, *H. filipendula*, *Loudetia simplex*, bem como manchas de bambu (*Oxytenanthera abyssinica*).



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre 900 e 1260 m a.n.m. e é em média de 1024 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 60,6%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 24,4%. O pH do solo é de 5,9.

A precipitação no trimestre mais seco é de 9,1 mm.



Espécies de conservação importante: nenhuma a registar.

Créditos fotográficos Entre Bene e Fíngoè, na província de Tete. Foto: J. Burrows.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição restrita, mas há poucos indícios de grandes declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 23,44% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 106 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 15.585,27 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 0,42% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 24,28% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

T4.5 Pradarias sub-húmidas temperadas

PRADARIA DE MONTANHA DE CHIMANIMANI

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Chimanimani Montane Grassland

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Pradarias sub-húmidas temperadas (T4.5)

Ecossistema regional Pradaria das terras altas do leste



Descrição

Pradaria montana baixa sobre quartzito, em zonas planas ou rochosas, normalmente a mais de 1250 m de altitude.

Distribuição

No topo das montanhas de Chimanimani, em Moçambique e no Zimbabwe. Presente na província de Manica.

Biota nativa característica

Nas pradarias em solos de quartzito, com poucos nutrientes, domina *Loudetia simplex*, mas também há *Sporobolus festivus*, *Panicum brazzavillense*, *Elionurus muticus*, *Melinis nerviglumis*, *Monocymbium cerasiiforme*, *Panicum ecklonii*, *Rhynchne rottboellioides*, *Trachypogon spicatus*. Em solos mais vermelhos de gnaisse/xisto crescem *Loudetia simplex*, *Themeda triandra*, *Tristachya hispida*, *Monocymbium cerasiiforme* e *Bulbostylis contexta*.



As pradarias albergam uma flora rica não graminóide de pequenos arbustos pirófilos, fórbios e geófitas, como *Aeschynomene aphylla*, *A. grandistipulata*, *A. nodulosa*, *A. semilunaris*, *Afroscidium rhodesicum*, *Aspidoglossum glabellum*, *Antherotoma* spp., *Chamaecrista polytricha* var. *pauciflora*, *Crotalaria phyllicoides*, *Dierama plowesii*, *Diplolophium buchananii*, *Disa chimanimaniensis*, *D. fragrans*, *Erica* spp., *Eriosema shirensense*, *Gerbera ambigua*, *Gnidia microcephala*, *Haumaniastrum villosum*, *Helichrysum kraussii*, *H. nitens*, *Indigofera hiliaris*, *Laggera crispata*, *Lantana swynnertonii*, *Lasiosiphon kraussianus*, *Polygala*

zambesiaca, *Rhynchosia chimanimaniensis*, *R. monophylla*, *R. stipata*, *Vigna gazensis* e *Zaluzianskya tropicalis*. Existem pequenas manchas da árvore resistente ao fogo *Protea caffra* subsp. *gazensis* na pradaria, tal como do feto *Pteridium aquilinum* subsp. *caffrum*.

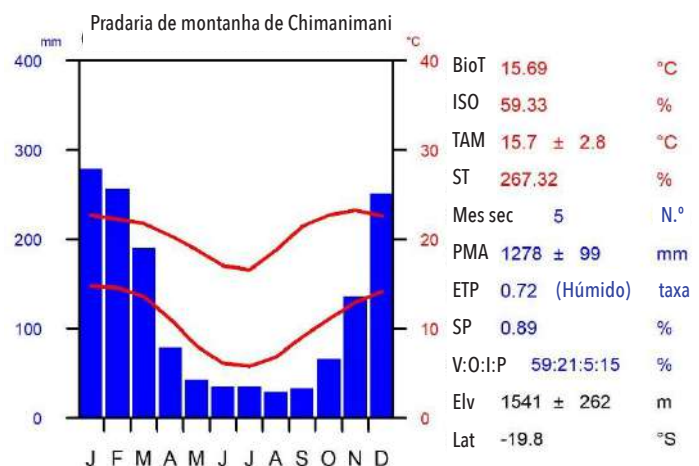
A pradaria acolhe também três espécies endémicas de subarbustos geofílicos: *Morella chimanimaniensis*, *Olea chimanimani* e *Protea enervis*.

Os vários afloramentos rochosos abrigam espécies mais sensíveis ao fogo, como *Anthospermum vallicola*, *Asparagus chimanimaniensis*, *Canthium oligocarpum* subsp. *angustifolium*, *Empogona jenniferae*, *Impatiens ceciliae*, *I. salpinx*, *Kniphofia splendida*, *Leucospermum saxosum* (na foto da esquerda), *Olinia chimanimani*, *Podocarpus latifolius*, *Tephrosia* spp. e *Widdringtonia nodiflora*.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre 1250 e 2180 m a.n.m. e é em média de 1541 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 46,9%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 31,4%. O pH do solo é de 5,8.

A precipitação no trimestre mais seco é de 82,5 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Aeollanthus viscosus [NE], *Aeschynomene chimanimaniensis* [NE], *Aloe hazeliana* var. *hazeliana* [NE], *Aloe hazeliana* var. *howmanii* [NE], *Aloe munchii* [NE], *Aloe plowesii* [NE*], *Aloe wildii* [NE], *Anisopappus paucidentatus* [NE], *Asclepias graminifolia* [NE], *Asparagus chimanimaniensis* [NE], *Aspidoglossum glabellum* [NE*], *Aster chimanimaniensis* [NE], *Bersama swynnertonii* [NE], *Buchnera subglabra* [NE*], *Centella obtriangularis* [E*], *Ceropegia chimanimaniensis* [NE], *Chlorophytum pygmaeum* subsp. *rhodesianum* [NE], *Clutia sessilifolia* [NE], *Coleus caudatus* [NE], *Danthoniopsis chimanimaniensis* [E], *Dianthus chimanimaniensis* [E*], *Dierama plowesii* [NE*], *Disa chimanimaniensis* [NE], *Empogona jenniferae* [NE*], *Eragrostis desolata* [NE], *Erica lanceolifera* [NE*], *Erica pleiotricha* var. *blaeriodes* [NE], *Erica wildii* [NE], *Eriospermum mackeenii* subsp. *phippisii* [NE], *Euphorbia crebrifolia* [NE], *Helichrysum moorei* [NE], *Helichrysum rhodellum* [NE], *Hesperantha ballii* [NE], *Impatiens salpinx* [NE], *Kalanchoe velutina* subsp. *chimanimaniensis* [NE], *Lobelia cobaltica* [NE], *Lopholaena brickellioides* [NE], *Mesanthemum africanum* [E], *Morella chimanimaniensis* [E], *Neobolusia ciliata* [NE*], *Oldenlandia cana* [NE], *Olea chimanimani* [NE], *Olinia chimanimani* [NE*], *Otiophora inyangana* subsp. *parvifolia* [NE], *Pearsonia mesopontica* [NE], *Plectranthus caudatus* [NE], *Protea enervis* [NE*], *Rhynchosia stipata* [NE], *Selago anatrachota* [NE], *Senecio aetfatensis* [NE], *Sphenostylis zimbabweensis* [NE], *Streptocarpus montis-bingae* [E], *Syncolostemon flabellifolius* [E], *Syncolostemon oritrephes* [NE*], *Tephrosia longipes* var. *drummondii* [NE], *Thesium bundiense* [E], *Thesium chimanimaniense* [NE], *Thesium pygmaeum* [NE], *Vernonia nepetifolia* [NE], *Xyris asterotricha* [NE*].

Espécies de plantas ameaçadas

Aloe plowesii [VU*], *Aspidoglossum glabellum* [EN*], *Buchnera subglabra* [VU*], *Centella obtriangularis* [VU*], *Dianthus chimanimaniensis* [VU*], *Dierama plowesii* [VU*], *Empogona jenniferae* [EN*], *Erica lanceolifera* [VU*], *Neobolusia ciliata* [EN*], *Olinia chimanimani* [EN*], *Protea enervis* [VU*], *Syncolostemon oritrephes* [VU*], *Xyris asterotricha* [VU*].

Anomalias biogeográficas

Leucospermum saxosum, com população atípica na escarpa de Mpumalanga (África do Sul).

Créditos fotográficos À esquerda: pradarias no cume de Chimanimani com *Leucospermum saxosum*. Foto: S. Dondeyene. À direita: pradarias em Chimanimani. Foto: J. Timberlake.

Avaliação da LVE	
Resumo da avaliação	Informações da avaliação
<p>O ecossistema tem uma distribuição restrita, mas há poucos indícios de grandes declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. No entanto, há provas de que as alterações climáticas irão reduzir substancialmente a área climaticamente adequada desta zona no futuro. Em perigo.</p>	<p>Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 2,03% desde 1750, pelo que o ecossistema é considerado como Pouco preocupante à luz do critério A3. Contudo, modelos climáticos futuros prevêem um declínio de 52 a 78% do clima adequado a esta zona entre 2000 e 2050. Como tal, o ecossistema é considerado Em perigo com base no critério A2a.</p> <p>Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 11 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 769,74 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante</p> <p>Critério C: Não avaliado</p> <p>Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 0% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 1,52% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante</p> <p>Critério E: Não avaliado</p>

PRADARIA DE MONTANHA DA GORONGOSA

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Gorongosa Montane Grassland

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Pradarias sub-húmidas temperadas (T4.5)

Ecossistema regional Pradaria das terras altas do leste



Descrição

Pradarias de montanha que funcionam predominantemente como grandes clareiras da Floresta submontana do centro e da Floresta montana do centro, em encostas suaves a moderadas acima dos 1300 m. A transição da floresta para a pradaria é geralmente abrupta, com um ecótono muito vincado.

Distribuição

Serra da Gorongosa, província de Sofala.

Biota nativa característica

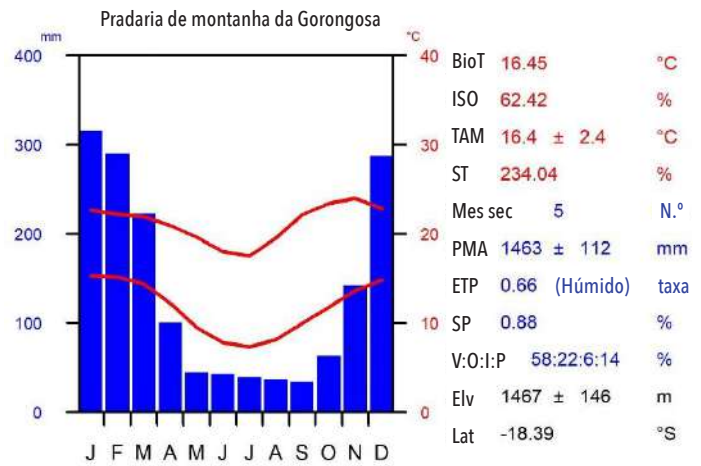
As gramíneas típicas são *Eragrostis volkensis*, *Eulalia villosa*, *Panicum ecklonii*, *Setaria sphacelata*, *Andropogon schirensis*, *Digitaria maitlandii*, *Ischaemum fasciculatum*, *Trichopteryx dregeana*, *Loudetia simplex* e *Monocymbium ceresiiforme*. Os fórbios compõem uma parte importante da cobertura superficial e as espécies mais comuns são *Helichrysum buchananii*, *Helichrysum nitens* e *Vernonia natalensis*. Outras espécies comuns são *Eriosema psoraleoides*, *Haumaniastrum venosum*, *Indigofera bedyantha*, *Kotschyia thymodora*, *Lotus wildii*, *Rhynchosia clivorum* e *Sopubia mannii*, *Alepidea swynnertonii*, *Aloe rhodesiana*, *Gladiolus crassifolius*, *Kniphofia linearifolia*, *Ranunculus transvaalensis*, *Sebaea leiostyla* e *Jamesbrittenia carvalhoi*. O feto *Pteridium aquilinum* subsp. *cafferum* cresce um pouco por toda a pradaria. Não é muito abundante, mas é omnipresente.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre 1300 e 1812 m a.n.m. e é em média de 1467 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 44,6%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 32%. O pH do solo é de 5,5.

A precipitação no trimestre mais seco é de 119 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Impatiens wuerstenii [E], *Laureola micrantha* [E], *Lysimachia gracilipes* [NE], *Streptocarpus brachynema* [E].

Espécies de plantas ameaçadas

Aloe rhodesiana [VU*], *Streptocarpus brachynema* [EN].

Créditos fotográficos Pradarias no cume, Serra da Gorongosa, província de Sofala. Fotos: *à esquerda*: M. Stalmans; *à direita*: M. Lotter.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição muito restrita e existem provas, não só de uma degradação considerável, como de que a extensão desta zona irá reduzir-se no futuro devido às alterações climáticas. **Em perigo crítico**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 20,27% desde 1750, pelo que o ecossistema é considerado Pouco preocupante à luz do critério A3. No entanto, modelos climáticos futuros prevêem um declínio de 67 a 81% do clima adequado a esta zona entre 2000 e 2050. Como tal, o ecossistema é considerado Em perigo crítico com base no critério A2a, situando-se possivelmente no intervalo Em perigo-Em perigo crítico.

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 3 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 119,28 km². Sofreu um declínio histórico significativo e há provas científicas de que a desflorestação e outras ameaças estão na origem de um declínio contínuo. Em perigo crítico.

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 77,44% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 97,35% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 97,35% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Em perigo

Critério E: Não avaliado

PRADARIA DE MONTANHA DE MANICA

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Manica Montane Grassland

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Pradarias sub-húmidas temperadas (T4.5)

Ecossistema regional Pradaria das terras altas do leste



Descrição

Pradarias no cume das montanhas, em encostas suaves a moderadas.

Distribuição

A partir de uma zona acima de Rotanda, a sul, estende-se para norte ao longo das terras altas do leste, acima dos 1300 m, até Serra Choa, acima de Catandica; na província de Manica. Também presente no Zimbabwe.

Biota nativa característica

As espécies lenhosas são escassas e são constituídas por *Cassinopsis tinifolia*, *Dissotis princeps*, *Erica hexandra*, *E. manni*, *E. simii*, *Euphorbia citrina*, *Kotschyia strigosa*, *K. thymodora* subsp. *thymodora*, *Gerrardina eylesiana*, *Heteromorpha montana*, *Maesa lanceolata*, *Mussaenda arcuata*, *Phyllanthus hutchinsonianus*, *Protea caffra* subsp. *gazensis*, *Psorospermum febrifugum* e *Solanum aculeastrum* var. *aculeastrum*. O feto arbóreo das pradarias *Cyathea dregei* destaca-se frequentemente.



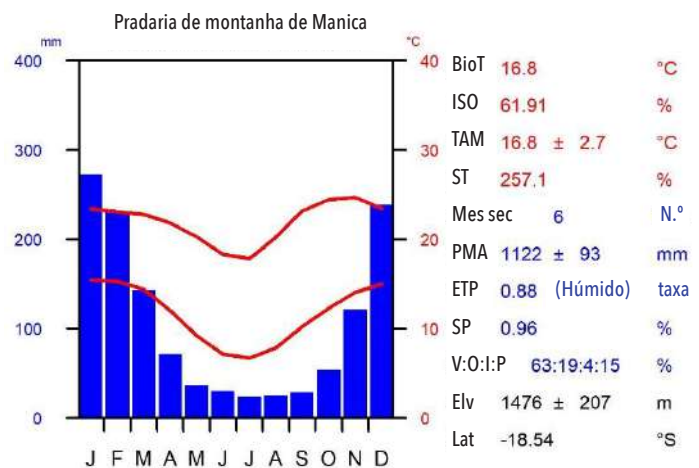
O estrato herbáceo é composto por *Aeschynomene rhodesiaca*, *Aloe inyangensis* var. *inyangensis*, *A. myriacantha*, *Crotalaria collina*, *Exacum zombense*, *Crotalaria gazensis*, *C. variegata*, *Loudetia simplex*, *Pachycarpus chirindensis*, *Pearsonia sessilifolia*, *Rhynchosia monophylla*, *R. swynnertonii*, *Sphenostylis erecta* subsp. *obtusifolia* e *Tephrosia dasyphylla*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre 1300 e 2148 m a.n.m. e é em média de 1476 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 46,0%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 34,1%. O pH do solo é de 5,6.

A precipitação no trimestre mais seco é de 65,3 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Há 21 plantas das pradarias de montanha e dos afloramentos rochosos que são exclusivamente endémicas das pradarias fronteiriças entre o Zimbabwe e Moçambique, de Rukotso a Cashel, incluindo nas serras Choa e da Gorongosa. A que se juntam mais seis táxones de pradaria/mato montano/rocha nua endémicos do Monte Tsetserra. As 16 espécies seguintes são endémicas deste tipo de vegetação:

Afroscidium rhodesicum [NE*], *Aloe cannellii* [E], *Aloe inyangensis* var. *kimberleyana* [NE], *Crotalaria insignis* [NE*], *Dierama inyangense* [NE*], *Digitaria fuscopilosa* [E], *Disa zimbabweensis* [NE*], *Euphorbia depauperata* var. *tsetserrensis* [NE], *Geranium exellii* [NE*], *Helichrysum acervatum* [NE], *Helichrysum chasei* [NE], *Indigofera vicioides* subsp. *excelsa* [NE], *Phyllanthus manicaensis* [E*], *Phyllanthus tsetserrae* [E*], *Pteroccephalus centennii* [E*], *Tulbaghia friesii* [NE].

Espécies de plantas ameaçadas

Afroscidium rhodesicum [VU*], *Crotalaria insignis* [VU*], *Dierama inyangense* [EN*], *Disa zimbabweensis* [VU*], *Geranium exellii* [EN*], *Phyllanthus manicaensis* [VU*], *Phyllanthus tsetserrae* [CR*], *Pteroccephalus centennii* [CR*].

Créditos fotográficos Em cima à esquerda: alto da Serra Choa, distrito de Catandica. Foto: M. Lotter; em cima à direita: alto da Serra Choa, distrito de Catandica. Foto: J. Burrows; em baixo: pradarias de menor altitude, Tsetserra. Foto: M. Lotter.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição geográfica restrita, mas há poucos indícios de declínios contínuos na sua extensão. No entanto, há provas de que as alterações climáticas irão reduzir substancialmente a área climaticamente adequada no futuro. **Em perigo**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 25,02% desde 1750, pelo que o ecossistema é considerado Pouco preocupante à luz do critério A3. Contudo, modelos climáticos futuros prevêem um declínio de 60 a 85% do clima adequado a esta zona entre 2000 e 2050. Como tal, o ecossistema é considerado Em perigo com base no critério A2a, situando-se possivelmente no intervalo Em perigo-Em perigo crítico.

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 30 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 6713,54 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,05% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 1,34% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 27,45% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

PRADARIA ARBÓREA DE MONTANHA DE CHITONGA

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Chitonga Montane Wooded Grassland

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Pradarias sub-húmidas temperadas (T4.5)

Ecossistema regional Pradaria das terras altas do norte



Descrição

Pradaria montana baixa nas encostas montanhosas de Lupilichi. Acima dos 1375 m de altitude, o Miombo da escarpa de Lupilichi vai abrindo até se formar uma pradaria arbórea (a Pradaria arbórea de montanha de Chitonga, ou seja, esta unidade). É uma unidade com solos ricos em metais.

Distribuição

Presente nas montanhas de Lupilichi, na província do Niassa, espalhando-se para a Tanzânia.

Biota nativa característica

Acima dos 1375 m, a mata de miombo torna-se mais aberta, surgindo espécies lenhosas como *Uapaca kirkiana*, *Faurea rochetiana*, *Protea madiensis* subsp. *madiensis*, *P. micans* subsp. *trichophylla*, *P. rupestris*, *Erica mannii* subsp. *pallidiflora*, *Erica woodii*, *Psorospermum febrifugum* e *Morella pilulifera*, tendo a maioria menos de 3 m de altura. Nas cumeadas das montanhas é comum encontrar pequenos arbustos como *Kotschyia strigosa* e *Cryptosepalum maraviense*. A pradaria de montanha é sobretudo

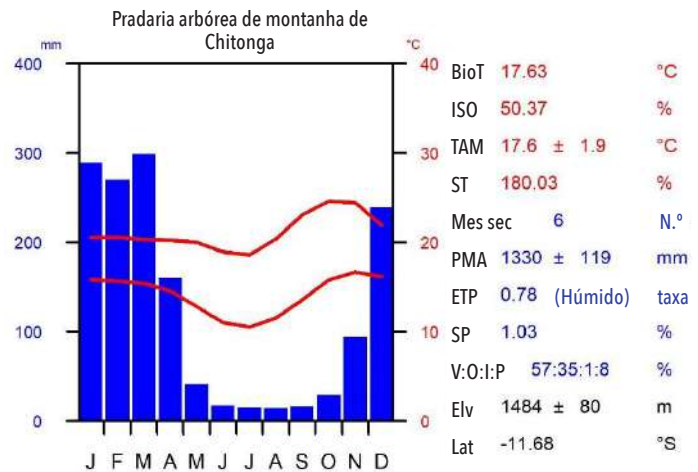


baixa, até cerca de 50 cm de altura, e rica em arbustos anões, ervas e geófitas. *Hartiella* sp. nov. (aff. *H. bampsii*, que é indicativa de solos ricos em metais).

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre 1350 e 1701 m a.n.m. e é em média de 1484 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 44,6%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 36,1%. O pH do solo é de 5,6.

A precipitação no trimestre mais seco é de 11,9 mm.



Espécies de conservação importante: nenhuma a registar.

Créditos fotográficos Pradaria montana, montanhas de Chitonga, distrito de Lago, província do Niassa. Fotos: *à esquerda:* J. Osborne; *à direita:* C. Datizua.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema sofreu um declínio histórico substancial e há provas de que a desflorestação e outras ameaças estão a provocar um declínio contínuo. Também existe evidência científica de que as alterações climáticas irão diminuir muito a área climaticamente adequada no futuro. **Em perigo crítico**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 34,21% desde 1750, pelo que o ecossistema é considerado Pouco preocupante à luz do critério A3. Contudo, modelos climáticos futuros prevêem um declínio de 92 a 99% do clima adequado a esta zona entre 2000 e 2050. Como tal, o ecossistema é considerado Em perigo crítico com base no critério A2a.

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 7 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 376,62 km². Sofreu um declínio histórico significativo e há provas científicas de que a desflorestação e outras ameaças estão a provocar um declínio contínuo. Em perigo crítico

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,46% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 16,93% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 96,57% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Vulnerável

Critério E: Não avaliado

PRADARIA ARBÓREA DE LICHINGA

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Lichinga Wooded Grassland

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Pradarias sub-húmidas temperadas (T4.5)

Ecossistema regional Pradaria das terras altas do norte

Descrição

Pradaria alta de montanha.

Distribuição

Zonas acima dos 1500 m no planalto de Lichinga, província do Niassa.

Biota nativa característica

Rica em espécies herbáceas altas, especialmente das famílias Fabaceae, Asteraceae e Lamiaceae, e dos géneros *Vernonia*, *Leonotis*, *Desmodium*, *Polygala*, com várias gramíneas dominantes como *Andropogon schirensis*, *Arthraxon hispidus*, *Chloris pycnothrix*, *Chrysopogon fulvus*, *Cynodon plectostachyus*, *Exothea abyssinica*, *Hyparrhenia cymbaria*, *H. dichroa*, *Loudetia simplex*, *Microchloa caffra*, *Stereochlaena cameranii* e *Themeda triandra*.

Há várias ervas pequenas e fórbios lenhosos, como *Acalypha psilostachya* var. *psilostachya*, *Aeollanthus serpiculoides*, *Delphinium dasycaulon*, *Habenaria pubipetala*, *Hylodesmum repandum*, *Lablab purpureus* subsp. *purpureus*, *Sida rhombifolia*, *Swertia* sp., *Tephrosia nyikensis*, *Thalictrum rhyngocarpum* e *Wahlenbergia* sp.

De espécies arbustivas e trepadeiras encontramos *Clematis simensis*, *Pseudarthria hookeri*, *Rhoicissus tridentata*, *Sparrmannia ricinocarpa* e *Tecomaria nyassae*.

As espécies lenhosas estão dispersas pela pradaria, incluindo árvores como *Acacia abyssinica*, *A. amythetophylla*, *Cussonia arborea*, *Dombeya rotundifolia*, *Faurea rochetiana*, *Parinari curatellifolia*, *Protea madiensis* subsp. *madiensis* e *Steganotaenia araliacea*.

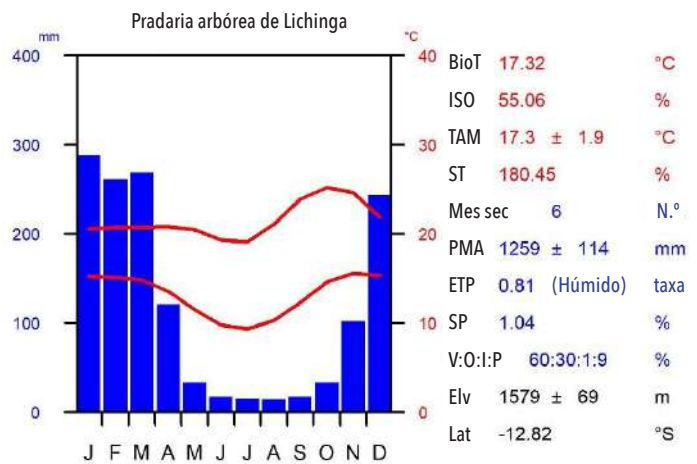




Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre 1480 e 1785 m a.n.m. e é em média de 1579 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 50,7%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 33,1%. O pH do solo é de 5,6.

A precipitação no trimestre mais seco é de 10,8 mm.



Espécies de conservação importante: nenhuma a registar.

Créditos fotográficos Planalto de Njesi, distrito de Lichinga, província do Niassa. Foto. J. Osborne.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição geográfica restrita, mas há poucos indícios de declínios contínuos na sua extensão. No entanto, apresenta níveis moderados de degradação em grande parte da sua distribuição.
Vulnerável

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 20,56% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 11 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 1732,4 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 1,15% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 9,47% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 96,59% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Vulnerável

Critério E: Não avaliado

PRADARIA DO CUME DE MECULA

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Mecula Summit Grassland

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Pradarias sub-húmidas temperadas (T4.5)

Ecossistema regional Pradaria das terras altas do norte



Descrição

Pradaria montana no cume da Serra Mecula, com encostas onduladas suaves a íngremes, em solos profundos ou zonas rochosas.

Distribuição

Cume da Serra Mecula na província do Niassa.

Biota nativa característica

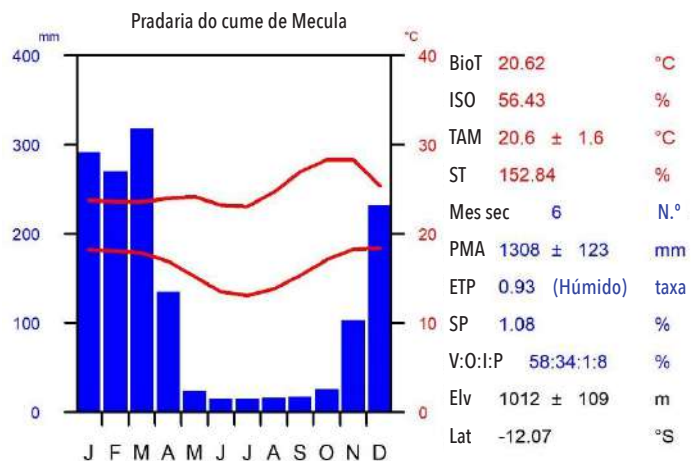
Unidade pouco estudada e muito pouco conhecida no que toca à diversidade florística das suas pradarias. Em termos climáticos, são pradarias que diferem substancialmente das outras de Moçambique, como tal é previsível que a composição de espécies seja diferente. Os incêndios poderão ter um papel mais importante do que o clima na manutenção da estrutura da pradaria. Poderão igualmente tratar-se de pradarias secundárias, pelo que é necessária maior investigação.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre 950 e 1290 m a.n.m. e é em média de 1012 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 48,3%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 33,4%. O pH do solo é de 5,5.

A precipitação no trimestre mais seco é de 10 mm.



Espécies de conservação importante: nenhuma a registar.

Créditos fotográficos Vista sul do planalto de Mecula, província do Niassa. Foto: J. Timberlake.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição geográfica restrita, mas há poucos indícios de declínios contínuos na sua extensão. No entanto, apresenta níveis moderados de degradação em grande parte da sua distribuição.

Vulnerável

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 2,21% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 4 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 55,42 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 1,73% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 93,28% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Vulnerável

Critério E: Não avaliado

PRADARIA DE MONTANHA DO NAMULI

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Namuli Montane Grassland

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Pradarias sub-húmidas temperadas (T4.5)

Ecossistema regional Pradaria das terras altas do norte



Descrição

Pradarias de montanha baixas que existem nas zonas mais niveladas de planalto, mas também em encostas moderadas a íngremes, assim como em zonas rochosas e em solos superficiais por cima da rocha laminada.

Distribuição

Cume do Monte Namuli (província da Zambézia).

Biota nativa característica

Muitas das pradarias do maciço de Namuli são em turfeiras alagadas, ácidas e profundas. As gramíneas tendem a formar tufo, especialmente *Loudetia simplex*. *Themeda triandra* e *Eragrostis* são mais comuns em locais mais drenados. Foram observadas outras gramíneas como *Allochaete namuliensis*, *Andropogon schirensis*, *Cenchrus unisetum*, *Digitaria appropinquata*, *Eriochrysis pallida*, *Melinis repens* e *Setaria sphacelata*.

Existe uma flora rica de não graminóides, como pequenos arbustos, fórbios e geófitos, de que são exemplo *Aeschynomene nodulosa*, *Afrosciadium nyassicum*, *Alepidea peduncularis*, *Antherotoma naudinii*, *Argyrolobium rupestre* subsp. *aberdaricum*, *Buchnera lastii*, *Cephalaria alpina*, *Commelina africana*, *Crassocephalum rubens*, *Crotalaria namuliensis*, *C. torrei*, *Cyphia lasiandra*, *Euphorbia depauperata*, *Exacum zombensis*, *Gladiolus crassifolius*, *G. zimbabweensis*, *Gnidia involucrata*, *Haumaniastrum villosum*, *Helichrysum lastii*, *H. sulphureo-fuscum*, *Hypoxis nyasica*, *Indigofera lyallii* subsp. *nyassica*, *Kniphofia splendida*, *Micromeria imbricata*, *Moraea schimperii*, *Ocimum obovatum*, *Pimpinella mulanjensis*, *Rhynchosia torrei*, *Senecio auriculatissimus*, *S. oxyriifolius*, *S. peltophorus*, *Sopubia ramosa*, *Stachys didymantha*, *Striga angustifolia*, *Thunbergia petersiana*, *Valeriana capensis*, bem como as orquídeas *Disa welwitschii*, *Eulophia milnei*, *E. speciosa* e *Satyrium neglectum*.



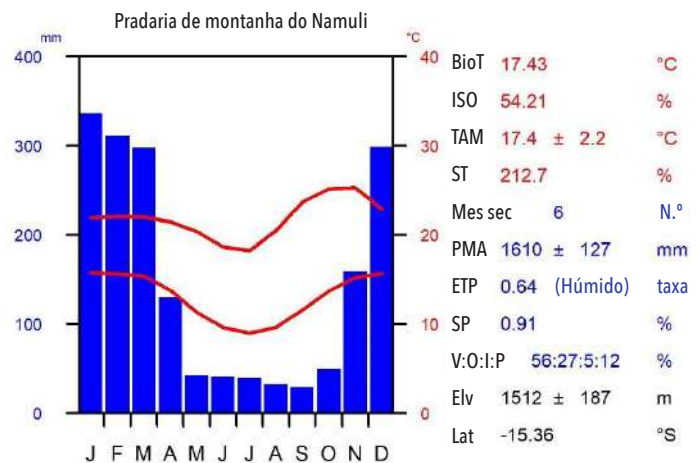
Os fetos arbóreos (*Cyathea dregei*) encontram-se espalhados ao longo das linhas de drenagem e o feto *Pteridium aquilinum* subsp. *caffrum* pode formar povoamentos densos nalguns locais.

Os vários afloramentos graníticos albergam uma flora diferente (também incluída no ecossistema Matas dos montes-ilha do norte), que engloba espécies como *Aeollanthus buchmerianus*, *Aloe mawii*, *Cheilanthes leachii*, *Crassula globularioides*, *C. sarcocaulis*, *C. zombensis*, *Dissotis johnstoniana*, *Kalanchoe elizae*, *Merwillia lazulina*, *Tetradenia riparia*, *Xerophyta kirkii* e *X. splendens*.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre 1400 e 2005 m a.n.m. e é em média de 1512 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 52,1%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 28,6%. O pH do solo é de 5,5.

A precipitação no trimestre mais seco é de 65,4 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Há 15 táxones exclusivamente endémicos de pradaria/mato montano/rocha nua do Monte Namuli: *Alloeocheete namuliensis*, *Aloe torrei*, *Buchnera namuliensis*, *Ceropegia nutans*, *Coleus namuliensis*, *Crotalaria namuliensis*, *Crotalaria torrei*, *Cyanotis namuliensis*, *Digitaria appropinquata*, *Euphorbia namuliensis*, *Indigofera namuliensis*, *Inversodicraea torrei* *, *Kyllinga* sp. nr. *K. nervosa* da FZ, *Rhynchosia clivorum* subsp. *gurueensis* e *Rhynchosia torrei*. E há muitos táxones que são quase endémicos, uma vez que também se encontram no Monte Mulanje, no Malawi.

Espécies de plantas ameaçadas

Inversodicraea torrei [VU*].

Créditos fotográficos À esquerda e à direita: pradarias no cume do Monte Namuli, na província da Zambézia. Fotos: J. Timberlake.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema sofreu um declínio histórico substancial, perdendo mais de 71% da distribuição original. **Em perigo**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 71,08% desde 1750. Em perigo

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 4 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 425,27 km². Apesar de ter uma distribuição restrita e de ter sofrido um declínio histórico substancial, faltam dados científicos para provar que a desflorestação e outras ameaças estão a causar um declínio contínuo. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 2,63% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 31,51% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 96,44% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Vulnerável

Critério E: Não avaliado

PRADARIA DO PLANALTO DE ULONGUÉ

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Ulongue Plateau Grassland

Bioma Savanas e pradarias (T4)

Grupo funcional Pradarias sub-húmidas temperadas (T4.5)

Ecossistema regional Pradaria das terras altas do norte



Descrição

Savanas e pradarias acima dos 1300 m.

Distribuição

No planalto de Ulongué, província de Tete, na fronteira com o Malawi.

Biota nativa característica

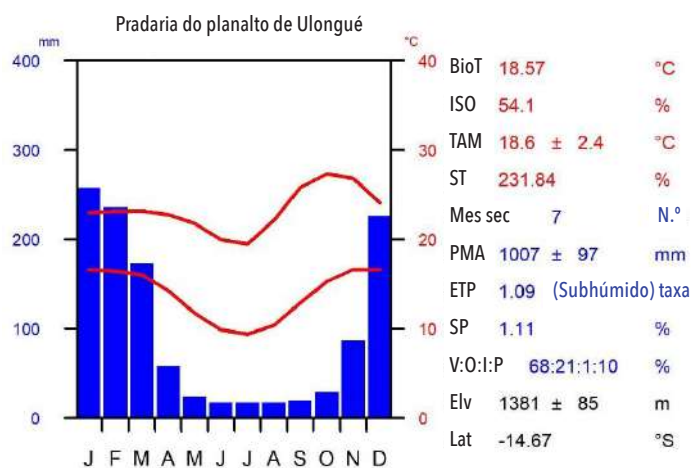
Savanas e pradarias com distribuição esparsa de *Acacia abyssinica*, *A. karroo*, *Morella pilulifera* e manchas de miombo de alta pluviosidade compostas por *Brachystegia spiciformis* e *B. boehmii*, bem como por *Albizia antunesiana*, *Combretum molle*, *Coptosperma neurophylla*, *Croton macrostachyus*, *Cussonia arborea*, *Dombeya burgessiae*, *Embelia schimperii*, *Faurea rochetiana*, *Parinari curatellifolia* e *Uapaca kirkiana*. A menores altitudes e menor precipitação encontram-se *Azanza garckeana*, *Dombeya rotundifolia*, *Mundulea sericea*, *Pappea capensis*, *Peltophorum africanum* e *Philenoptera violacea*.

Foram observadas as gramíneas *Brachiaria brizantha*, *Chloris pycnothrix*, *C. virgata*, *Cleistachne sorghoides*, *Coelorachis* sp., *Eragrostis welwitschii*, *Hyparrhenia dissoluta*, *H. filipendula*, *H. rufa*, *Imperata cylindrica*, *Melinis repens*, *Panicum maximum*, *Paspalum commersonii*, *Pennisetum polystachyon*, *Setaria verticillata*, *Sporobolus pyramidalis* e *Stereochlaena cameronii*, que a maiores altitudes dão lugar a *Eragrostis* spp., *Exothea abyssinica*, *Digitaria diagonalis*, *Setaria orthosticha* e *Themeda triandra*.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre 1210 e 1600 m a.n.m. e é em média de 1380 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 63,9%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 21,6%. O pH do solo é de 6,0.

A precipitação no trimestre mais seco é de 11,3 mm.



Espécies de conservação importante: nenhuma a registar.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição muito restrita, com grandes declínios ao longo da história e há provas científicas de um declínio contínuo recente. **Em perigo crítico**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 94,32% desde 1750. Em perigo crítico

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 14 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 1513,98 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de que a desflorestação e outras ameaças estejam a provocar um declínio contínuo. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 20,68% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 50,94% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 95,95% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Vulnerável

Critério E: Não avaliado

3.1.2 Ambiente Água Doce-Terrestre

3.1.2.1 Bioma: TF1 Terras húmidas palustres

TF1.1 Florestas de inundação e florestas de turfa tropicais

FLORESTA PANTANOSA SUBTROPICAL

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Subtropical Swamp Forest

Bioma Terras húmidas palustres (TF1)

Grupo funcional Florestas de inundação e florestas de turfa tropicais (TF1.1)

Ecossistema regional Floresta pantanosa



Descrição

Floresta perene em pequenos núcleos ou faixas estreitas de zonas permanente ou sazonalmente inundadas de água. A vegetação está adaptada a viver submersa e com pouco oxigénio durante vários meses e muitas espécies desenvolveram raízes aéreas ou pneumatóforos para respirarem melhor. É uma comunidade mais frequente a baixa altitude, mas podem existir algumas variantes de maior altitude.

Distribuição

De Bilene, na província de Gaza, o ecossistema estende-se para sul até à África do Sul, atravessando a província de Maputo.

Biota nativa característica

Espécies típicas desta floresta pantanosa a sul de Bilene: *Barringtonia racemosa*, *Bridelia micrantha*, *Ficus trichopoda*, *F. verruculosa*, *Hibiscus tiliaceus*, *Macaranga capensis*, *Morella serrata*, *Phoenix reclinata*, *Raphia australis*, *Rauwolfia caffra*, *Syzygium cordatum*, *Tarenna pavettoides* subsp. *pavettoides* e *Voacanga thouarsii*.

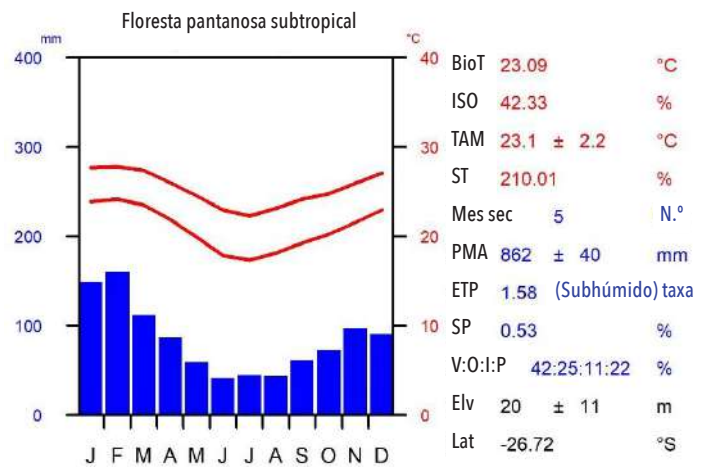
Estão presentes espécies importantes e diagnósticas de fetos como *Acrostichum aureum*, *Stenochlaena tenuifolia*, *Lindsaea ensifolia*, *Lygodium microphyllum*, *Cyclosorus interruptus*, *Thelypteris confluens* e *Nephrolepis biserrata*, que são todas características das florestas pantanosas de água doce ou de água salobra. Existem também outras espécies como *Asparagus setaceus*, *Embelia xylocarpa*, *Gloriosa superba* e *Mikania natalensis*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre 7 e 50 m a.n.m. e é em média de 20 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 67,9%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 19,2%. O pH do solo é de 5,5.

A precipitação no trimestre mais seco é de 107,1 mm.



Espécies de conservação importante: nenhuma a registar.

Créditos fotográficos à esquerda: floresta pantanosa dominada por *Ficus trichopoda*, Reserva Especial de Maputo. Foto: M. Stalmans; à direita: floresta pantanosa com o feto trepador diagnóstico *Stenochlaena tenuifolia*, Ponta Techobanine. Foto: M. Lotter.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição geográfica restrita, mas há poucos indícios de declínios contínuos na sua extensão. No entanto, apresenta níveis moderados de degradação em grande parte da sua distribuição.
Vulnerável

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 2,76% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 4 quadriculas de 10 x 10 km e uma EOO de 929,48 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 3,59% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 29,9% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 89,7% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Vulnerável

Critério E: Não avaliado

FLORESTA PANTANOSA TROPICAL

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Tropical Swamp Forest

Bioma Terras húmidas palustres (TF1)

Grupo funcional Florestas de inundação e florestas de turfa tropicais (TF1.1)

Ecossistema regional Floresta pantanosa



Descrição

Floresta perene em pequenos núcleos ou faixas estreitas de zonas permanente ou sazonalmente inundadas de água. A vegetação está adaptada a viver submersa e com pouco oxigénio durante vários meses e muitas espécies desenvolveram raízes aéreas ou pneumatóforos para respirarem melhor. É uma comunidade mais frequente a baixa altitude, mas podem existir algumas variantes de maior altitude.

Distribuição

Desde Bilene, no sul da província de Gaza, ecossistema estende-se para norte atravessando Moçambique. Presente na maioria das províncias.

Biota nativa característica

Por vezes, podem existir as seguintes espécies em zonas pantanosas de maior altitude: *Albizia adianthifolia*, *A. glaberrima* var. *glabrescens*, *Antidesma vogelianum*, *Anthocleista grandiflora*, *Barringtonia racemosa*, *Breonadia salicina*, *Bridelia micrantha*, *Faurea delevoyi*, *Ficus trichopoda*, *F. verruculosa*, *Gardenia imperialis* subsp. *imperialis*, *Hibiscus tiliaceus*, *Maesa angolensis*, *Pandanus livingstonianus*, *Parkia filicoidea*, *Raphia farinifera*, *Synsepalum brevipes*, *Syzygium cordatum*, *S. owariense*, *Uapaca lissopyrena*, *Voacanga thouarsii* (até 700 m), *Xylopia rubescens* var. *rubescens*, bem como as trepadeiras *Entada rheedii* e *Derris trifoliata*. Podem estar presentes os arbustos *Aeschynomene heurckeaana*, *Ludwigia leptocarpa*, *Psydrax kraussioides* e *Tarenna pavettoides* subsp. *gillmanii*, bem como o feto trepador característico dos pântanos *Stenochlaena tenuifolia*. E outros fetos, como

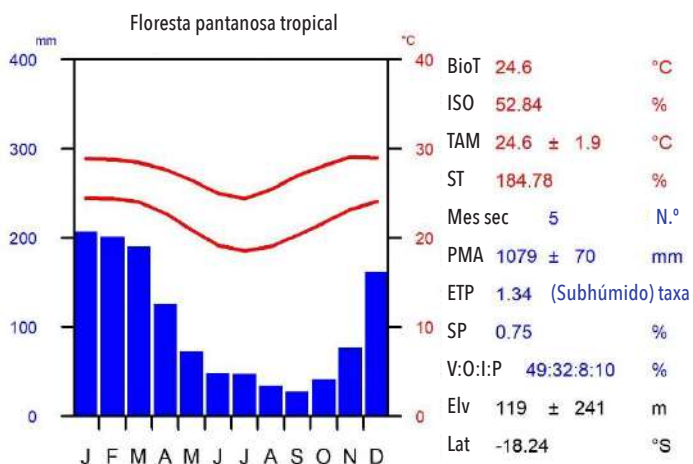
Blotiella natalensis, *Cyclosorus interruptus*, *Thelypteris confluens*, podem povoar o subcoberto da floresta pantanosa ou viver em associação neste ecossistema.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre 6 e 801 m a.n.m. e é em média de 119 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 56,2%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 26,2%. O pH do solo é de 5,6.

A precipitação no trimestre mais seco é de 37,1 mm.



Espécies de conservação importante: nenhuma a registar.

Créditos fotográficos à esquerda: floresta pantanosa com *Pandanus livingstonianus* e muitos fetos, Bilene, província de Gaza. Foto: J. Burrows; à direita: planalto de Mueda, província de Cabo Delgado. Foto: M. Lotter.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação	Informações da avaliação
<p>O ecossistema tem uma distribuição restrita, mas há poucos indícios de grandes declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. Pouco preocupante</p>	<p>Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 22,24% desde 1750. Pouco preocupante</p> <p>Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 0 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 138.429,77 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante</p> <p>Critério C: Não avaliado</p> <p>Critério D: Não avaliado</p> <p>Critério E: Não avaliado</p>

TF1.4 Pântanos sazonais das planícies de inundação

TERRAS HÚMIDAS DE PAPIRO DO ZAMBEZE

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Zambezan Papyrus Wetland

Bioma Terras húmidas palustres (TF1)

Grupo funcional Pântanos sazonais das planícies de inundação (TF1.4)

Ecossistema regional Vegetação das terras húmidas tropicais



Descrição

As terras húmidas de papiro existem em zonas permanentemente alagadas profundas. Esta unidade é frequentemente designada de "Sudd", que designa especificamente qualquer ilha ou tapete grande e sólido de vegetação flutuante.

Distribuição

Nas terras húmidas permanentemente alagadas de baixa altitude. Ecossistema espalhado por Moçambique, mas só os grandes núcleos foram cartografados, estando mais disseminado do que aquilo que aparece mapeado. Ocorrência registada, até ao momento, nas províncias do Niassa, de Sofala e da Zambézia.

Biota nativa característica

Composta sobretudo por *Cyperus papyrus*, juntamente com outros canaviais de *Cyperus* spp. e *Phragmites*. *Vossia cuspidata* e *Echinochloa pyramidalis* formam tapetes flutuantes no meio da água, enquanto *Pennisetum purpureum* e *Phragmites mauritianus* são mais comuns nas margens de rios e pântanos.

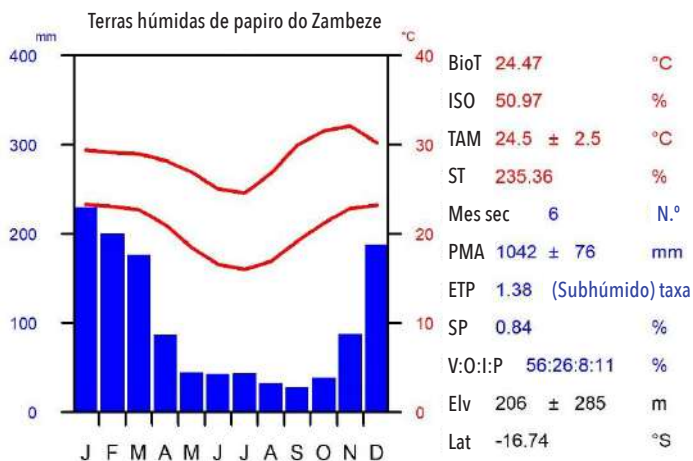


Há outras espécies típicas, como *Azolla pinnata*, *Ipomoea aquatica*, *Ludwigia stolonifera*, *L. erecta*, *L. leptocarpa*, *L. octovalvis*, *Nymphaea nouchali* var. *caerulea*, *Nymphoides indica*, *Polygonum salicifolium*, *P. pulchrum*, *Pycreus nitidus*, *Trapa natans* e *Wolffiella denticulata*.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre 5 e 650 m a.n.m. e é em média de 207 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 45,5%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 34,9%. O pH do solo é de 6,2.

A precipitação no trimestre mais seco é de 39,8 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Ammannia ramosissima [E].

Créditos fotográficos Pântano de papiros, Parque Nacional da Gorongosa. Foto: M. Stalmans.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição restrita, mas há poucos indícios de grandes declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 12,63% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 62 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 40.413,37 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,16% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 3,14% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 21,85% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

3.1.3 Ambiente de Água Doce

3.1.3.1 Bioma: F2 Lagos

F2.2 Pequenos lagos permanentes de água doce

LAGO DE ÁGUA DOCE

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Freshwater Lake

Bioma Lagos (F2)

Grupo funcional Pequenos lagos permanentes de água doce (F2.2)

Ecossistema regional Lagos de água doce

Descrição

Corpos de água doce permanentes de diferentes profundidades.

Distribuição

Ecossistema espalhado por Moçambique, com maior densidade no sul do país, junto à costa.

Biota nativa característica

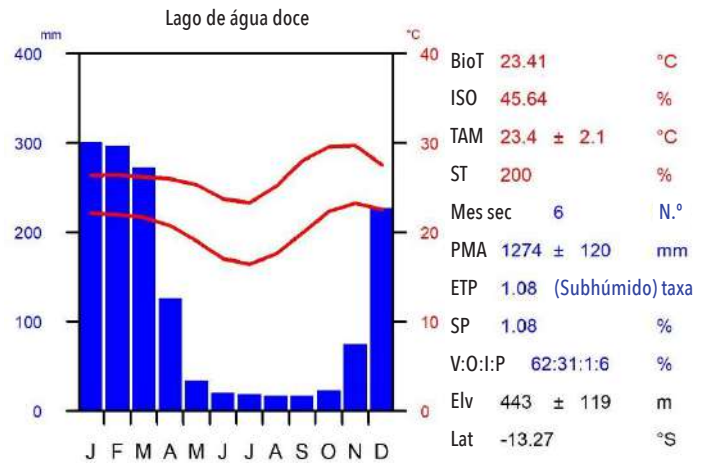
Corpos de água sem vegetação para além de plantas flutuantes ou submersas. Não abordadas em detalhe neste trabalho.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre 6 e 476 m a.n.m. e é em média de 432 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 52,5%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 27,9%. O pH do solo é de 5,9.

A precipitação no trimestre mais seco é de 14,8 mm.



Espécies de conservação importante: nenhuma a registar.

Créditos fotográficos Reserva Especial de Maputo. Foto. M. Lotter.

Avaliação da LVE	
Resumo da avaliação	Informações da avaliação
Não avaliado	<p>Critério A: Não avaliado</p> <p>Critério B: Não avaliado</p> <p>Critério C: Não avaliado</p> <p>Critério D: Não avaliado</p> <p>Critério E: Não avaliado</p>

F2.7 Lagos salgados efémeros

DEPRESSÃO SALGADA DO INTERIOR DE BANHINE

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Soares, M.G., Tsakalos, J.L, Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Banhine Inland Salt Pans

Bioma Lagos (F2)

Grupo funcional Lagos salgados efémeros (F2.7)

Ecossistema regional Depressão salgada halófito da savana das terras altas



Descrição

Pradarias arbustivas halófitas ou pradarias halófitas compostas sobretudo por vegetação herbácea. O carácter xerófito aumenta com maior salinidade, menor precipitação e maiores temperaturas.

Distribuição

Em Moçambique, de Mucuvane a Banhine, nas províncias de Gaza e Inhambane.

Biota nativa característica

Este tipo de vegetação é fundamentalmente uma pradaria ou pradaria arbórea, na sua maioria sazonalmente húmida ou alagada. As principais gramíneas são *Acroceras macrum*, *Aristida stipitata*, *Cynodon dactylon* (frequentemente dominante), *Eriochloa meyeriana*, *Setaria incrassata*, *Digitaria eriantha*, *Echinochloa colona*, *Eragrostis gummiflua*, *E. pallens*, *E. sp. cf. heteromera*, *Heteropogon contortus*, *Panicum maximum*, *Paspalidium obtusifolium*, *Sporobolus virginicus* e *Sporobolus consimilis*.

As comunidades lenhosas, quando existem, estão representadas por *Acacia welwitschii* subsp. *delagoensis*, *Boscia albitrunca*, *Colophospermum mopane*, *Combretum apiculatum*, *Dalbergia melanoxylon*, *Dichrostachys cinerea*, *Drypetes mossambicensis*, *Guibourtia conjugata*, *Manilkara mochisia*, *Sclerocarya birrea* subsp. *caffra*, *Strychnos madagascariensis*, *Spirostachys africana*, *Terminalia sericea* e *Xeroderris stuhlmannii*. Nos solos mais húmidos encontram-se *Acacia borleae*, *A. xanthophloea*, *Combretum imberbe* e *Salvadora persica*.

Em planícies sazonalmente alagadas ou em depressões marginais de zonas húmidas, há arbustos tenros e espécies herbáceas pequenas, como *Basilicum polystachyon*, *Euploca strigosa*, *Halosarcia indica*, *Harpagophytum procumbens*, *Nothosaerva brachiata*, *Oldenlandia corymbosa*, *Salicornia polystachya*, *Selago paniculata*, *Sesbania rostrata* e *Sida rhombifolia*,

As gramíneas associadas às comunidades lenhosas são *Aristida adscensionis*, *Digitaria eriantha*, *Heteropogon contortus*, *Schmidtia pappophoroides*, *Panicum maximum* e *Urochloa mossambicensis*.

Na orla das depressões e das zonas húmidas existem *Aeschynomene pfundii*, *Bacopa floribunda*, *Eleocharis atropurpurea*, *Phragmites australis*, *P. mauritiana*, *Schoenoplectus lateriflorus*, *Schoenoplectiella senegalensis* e *Typha capensis*, enquanto no meio da água há plantas aquáticas como *Najas* spp., *Nymphaea nouchali*, *Nymphaeoides thunbergiana*, *N. indica* subsp. *occidentalis* e *Utricularia inflexa*.

Na extremidade sul, esta unidade de vegetação transforma-se numa mata aberta com algumas *Brachystegia spiciformis* e *Cassia abbreviata* var. *beareana*. Em zonas moderadamente salgadas há *Ischaemum arcuatum* e *Setaria holstii* com distribuição esparsa de *Acacia nilotica* subsp. *kraussiana*. À medida que a salinidade aumenta desaparecem as árvores e/ou os arbustos anões dispersos. Entre as gramíneas incluem-se *Eriochloa meyeriana*, *Sporobolus nitens* e *Aristida adscensionis*, que formam manchas

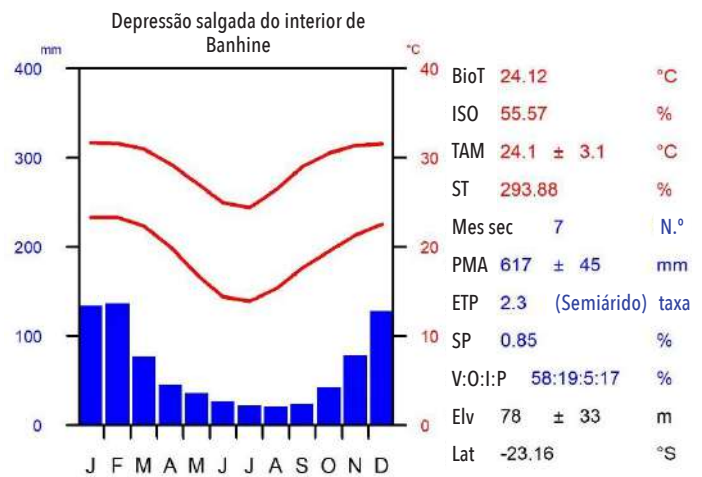
rizomatosas descontínuas com grandes zonas vazias no meio. Outras espécies associadas a esta vegetação são *Acacia borleae*, *Manilkara mochisia*, *Aeschynomene pfundii*, *Harpagophytum procumbens*, *Arthrocnemum* e *Salicornia*, *Atriplex*, *Suaeda*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre 10 e 140 m a.n.m. e é em média de 78 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 61,0%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 23,7%. O pH do solo é de 6,5.

A precipitação no trimestre mais seco é de 29,1 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Hermannia torrei [E*].

Créditos fotográficos *Todas as fotos:* Parque Nacional de Banhine. Fotos: M. Stalmans

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição restrita, mas há poucos indícios de grandes declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 11,62% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 138 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 38.176,57 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,01% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 0,71% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 15,77% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

3.1.4 Ambiente Água Doce-Marinho

3.1.4.1 Bioma: FM1 Águas de transição semiconfinadas

FM 1.3 Lagos e lagoas Intermitentemente abertos e fechados

LAGOAS COSTEIRAS

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Coastal Lagoons

Bioma Águas de transição semiconfinadas (FM1)

Grupo funcional Lagos e lagoas Intermitentemente abertos e fechados (FM1.3)

Ecossistema regional Lagoas costeiras



Descrição

As lagoas costeiras geralmente têm ligação ao meio marinho e sofrem influência das marés, ao contrário dos Lagos de água doce, que nunca estão ligados ao mar, nem sofrem influência das marés. As lagoas podem estar temporária ou permanentemente inundadas.

Distribuição

Ao longo de zonas costeiras; nas províncias de Gaza, Inhambane e Maputo.

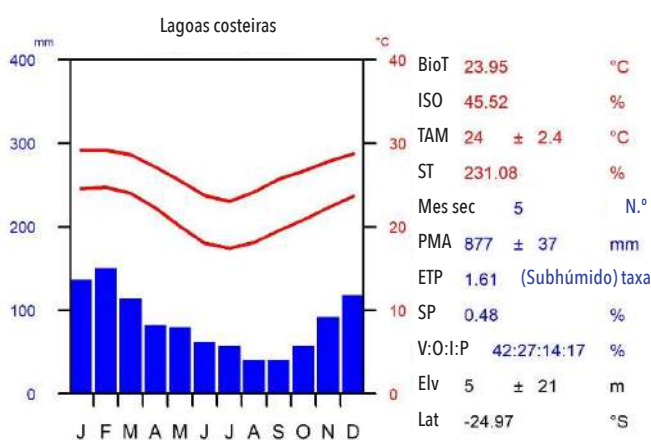
Biota nativa característica

Biota de zonas inundadas e salinas. Podem formar-se sapais junto a lagoas temporárias.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre 1 e 14 m a.n.m. e é em média de 5 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 49,9%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 30%. O pH do solo é de 5,9.

A precipitação no trimestre mais seco é de 109 mm.



Espécies de conservação importante: nenhuma a registar.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação	Informações da avaliação
Não avaliado	<p>Critério A: Não avaliado</p> <p>Critério B: Não avaliado</p> <p>Critério C: Não avaliado</p> <p>Critério D: Não avaliado</p> <p>Critério E: Não avaliado</p>

3.1.5 Ambiente Marinho-Terrestre

3.1.5.1 Bioma: MT2 Sistemas costeiros supralitorais

MT2.1 Matagais e pradarias costeiras

BRENHA EM ROCHA CORALINA DO ROVUMA

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Rovuma Coral Rag Thicket

Bioma Sistemas costeiros supralitorais (MT2)

Grupo funcional Matagais e pradarias costeiras (MT2.1)

Ecossistema regional Brenha africana em rocha coralina



Descrição

Brenha pequena e densa de 2 a 7 m de altura sobre “restos” de coral. Na Ilha Vamizi, a brenha transforma-se numa floresta. A estratificação não é nítida mas existe, uma vez que há um estrato identificável de arbustos ou pequenas árvores, bem como algumas árvores emergentes até 15 m, acima dos 10-12 m de altura do dossel florestal. É efectivamente uma floresta, daí termos designado esta vegetação de Vamizi de “floresta anã em rocha coralina”. Este tipo de formação não foi encontrado na zona continental.

Distribuição

Descontínua de Nacala para norte, na direcção do Rio Rovuma, e no Arquipélago das Quirimbas (nas zonas não florestadas). Presente nas províncias de Cabo Delgado e Nampula.

Biota nativa característica

Brenha em rocha coralina

Brenha pequena, ± circunscrita à zona continental de rocha coralina, composta por arbustos e árvores atrofiados pelo substrato rochoso e pelos finos solos arenosos. As árvores e os arbustos mais comuns são normalmente *Acacia ataxacantha*, *Cassipourea mossambicensis*, *Clerodendrum glabrum*, *Coptosperma littorale*, *Dichrostachys cinerea* subsp. *forbesii*, *Diospyros bussei*, *D. consolatae*, *Dombeya acutangula*, *Erythroxylum polycladum*, *Euclea divinorum*, *E. natalensis* subsp. *obovata*, *E. racemosa* subsp. *sinuata*, *Euphorbia angularis*, *E. tirucalli*, *Ficus ingens*, *Flacourtia indica*, *Grewia glandulosa*, *Harrisonia abyssinica*, *Hilsenbergia petiolaris*, *Mimusops obtusifolia*, *Mystroxydon aethiopicum* subsp. *aethiopicum*, *Olax dissitiflora*, *Paracephaelis tricantha*, *Pemphis acidula*, *Strychnos gerrardii*, *Triainolepis africana* subsp. *hildebrandtii* e *Vitellariopsis kirkii*.

Outras árvores e arbustos desta associação de vegetação são *Afrocanthium vollesenii*, *Caesalpinia bonduc*, *Calophyllum inophyllum*, *Capparis cartilaginea*, *C. erythrocarpos*, *C. sepiaria* var. *stuhlmannii*, *Combretum lindense*, *Commiphora pteleifolia*, *C. glandulosa*, *C. africana* var. *rubrifolia*, *Erythrina variegata*, *Grewia* sp. A de Burrows et al. 2018, *Guettarda speciosa*, *Guilandina bonduc*, *Pavetta curalicola*,



Psydrax martinii, *Pycnocomma littoralis*, *Sophora tomentosa*, *Suriana maritima*, *Thilachium africanum*, *Trichilia* sp. A de Burrows et al., 2018, *Turraea nilotica* e *Uvaria scheffleri*.

Entre as espécies herbáceas registadas incluem-se *Canavalia rosea*, *Rhynchosia sublobata*, *Cleome stricta* e *Asparagus humilis*, mas esta última só se encontra mesmo sobre rocha coralina ou em areias finas sobre coral.

Floresta anã em rocha coralina (Ilha Vamizi)

As principais espécies do dossel florestal são *Acacia* cf. *quiterajoensis*, *A. robusta* var. *clavigera*, *Diospyros bussei*, *D. consolatae*, *Elaeodendron* sp. (cf. *E. schlechterianum*), *Erythroxylum platyclados*, *Euphorbia tirucalli*, *Mimusops obtusifolia*, *Pleurostyliya* sp. nov. cf. *P. opposita*, *Sideroxylon inerme* subsp. *diospyroides*, *Terminalia boivinii* e *Xylocarpus moluccensis*.

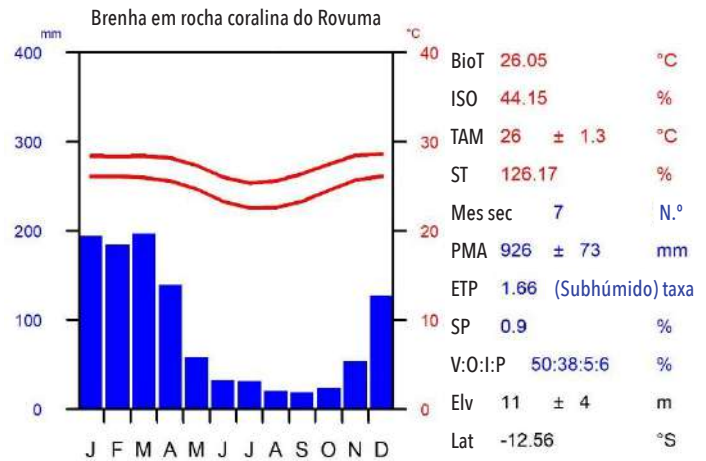
O subcoberto é composto por *Coptosperma littorale*, *Euclea racemosa* subsp. *schimperi*, *Grewia glandulosa*, *Hilsenbergia petiolaris*, *Mallotus oppositifolius* var. *lindicus*, *Mystroxylon aethiopicum*, *Pavetta tendagurensis*, *Pemphis acidula*, *Polysphaeria multiflora* e *Suregada zanzibarensis*. As orlas são ocupadas, entre outras espécies, por *Clerodendrum glabrum*, *Commiphora zanzibarica*, *Dombeya acutangula*, *Grewia glandulosa*, *Senna petersiana*, *Trema orientalis* e *Triainolepis africana* subsp. *hildebrandtii*. O arbusto *Barleria whytei*, considerado Em perigo, foi identificado neste tipo de vegetação.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre 2 e 20 m a.n.m. e é em média de 11 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 54,1%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 28,7%. O pH do solo é de 6,0.

A precipitação no trimestre mais seco é de 26,7 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Afrocanthium vollesenii [NE], *Barleria laceratiflora* [NE*], *Barleria setosa* [E], *Euphorbia angularis* [E*], *Mallotus oppositifolius* var. *lindicus* [NE*], *Pavetta curalicola* (E).

Espécies de plantas ameaçadas

Afrocanthium vollesenii [VU], *Barleria laceratiflora* [EN*], *Barleria setosa* [EN], *Barleria whytei* [EN*], *Diospyros bussei* [NT], *Erianthemum lindense* [VU], *Euphorbia angularis* [VU*], *Mallotus oppositifolius* var. *lindicus* [VU*], *Paracephaelis trichantha* subsp. *trichantha* [VU], *Pavetta curalicola* (NT).

Anomalias biogeográficas

Pycnocomia littoralis (em Moçambique, circunscrita a rocha coralina), *Xylocarpus moluccensis* (em Moçambique, praticamente circunscrita a rocha coralina), *Zanthoxylum lindense* (limite sul da espécie).

Créditos fotográficos em cima à esquerda: *Euphorbia angularis* em brenha sobre rocha coralina, Quissimajulo, Nacala. Foto: M. Lotter; em cima à direita: brenha em rocha coralina com o coral à vista, Quissimajulo. Foto: M. Lotter; em baixo: floresta anã em rocha coralina na Ilha Vamizi, Cabo Delgado. Foto: J. Burrows.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição geográfica restrita, mas há poucos indícios de declínios contínuos na sua extensão. No entanto, apresenta níveis moderados de degradação em grande parte da sua distribuição.
Vulnerável

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 15,58% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 29 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 10.060,25 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,87% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 18,29% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 84,32% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Vulnerável

Critério E: Não avaliado

VEGETAÇÃO DA ORLA MARÍTIMA SUBTROPICAL

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Subtropical Seashore Vegetation

Bioma Sistemas costeiros supralitorais (MT2)

Grupo funcional Matagais e pradarias costeiras (MT2.1)

Ecossistema regional Vegetação da orla marítima



Descrição

No areal de praia, normalmente entre a linha de maré de primavera e a brenha dunar, formando frequentemente o ecótono marítimo inferior da brenha dunar.

Distribuição

De Inhambane a Ponta do Ouro, mais a sul. Ecossistema existente nas províncias de Gaza, Inhambane e Maputo. Também presente na África do Sul.

Biota nativa característica

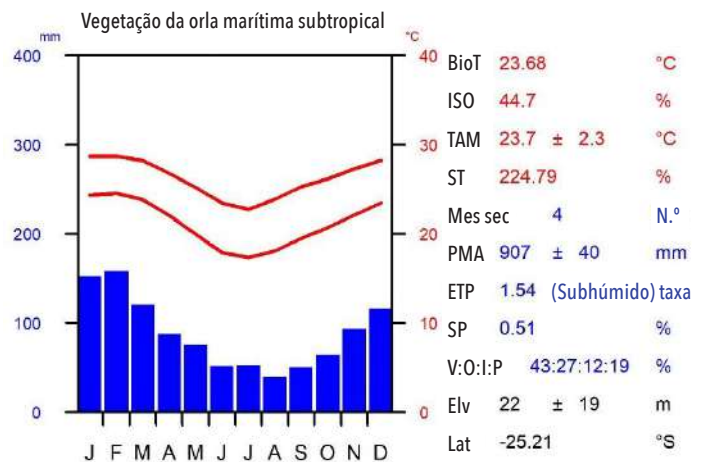
Para além de *Casuarina equisetifolia*, na sua maior parte plantada ou já naturalmente disseminada, há poucas espécies de árvores e arbustos, que se resumem normalmente a *Guilandina bonduc*, *Sophora inhambanensis* e à endémica *Triainolepis sancta*. Os estabilizadores dunares arbustivos ou herbáceos estão geralmente representados por *Arctotheca populifolia*, *Canavalia rosea*, *Carpobrotus dimidiatus*, *Cyperus crassipes*, *Ipomoea pes-caprae*, *Launaea sarmentosa*, *Phyllohydrax carnosus*, *Scaevola plumieri*, *Sporobolus virginicus* e *Tephrosia purpurea* subsp. *dunensis*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre 2 e 70 m a.n.m. e é em média de 22 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 62%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 21%. O pH do solo é de 6,1.

A precipitação no trimestre mais seco é de 101,1 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Solanum litoraneum [E].

Espécies de plantas ameaçadas

Solanum litoraneum [EN].

Créditos fotográficos à esquerda: *Sophora inhambanensis*, Ponta Techobanine, na província de Maputo; à direita: *Scaevola plumieri* na crista da duna, Ponta Techobanine, na província de Maputo. Fotos: M. Lotter

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição restrita, mas há poucos indícios de grandes declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 28,91% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 20 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 27.958,46 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: Não avaliado

Critério E: Não avaliado

VEGETAÇÃO DA ORLA MARÍTIMA TROPICAL

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L, Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Tropical Seashore Vegetation

Bioma Sistemas costeiros supralitorais (MT2)

Grupo funcional Matagais e pradarias costeiras (MT2.1)

Ecossistema regional Vegetação da orla marítima



Descrição

No areal de praia, normalmente entre a linha de maré de primavera e a brenha dunar, formando frequentemente a face marítima da brenha dunar.

Distribuição

Desde Inhambane até ao Rio Rovuma na fronteira norte de Moçambique. Presente na províncias de Cabo Delgado, Inhambane, Nampula, Sofala e Zambézia. Também presente na Tanzânia.

Biota nativa característica

As árvores pequenas e os arbustos são normalmente *Argusia argentea*, *Colubrina asiatica*, *Cordia subcordata*, *Guettarda speciosa*, *Guilandina bonduc*, *Lycium mascarenense*, *Pemphis acidula*, *Premna serratifolia*, *Scaevola sericea*, *Sophora tomentosa* subsp. *tomentosa*, *S. inhambanensis*, *Suriana maritima*, *Triainolepis sancta* (a sul do Rio Save), surgindo árvores pontuais como *Calophyllum inophyllum*, *Erythrina fusca*, *E. variegata* e *Xylocarpus moluccensis* na zona costeira de Cabo Delgado. O coqueiro (*Cocos nucifera*) e *Casuarina equisetifolia* são ambos comuns e emblemáticos nestas praias do norte.

Entre as espécies herbáceas e graminóides que colonizam frequentemente as dunas incluem-se *Canavalia rosea*, *Caroxylon littorale*, *Carpobrotus dimidiatus*, *Cleome stricta*, *Crinum asiaticum*, *Cyperus crassipes*, *Halopyrum mucronatum*, *Ipomoea pescaprae*, *Launaea sarmentosa*, *Scaevola plumieri*, *Sporobolus virginicus*, *Tephrosia purpurea* subsp. *dunensis* e *Vigna marina*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre 2 e 50 m a.n.m. e é em média de 11 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 58,3%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 23%. O pH do solo é de 6,3.

A precipitação no trimestre mais seco é de 49,4 mm.

Espécies de conservação importante

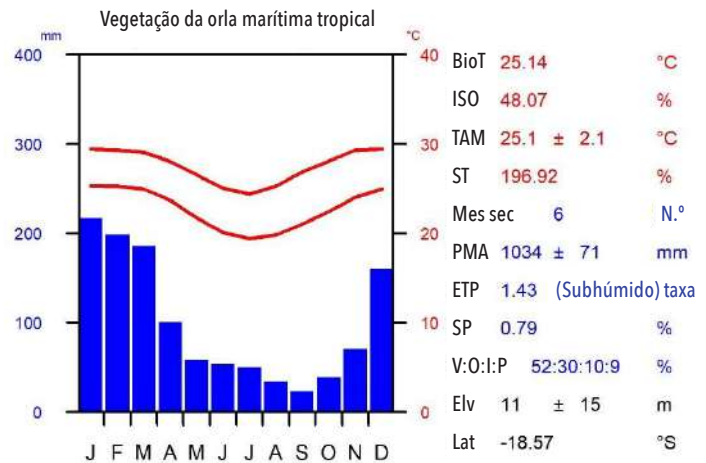
Espécies de plantas endémicas

Blepharis dunensis [E].

Espécies de plantas ameaçadas

Blepharis dunensis [EN].

Créditos fotográficos à esquerda e à direita: Ilha de Benguerra, província de Inhambane. Fotos: M. Stalmans.



Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição restrita, mas há poucos indícios de grandes declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 32,04% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 47 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 333.356,69 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: Não avaliado

Critério E: Não avaliado

FLORESTA DAS DUNAS DE MAPUTALAND

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Maputaland Dune Forest

Bioma Sistemas costeiros supralitorais (MT2)

Grupo funcional Matagais e pradarias costeiros (MT2.1)

Ecossistema regional Floresta dunar subtropical



Descrição

Brenha dunar semidecídua a perene. Esta unidade representa algumas das muitas comunidades sucessionais que existem junto ao mar e que podem ser formadas por: dunas escassamente cobertas de vegetação, vegetação dunar baixa semelhante a brenha ou então floresta dunar jovem ou em amadurecimento. É uma vegetação normalmente semelhante a brenha, com um único estrato, mas também há zonas mais típicas de floresta em depressões dunares ou atrás das dunas frontais.

Distribuição

Desde Xai Xai (foz do Rio Limpopo) até à África do Sul, ao longo da costa sul. Presente nas províncias de Gaza e Maputo.

Biota nativa característica

As principais espécies de árvores e arbustos são *Acokanthera oblongifolia*, *Allophylus natalensis*, *Apodytes dimidiata*, *Brachylaena discolor*, *Brexia madagascariensis*, *Bridelia cathartica*, *Carissa bispinosa* var. *bispinosa*, *Catunaregam obovata*, *Clerodendrum glabrum*, *Commiphora schlechteri*, *Coptosperma littorale*, *Cordia caffra* var. *caffra*, *Craibia zimmermannii*, *Cussonia arenicola*, *Deinbollia oblongifolia*, *Diospyros rotundifolia*, *Dovyalis longispina*, *D. rhamnoides*, *Empogona coriacea*, *Euclea natalensis* subsp. *obovata*, *E. racemosa* subsp. *sinuata*, *Eugenia capensis* subsp. *capensis*, *Eugenia* sp. A de Burrows et al.(2018), *Ficus burtt-davyi*, *F. tremula*, *Grewia occidentalis* var. *litoralis*, *Guilandina bonduc*, *Gymnosporia arenicola*, *Maerua nervosa*, *Manilkara discolor*, *Margaritaria discoidea* var. *nitida*, *Mimusops caffra*, *Ochna natalitia*, *Osteospermum moniliferum* subsp. *rotundata*, *Osyris compressa*, *Pavetta gerstneri*, *P. revoluta*, *Psychotria amboniana* subsp. *mosambicensis*, *Psydrax moggii*, *P. obovata* subsp. *obovata*, *Searsia natalensis*, *Sideroxylon inerme*, *Tarenna junodii*, *Thespesia acutiloba*, *Triainolepis sancta*, *Tricalysia delagoensis*, *Vepris gerrardii*, *V. lanceolata* e *Zanthoxylum delagoense*. O aloé semelhante a uma árvore, *Aloe marlothii*, destaca-se com frequência em termos de crescimento na face marítima (face barlavento) da brenha, tal como acontece com *Strelitzia nicolai* na floresta das dunas a sul de Maputo.

Na face a sotavento das dunas (face protegida) existem espécimes mais desenvolvidos das mesmas espécies que há a barlavento, a que se juntam também *Acacia kosiensis*, *A. kraussiana*, *Albizia adianthifolia*, *A. versicolor*, *Callichilia orientalis*, *Casearia gladiiformis*, *Celtis africana*, *Diospyros inhacaensis*, *Drypetes natalensis*, *Ficus natalensis*, *Monanthes caffra*, *Pteleopsis myrtifolia*, *Strychnos gerrardii* e *Ziziphus mucronata*.

Entre as trepadeiras incluem-se *Adenia gummifera*, *Asparagus falcatus*, *A. setaceus*, *Capparis brassii*, *Cissampelos hirta*, *C. torulosa*, *Cynanchum ellipticum*, *Dalbergia obovata*, *Distephanus angulifolius*, *D. inhacensis*, *Grewia caffra*, *Rhoicissus digitata* e *Scutia myrtina*.

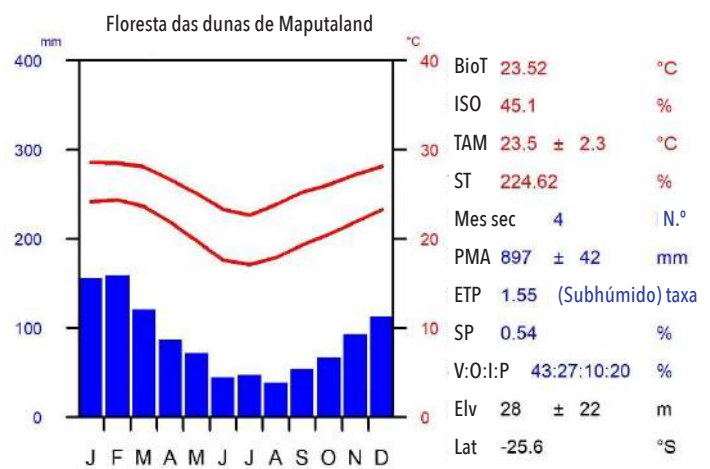
Há poucas espécies herbáceas no subcoberto, entre elas *Asparagus densiflorus*, *Asystasia gangetica*, *Coleotrype natalensis*, *Ecbolium hastatum*, *Euphorbia baylissii*, *Isoglossa ciliata*, *Microsorium scolopendria*, *Plectranthus* spp., *Sansevieria hyacinthoides*, *Scadoxus puniceus*, *Viscum obovatum*, *Zamioculcas zamiifolia* e a gramínea *Oplismenus hirtellus*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre 6 e 85 m a.n.m. e é em média de 28 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 70,7%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 16,5%. O pH do solo é de 6,0.

A precipitação no trimestre mais seco é de 94,9 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Ecbolium hastatum [E], *Euphorbia baylissii* [E], *Psychotria amboniana* subsp. *mosambicensis* [E], *Solanum litoraneum* [E], *Tephrosia forbesii* subsp. *inhacensis* [E], *Triainolepis sancta* [E].

Espécies de plantas ameaçadas

Ecbolium hastatum [EN], *Euphorbia baylissii* [VU], *Psychotria amboniana* subsp. *mosambicensis* [VU], *Solanum litoraneum* [EN], *Tephrosia forbesii* subsp. *inhacensis* [VU].

Anomalias biogeográficas

Encephalartos ferox, *Eugenia* sp. A de Burrows et al. (2018).

Créditos fotográficos Reserva Especial de Maputo, província de Maputo. Foto: M. Stalmans.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição restrita, mas há poucos indícios de grandes declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 22,83% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 29 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 6682,87 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 1,46% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 16,51% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 53,74% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

BRENHA DAS DUNAS DE INHAMBANE

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Inhambane Dune Thicket

Bioma Sistemas costeiros supralitorais (MT2)

Grupo funcional Matagais e pradarias costeiros (MT2.1)

Ecossistema regional Floresta dunar tropical



Descrição

Brenha dunar semidecídua a perene. Esta unidade representa algumas das muitas comunidades sucessionais que existem junto ao mar e que podem ser formadas por: dunas escassamente cobertas de vegetação, vegetação dunar baixa semelhante a brenha ou então floresta dunar jovem ou em amadurecimento. O copado não ultrapassa normalmente os 6 m de altura e é composto por um único estrato de pequenas árvores e arbustos lenhosos, com algumas árvores emergentes mais altas.

Distribuição

Da foz do Rio Limpopo, em Xai Xai, até à foz do Rio Save, a norte. Presente nas províncias de Gaza e Inhambane.

Biota nativa característica

Há árvores e arbustos lenhosos como *Acacia kraussiana*, *A. robusta* var. *usambarensis*, *Acokanthera oblongifolia*, *Acridocarpus natalitius*, *Azelia quanzensis*, *Albizia adianthifolia*, *A. versicolor*, *Brachylaena discolor*, *Brexia madagascariensis*, *Bridelia cathartica*, *Cassipourea mossambicensis*, *Catunaregam obovata*, *Clerodendrum glabrum*, *Commiphora neglecta*, *C. schimperi*, *C. schlechteri*, *C. zanzibarica*, *Coptosperma littorale*, *Cordia caffra* var. *caffra*, *Craibia zimmermannii*, *Croton pseudopulchellus*, *Cussonia arenicola*, *Diospyros inhacaensis*, *D. natalensis*, *D. rotundifolia*, *Dovyalis longispina*, *Drypetes arguta*, *D. reticulata*, *Elaeodendron fruticosum*, *Empogona coriacea*, *Erythrophleum lasianthum*, *Euclea natalensis* subsp. *obovata*, *E. racemosa* subsp. *sinuata*, *Eugenia capensis* subsp. *capensis*, *Eugenia mossambicensis*, *E. sp. A.* de Burrows et al., 2018, *Euphorbia lividiflora*, *E. tirucalli*, *Ficus tremula*, *Flacourtia indica*, *Garcinia livingstonei*, *Grewia occidentalis* var. *littoralis*, *G. caffra*, *G. sulcata*, *Gymnosporia arenicola*, *Haplocoelum foliolosum* subsp. *mombasense*, *Hilsenbergia petiolaris*, *Maclura africana*, *Manilkara discolor*, *Memecylon insulare*, *Mimusops caffra* (subdominante), *Mystroxydon aethiopicum*, *Ochna barbosa*, *Ozoroa obovata*, *Pavetta gerstneri*, *Phoenix reclinata*, *Psydrax moggii*, *Pteleopsis myrtifolia*, *Searsia natalensis*, *Sideroxydon inerme* (subdominante), *Sphaerocoryne gracilis*, *Strychnos gerrardii*, *S. henningsii*, *Suregada zanzibariensis*, *Tarenna junodii*, *Trichilia emetica*, *Vepris gerrardii*, *Warneckea sansibarica*, *Xylothea kraussiana* (subdominante), *Zanthoxylum delagoense* e *Ziziphus pubescens*.

A cicadácea *Encephalartos ferox* existe frequentemente na Brenha das dunas de Inhambane ou está associada a esta brenha.

Entre as trepadeiras e lianas incluem-se *Acacia kraussiana*, *Ancylobotrys petersiana*, *Artabotrys brachypetalus*, *Capparis sepiaria* var. *citrifolia*, *Cissampelos hirta*, *Cissus quadrangularis*, *C. rotundifolia*, *Cynanchum ellipticum*, *C. gerrardii*, *Combretum*

butyrosom, *C. pisoniiflorum*, *Entada wahlbergii*, *Flagellaria guineensis*, *Landolphia kirkii*, *Macrotyloma axillare* var. *axillare*, *Rhoicissus revoilii*, *Secamone filiformis*, *Strychnos panganensis* e *Vanilla roscheri*.

Os arbustos tenros e as espécies herbáceas que se encontram na brenha dunar ou abaixo dela, ou ainda em zonas abertas à volta da brenha, são: *Alysicarpus vaginalis* var. *vaginalis*, *Asystasia gangetica*, *Barleria delagoensis*, *B. repens*, *Ceropegia distincta*, *Corchorus junodii*, *Crotalaria dura*, *Ecobolium hastatum*, *Elephantorrhiza*



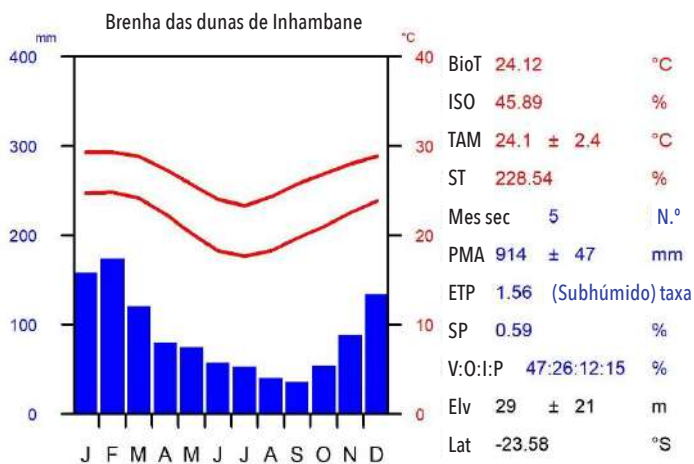
elephantina, *Eriosema parviflorum* (pântanos de água doce), *Eulophia petersii*, *Euphorbia ambroseae* var. *ambroseae*, *E. baylissii*, *Helichrysum kraussii*, *Hermannia micropetala*, *Indigofera podophylla*, *Jatropha subaequiloba*, *Kalanchoe leblanciae*, *Melhaniea forbesii*, *Microsorium scolopendria*, *Oeceoclades decaryana*, *Oncocalyx bolusii*, *Rhynchosia caribaea*, *Salacia kraussii*, *Sansevieria concinna*, *Sesbania bispinosa*, *Teramnus repens* subsp. *gracilis* e *Zamioculcas zamiifolia*.

Algumas das gramíneas que se encontram em clareiras ou na orla da brenha são *Chloris pycnothrix*, *Enteropogon macrostachyus*, *Eragrostis moggii*, *Panicum nervatum* e *Perotis patens*.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre 3 e 80 m a.n.m. e é em média de 29 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 70,6%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 16,9%. O pH do solo é de 5,9.

A precipitação no trimestre mais seco é de 98,6 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Ecobolium hastatum [E], *Elaeodendron fruticosum* [E], *Euphorbia baylissii* [E], *Jatropha subaequiloba* [E*], *Memecylon insulare* [E*], *Solanum litoraneum* [E], *Triaspis suffulta* [E].

Espécies de plantas ameaçadas

Ecobolium hastatum [EN], *Euphorbia baylissii* [VU], *Jatropha subaequiloba* [VU*], *Memecylon insulare* [CR*], *Solanum litoraneum* [EN].

Anomalias biogeográficas

Encephalartos ferox, *Eugenia* sp. A. de Burrows *et al.*, 2018.

Créditos fotográficos Brenha dunar em Chidenguele, província de Gaza. Foto: J. Burrows

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação	Informações da avaliação
<p>O ecossistema tem uma distribuição restrita, mas há poucos indícios de grandes declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. Pouco preocupante</p>	<p>Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 31,06% desde 1750. Pouco preocupante</p> <p>Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 60 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 45.651,65 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante</p> <p>Critério C: Não avaliado</p> <p>Critério D: Não avaliado</p> <p>Critério E: Não avaliado</p>

BRENHA DAS DUNAS DO ROVUMA

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Rovuma Dune Thicket

Bioma Sistemas costeiros supralitorais (MT2)

Grupo funcional Matagais e pradarias costeiros (MT2.1)

Ecossistema regional Floresta dunar tropical



Descrição

Brenha baixa, densa e perene que existe ao longo da costa em areias brancas profundas trazidas pelo vento. O copado não ultrapassa geralmente os 4 m de altura e é composto por um único estrato de pequenas árvores e arbustos lenhosos com algumas árvores emergentes mais altas.

Distribuição

Desde Pebane e ao longo da costa norte até à Tanzânia. Presente nas províncias de Cabo Delgado, Nampula e Zambézia.

Biota nativa característica

É fundamentalmente uma brenha baixa, densa e perene que existe ao longo da costa em areias brancas profundas trazidas pelo vento. O dossel florestal não costuma ultrapassar os 4 m de altura e é geralmente composto por um único estrato de pequenas árvores e arbustos lenhosos, por vezes com núcleos de árvores mais altas mas ainda assim algo atrofiadas. Nas zonas mais a sul deste tipo de vegetação (província da Zambézia) há árvores como *Brachystegia oblonga*, *Euclea racemosa* subsp. *sinuata*, *Hirtella zanzibarica*, *Hymenaea verrucosa*, *Icuria dunensis*, *Ludia mauritiana*, *Millettia stuhlmannii*, *Mimusops caffra*, *M. zeyheri*, *Pseudobersama mossambicensis*, *Scorodophloeus torrei* e *Sideroxylon inerme*. Entre os arbustos e pequenas árvores contam-se *Cola mossambicensis*, *Combretum constrictum*, *Dracaena mannii*, *Erythroxylum platycladum*, *Eugenia capensis* subsp. *multiflora*, *Grewia glandulosa*, *Huberanthera mossambicensis*, *Hugonia elliptica*, *Leptactina delagoensis*, *Maclura africana*, *Pemphis acidula*, *Rytigynia umbellulata*, *Sclerochiton coeruleus*, *Sphaerocoryne gracilis*, *Sophora tomentosa* var. *tomentosa*, *Tristellateia africana*. Há lianas e trepadeiras como *Ancylotryps petersiana*, *Canavalia gladiata*, *Salacia madagascariensis* e *Toddalia asiatica*.



No extremo norte deste tipo de vegetação (província de Cabo Delgado), as espécies dominantes, muitas delas diagnósticas, são *Coptosperma littorale*, *C. nigrescens*, *Warneckea sansibarica*, *Diospyros consolatae*, *D. natalensis*, *Eugenia capensis* subsp. *multiflora*, *Euclea natalensis*, *Ozoroa obovata*, *Haplocoelum inoploem*, *Euphorbia tirucalli*, *Strychnos henningsii*, *Mystroxyton aethiopicum*, *Erythroxylum emarginatum*, *Hyphaene coriacea*, *Pyrostria phyllanthoidea* e *Grewia glandulosa*. Existem árvores emergentes dispersas como *Hymenaea verrucosa*, *Commiphora serrata*, *Sideroxylon inerme*, *Manilkara mochisia* e *Afzelia quanzensis*. O subcoberto é geralmente escasso, mas também está presente com espécies como *Barleria repens*, *Microsorium scolopendria*, *Zamioculcas zamiifolia*, *Sansevieria subspicata*, *Eulophia petersii* e *Combretum pisoniiflorum*. Entre as trepadeiras lenhosas e suculentas contam-se *Strychnos panganensis*, *Cissus quadrangularis*, *Vanilla roscheri* e *Rhoicissus revoilii*.

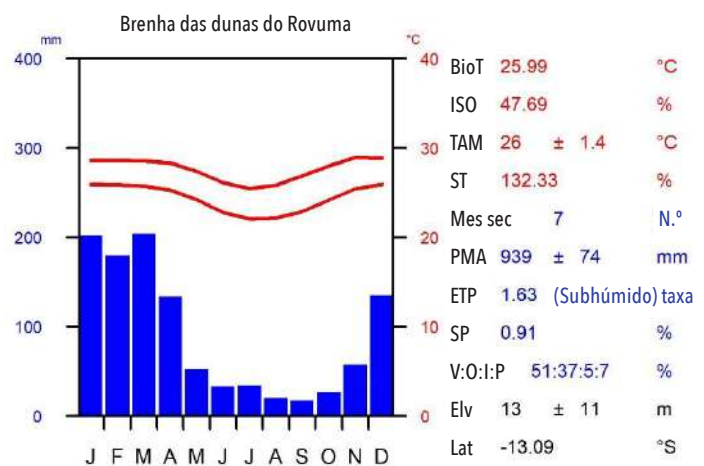
As manchas de brenha dunar que existem mais para o interior, na Península de Afungi, têm uma composição diferente de espécies, que inclui *Scorodophloeus fischeri*, *Croton polytrichus* e *Phellocalyx vollesenii*, assim como táxones de distribuição restrita como *Xylopia tenuipetala*, *Memecylon aenigmaticum*, *Hexalobus mossambicensis*, *Ormocarpum schliebenii* e *Baphia punctulata* subsp. *palmensis*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre 5 e 70 m a.n.m. e é em média de 13 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 58,9%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 24,7%. O pH do solo é de 6,2.

A precipitação no trimestre mais seco é de 29,6 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Baphia punctulata subsp. *palmensis* [E], *Icuria dunensis* [E] – na zona sul desta unidade de vegetação, *Xylopia tenuipetala* [E].

Espécies de plantas ameaçadas

Icuria dunensis [EN], *Paracephaelis trichantha* [VU], *Xylopia tenuipetala* [EN], *Memecylon aenigmaticum* [CR].

Anomalias biogeográficas

Memecylon aenigmaticum – população isolada, a cerca de 100 km da outra única população conhecida.

Créditos fotográficos em cima à esquerda e à direita: zona de Palma, Cabo Delgado. Fotos: W. McClelland; em baixo: brenha perto de Olumbe, distrito de Palma, província de Cabo Delgado. Foto: J. Burrows.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição restrita, mas há poucos indícios de grandes declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 35,16% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 33 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 40.702,78 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes da sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: Não avaliado

Critério E: Não avaliado

BRENHA DAS DUNAS FRONTAIS DA FÓZ DO ZAMBEZE

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Zambezi Chenier Dune Thicket

Bioma Sistemas costeiros supralitorais (MT2)

Grupo funcional Matagais e pradarias costeiras (MT2.1)

Ecossistema regional Floresta dunar tropical



Descrição

A vegetação dunar está situada em colinas arenosas, ou *cheniers*, formadas pelo batimento das ondas ou pelos sedimentos trazidos pelas ondas que correm paralelamente à costa ou que, por vezes, vêm de outros ângulos devido à alteração ou à erosão da paisagem. “Chenier” é o termo francês da Luisiana para o cinturão de carvalhos que ocupa as colinas arenosas da região do delta do Mississippi e uma planície de *chenier* consiste num conjunto de *cheniers* separados por planícies lodosas com vegetação pantanosa ou herbácea. As colinas são normalmente compostas por sedimentos do tamanho de grãos de areia, assentes em argila ou lodo. Esta unidade inclui, como tal, dunas paralelas e espaços interdunares. As planícies de *chenier* estão associadas a linhas costeiras com fraca ondulação, baixo gradiente, costas lodosas e elevada afluência de sedimentos.

A vegetação das dunas paralelas e do espaço interdunar é um mosaico de espécies que depende do estado sucessional, da humidade do solo e da salinidade.

Distribuição

Desde os arredores norte da foz do Rio Save até Moma, a norte. Presente nas províncias de Sofala e Zambézia.

Biota nativa característica

Abrange as dunas e o espaço interdunar ou as depressões entre dunas.

Junto às dunas frontais existem tipicamente espécies como *Brexia madagascariensis*, *Diospyros natalensis*, *Coptosperma littorale*, *Eugenia capensis subsp. multiflora*, *Flacourtia indica*, *Macphersonia gracilis var. hildebrandtii*, *Maerua triphylla*, *Mimusops caffra*, *Searsia natalensis*, *Argusia argentea* e *Vepris lanceolata*. A cobertura de gramíneas é escassa, mas inclui tufos de *Halopyrum mucronatum*.



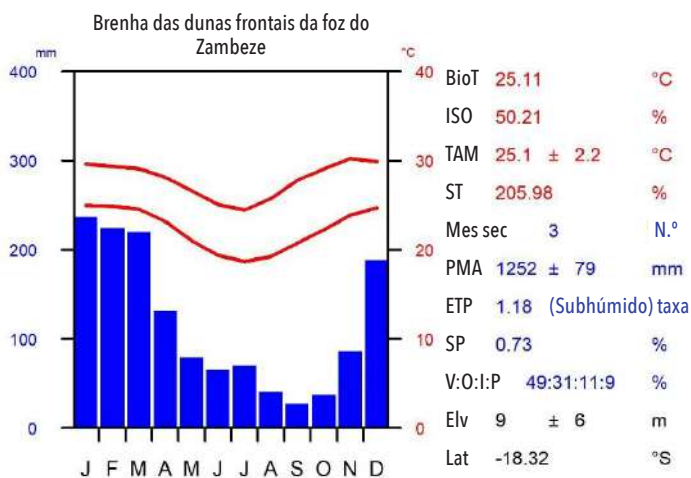
Mais para o interior, a brenha dunar dá lugar a vários aglomerados de mata mais alta, incluindo um mosaico de *Hyphaene coriacea*, *Parinari curatellifolia*, *Strychnos madagascariensis* e *Vitex spp.* em areias húmidas, por vezes com *Albizia adianthifolia*, bem como a aglomerados ligeiramente mais secos das palmeiras *Borassus aethiopum* e *Phoenix reclinata*, com *Acacia xanthophloea*, *Combretum imberbe*, *Kigelia africana*, *Philenoptera violacea* e *Trichilia emetica*, surgindo *Barringtonia racemosa* na orla das florestas de mangal.

O espaço interdunar é colonizado por *Acacia xanthophloea*, *Cassia abbreviata subsp. beareana*, *Hyphaene coriacea* e *Swartzia madagascariensis*, com pequenos arbustos como *Cleome stricta*, *Crotalaria laburnoides* e *Mimosa diplotricha var. inermis*. Entre as espécies de gramíneas incluem-se *Eragrostis chapelieri*, *Hyperthelia dissoluta*, *Pogonarthria squarrosa* e *Themeda triandra*, com *Setaria sphacelata* nas zonas mais salgadas, e ainda *Hyparrhenia filipendula*, *Imperata cylindrica*, *Chrysopogon nigritanus*, etc. em terrenos ligeiramente mais elevados.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre 4 e 20 m a.n.m. e é em média de 9 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 60,1%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 26,1%. O pH do solo é de 6,4.

A precipitação no trimestre mais seco é de 60 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Blepharis dunensis [E], *Brachystegia oblonga* [E], *Cordia stuhlmannii* [E], *Eulophia biloba* [E], *Habenaria mosambicensis* [E], *Huberantha mossambicensis* [E*], *Ochna beirensis* [E], *Psydrax micans* [NE], *Scorodophloeus torrei* [E], *Teclea crenulata* [E].

Espécies de plantas ameaçadas

Blepharis dunensis [EN], *Brachystegia oblonga* [CR], *Cordia stuhlmannii* [VU], *Huberantha mossambicensis* [CR*], *Ochna beirensis* [EN], *Scorodophloeus torrei* [EN], *Teclea crenulata* [DD].

Créditos fotográficos Cheniers no delta do Rio Zambeze. Fotos: M. Stalmans.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação	Informações da avaliação
<p>O ecossistema tem uma distribuição geográfica restrita e há provas científicas significativas de um declínio histórico da sua extensão devido ao crescimento das áreas urbanas, da agricultura e da desflorestação. Vulnerável</p>	<p>Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 66,8% desde 1750. Vulnerável</p> <p>Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 85 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 63.734,8 km². Pouco preocupante</p> <p>Critério C: Não avaliado</p> <p>Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 4,83% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 23,88% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 75,82% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante</p> <p>Critério E: Não avaliado</p>

3.1.6 Ambiente Marinho-Água Doce-Terrestre

3.1.6.1 Bioma: MFT1 Sistemas de maré de água salobra

MFT1.3 Sapais e canaviais costeiros

SAPAIS SUBTROPICAIS

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Subtropical Coastal Salt Marshes

Bioma Sistemas de maré de água salobra (MFT1)

Grupo funcional Sapais e canaviais costeiros (MFT1.3)

Ecossistema regional Estuário da zona subtropical



Descrição

Planícies de halófitas e planícies lodosas intertidais, junto à foz dos rios, que podem albergar mangais; ou planícies lodosas costeiras com salicórnica dispersa ou densa (géneros *Salicornia* e *Sarcocornia*). As planícies lodosas são formadas por aluvião argiloso escuro de origem marinha, rico em matéria orgânica. Estas planícies são inundadas por água do mar na maré alta, ficam expostas durante a maré baixa e são inundadas por água doce na época das chuvas. Abrigam zonas desenvolvidas de mangal em águas mais profundas e espécies de sapal em águas mais rasas. A densidade do sapal varia consideravelmente, com vegetação mais densa no interior, que é mais superficial.



Distribuição

Planícies lodosas a sul de Inhambane. Presente nas províncias de Inhambane e de Maputo. Também existente na África do Sul.

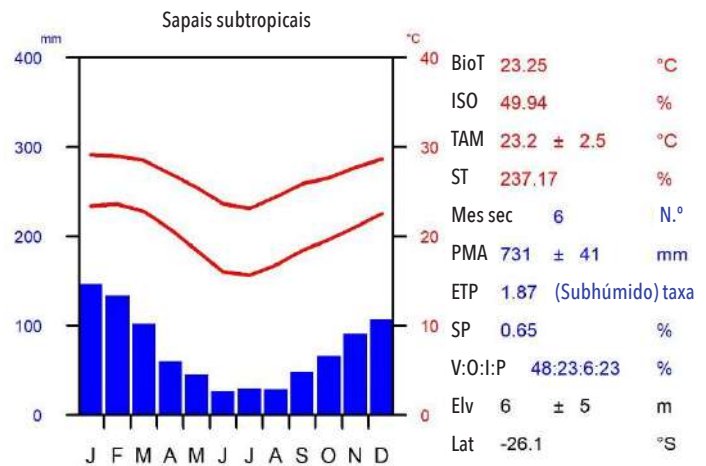
Biota nativa característica

Vegetação esparsa a densa que pode ser composta por *Salicornia* spp., *Sarcocornia* spp. *Hibiscus tiliaceus* é comum no ecótono entre as planícies lodosas e as dunas de areia costeiras.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre 0 e 25 m a.n.m. e é em média de 6 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 45,7%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 33,6%. O pH do solo é de 6,4.

A precipitação no trimestre mais seco é de 60 mm.



Espécies de conservação importante: nenhuma a registar.

Créditos fotográficos Ilha de Inhaca, província de Maputo. Foto: M. Stalmans.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição restrita, mas há poucos indícios de grandes declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 26,51% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 19 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 3018,94 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 10,15% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 28,07% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 58,22% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

SAPAIS TROPICAIS

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Tropical Coastal Salt Marshes

Bioma Sistemas de maré de água salobra (MFT1)

Grupo funcional Sapais e canaviais costeiros (MFT1.3)

Ecossistema regional Estuário da zona tropical



Descrição

Planícies de halófitas e planícies lodosas intertidais, junto à foz dos rios, que podem albergar mangais; ou planícies lodosas costeiras com salicórnia dispersa ou densa (géneros *Salicornia* e *Sarcocornia*). As planícies lodosas são formadas por aluvião argiloso escuro de origem marinha, rico em matéria orgânica. Estas planícies são inundadas por água do mar na maré alta, ficam expostas durante a maré baixa e são inundadas por água doce na época das chuvas. Abrigam zonas desenvolvidas de mangal em águas mais profundas e espécies de sapal em águas mais rasas. A densidade do sapal varia consideravelmente, com vegetação mais densa no interior, que é mais superficial. Tinley (1977) chamou a atenção para o facto de algumas destas planícies estarem despidas de vegetação, quando antes estavam repletas de mangais. Sedimentos presos nas raízes dos mangais acumularam-se acima do nível da maré alta e criaram condições hipersalinas demasiado tóxicas para a sobrevivência dos mangais.

Distribuição

Planícies lodosas costeiras a norte de Inhambane. Ecossistema presente nas províncias de Cabo Delgado, Inhambane, Nampula e Zambézia. Também presente na Tanzânia.

Biota nativa característica

Embora a vegetação lenhosa seja esparsa, foram registadas árvores e palmeiras como *Euclea racemosa* subsp. *sinuata*, *Euphorbia lividiflora*, *Ficus sur*, *Hyphaene coriacea*, *Phoenix reclinata*, *Salvadora persica*, bem como pequenas árvores e arbustos lenhosos como *Encephalartos ferox* subsp. *emersus* (em termiteiras antigas mais elevadas), *Erica natalitia*, *Gymnosporia arenicola*, *G. senegalensis*, *Morella serrata*, *Psydrax moggii* e *Sesbania sesban*. Pode existir *Avicennia marina* mais perto do mar.

Há arbustos tenros e espécies herbáceas como *Bacopa monnieri*, *Blumea axillaris*, *Chamaecrista capensis*, *Dicerocaryum senecioides*, *Eulophia angolensis*, *E. speciosa*, *Falkia oblonga*, *Helichryopsis septentrionalis*, *Heliotropium ovalifolium*, *Hermannia micropetala*, *Hibiscus diversifolius* subsp. *rivularis*, *Hydrocotyle verticillata*, *Indigofera delagoensis*, *I. inhambanensis*, *I. podophylla*, *Litogyne gariepina*, *Lobelia erinus*, *Mimosa pigra*, *Nidorella resedifolia*, *Pentodon pentandrus* subsp. *minor*, *Phyla nodiflora*, *Oxygonum delagoense*, *Rhynchosia totta* var. *totta*, *Stylosanthes fruticosa*, *Tritonia moggii* e *Vahlia capensis*. Foram observados os fetos *Acrostichum aureum* e *Cyclosorus interruptus*. As planícies de sal abertas estão frequentemente cheias de plantas carnudas/suculentas, como é o caso de algumas espécies da família Amaranthaceae (*Caroxylon littorale*, *Salicornia polystachya*, *Sarcocornia mossambicensis* e o arbusto *Suaeda monoica*) e da espécie *Sesuvium portulacastrum*.

As grandes plantas graminóides como *Cyperus papyrus*, *Phragmites australis* e *Typha latifolia* podem ser abundantes, especialmente no delta do Zambeze, mas existem outras gramíneas como *Andropogon eucomus* subsp. *huillensis*, *Chrysopogon nigritanus*, *C. serrulatus*, *Craspedorhachis africana*, *Cynodon dactylon*, *C. laevigatus*, *Dactyloctenium geminatum*, *D. giganteum*, *Diplachne fusca*, *Echinochloa colona*, *E. pyramidalis*, *Eriochloa borumensis*, *Halopyrum mucronatum*, *Hemarthria altissima*, *Imperata cylindrica*, *Ischaemum afrum*, *I. fasciculatum*, *Leersia hexandra*, *Odyssea paucinervis*, *Panicum maximum*, *P. repens*,

Paspalidium obtusifolium, *Paspalum vaginatum*, *Pennisetum polystachion* subsp. *polystachion*, *Sporobolus virginicus* e *Urochloa mossambicensis*.

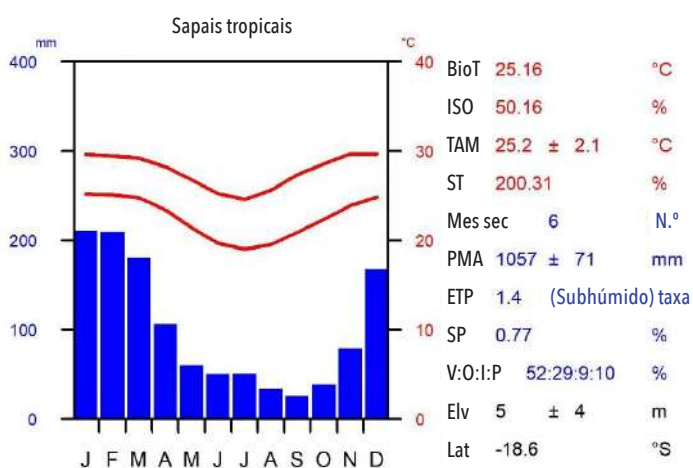
Foram observadas as junças *Bolboschoenus maritimus*, *Bulbostylis schoenoides*, *Cladium mariscus*, *Cyperus angolensis*, *C. compressus*, *Cyperus digitatus*, *C. laevigatus*, *C. procurus*, *Eleocharis acutangula*, *Fimbristylis bivalvis*, *F. cymosa*, *Fuirena umbellata*, *Pycneus nitidus*, *Rhynchospora rubra* subsp. *africana*.



Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre 2 e 16 m a.n.m. e é em média de 5 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 46,6%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 33,5%. O pH do solo é de 6,3.

A precipitação no trimestre mais seco é de 52,1 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Ammannia moggii [E*], *Ammannia pedroi* [E], *Encephalartos ferox* subsp. *emersus* [E], *Eriocaulon infaustum* [E].

Espécies de plantas ameaçadas

Ammannia moggii [CR*], *Ammannia pedroi* [VU].

Créditos fotográficos à esquerda e à direita: Delta do Rio Save, província de Sofala. Fotos: M. Stalmans.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição restrita, mas há poucos indícios de grandes declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 15,48% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 238 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 354.741,78 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: A avaliação de degradação concluiu que 0,47% da actual distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >90 por cento, 6,13% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >70 por cento e 28,63% da distribuição enfrenta uma gravidade de degradação >50 por cento. Pouco preocupante

Critério E: Não avaliado

MFT1.2 Florestas e matagais intertidais

MANGAL DO ÍNDICO OCIDENTAL

Autores Lötter, M.C., Burrows, J.E., Stalmans, M., McClelland, W., Schmidt, E., Darbyshire, I., Richards, S., Soares, M.G., Tsakalos, J.L., Grantham, H., Jones, K., Duarte, E., Matimele, H. e Costa, H.M.

Nome do ecossistema em inglês Tropical Indian Ocean African Mangrove

Bioma Sistemas de maré de água salobra (MFT1)

Grupo funcional Sapais e canais costeiros (MFT1.3)

Ecossistema regional Mangal do Índico Ocidental



Descrição

As florestas de mangal são geralmente uma comunidade com poucas espécies, que ocupa zonas intertidais de estuários e baías abrigadas. Têm uma função ecológica muito importante.

Distribuição

Na costa de Moçambique, de norte a sul do país. Ecossistema presente em todas as províncias costeiras.

Biota nativa característica

Comunidade com fraca diversidade de espécies, mas altamente especializada, com zonação clara entre as poucas espécies parcialmente submersas na maré alta e as que estão apenas brevemente inundadas nas marés de Primavera ou durante fortes tempestades, formando estas últimas o mangal superior. Ao longo da costa de Moçambique, a comunidade da frente marinha (a barlavento) é composta por *Avicennia marina*, *Bruguiera gymnorrhiza*, *Ceriops tagal*, *Rhizophora mucronata* e *Sonneratia alba* – esta última cresce mais perto do mar e por vezes ao largo de praias de coral. Pouco acima do nível normal de maré alta encontram-se *Heritiera littoralis*, *Lumnitzera racemosa* e *Xylocarpus granatum*.

Nos locais onde há alguma mistura com água doce existem *Barringtonia racemosa*, *Derris trifoliata*, *Entada rheedii*, *Hibiscus tiliaceus*, *Thespesia populnea* e o feto dos mangais *Acrostichum aureum* pode ser dominante. O mangal superior favorece espécies como *Brexia madagascariensis*, *Pemphis acidula*, *Phoenix reclinata*, *Premna serratifolia*, *Suriana maritima* e a endémica muito circunscrita *Eriolaena rulkensii* que existe na baía de Pemba. Ervas baixas, como *Arthrocnemum indicum*, *Chenolea diffusa*, *Salicornia* spp., *Sesuvium portulacastrum*, e graminóides, como *Dactyloctenium geminatum*, *Fimbristylis obtusifolia*, *Juncus kraussii* e *Sporobolus virginicus*, também existem nesta zona intertidal.

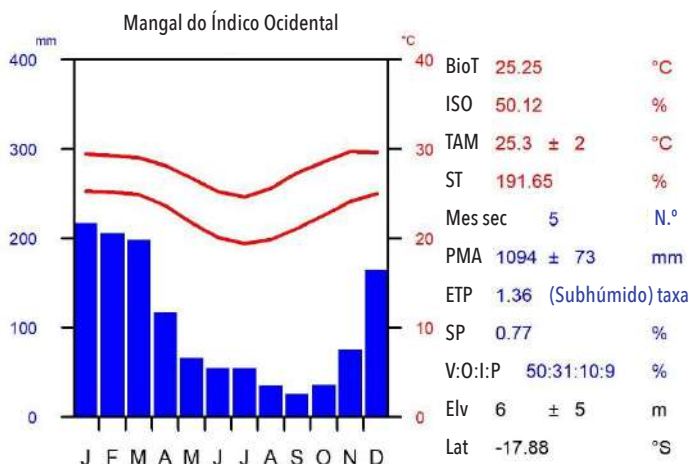


Embora a maioria das espécies referida se encontre por toda a costa de Moçambique, há espécies como *Heritiera littoralis*, *Pemphis acidula*, *Premna serratifolia*, *Sonneratia alba* e *Suriana maritima* cujo limite sul é Inhambane. *Xylocarpus moluccensis*, importante em termos biogeográficos, foi observada no delta do Zambeze e na zona de Memba.

Ambiente abiótico e clima

A altitude varia entre 2 e 16 m a.n.m. e é em média de 6 m. O teor de areia, expresso em % entre 1–30 cm de profundidade, é de cerca de 46,4%, enquanto o teor de argila, medido da mesma maneira, ronda os 33,2%. O pH do solo é de 5,8.

A precipitação no trimestre mais seco é de 52,9 mm.



Espécies de conservação importante

Espécies de plantas endémicas

Eriolaena rulkensii [E], *Viscum littorum* [E].

Espécies de plantas ameaçadas

Eriolaena rulkensii [EN].

Créditos fotográficos *Em cima:* Delta do Rio Zambeze; *em baixo:* Machangulo, província de Maputo. Fotos: M. Stalmans.

Avaliação da LVE

Resumo da avaliação

O ecossistema tem uma distribuição restrita, mas há poucos indícios de grandes declínios na sua extensão ou de degradação generalizada. **Pouco preocupante**

Informações da avaliação

Critério A: O crescimento das zonas urbanas, da agricultura e da desflorestação provocou um declínio de 9,02% desde 1750. Pouco preocupante

Critério B: O ecossistema tem uma AOO de 274 quadrículas de 10 x 10 km e uma EOO de 441.863,41 km². Apesar da distribuição geográfica restrita do ecossistema, não há provas suficientes de declínios constantes na sua extensão que permitam classificá-lo como ameaçado de acordo com o critério B. Pouco preocupante

Critério C: Não avaliado

Critério D: Não avaliado

Critério E: Não avaliado

4. AVALIAÇÃO DOS ECOSISTEMAS

4.1 Avaliação e resultados detalhados da LVE

Em termos gerais, 193.293 km² (24,5%) da área terrestre de Moçambique foram transformados para uso humano (zonas agrícolas e urbanas), pelo que restavam cerca de 593.720 km² (75,5%) de áreas naturais no final de 2020. A aplicação dos critérios da LVE da UICN aos ecossistemas terrestres de Moçambique resultou numa classificação inicial de

7 ecossistemas Em perigo crítico (4,32%), 15 Em perigo (9,25%) e 62 Vulneráveis (38,2%; Tabela 4.1; Figura 4.1). Em termos geográficos, os ecossistemas ameaçados concentram-se nas regiões costeiras, bem como nalgumas partes do interior centro e interior norte de Moçambique.

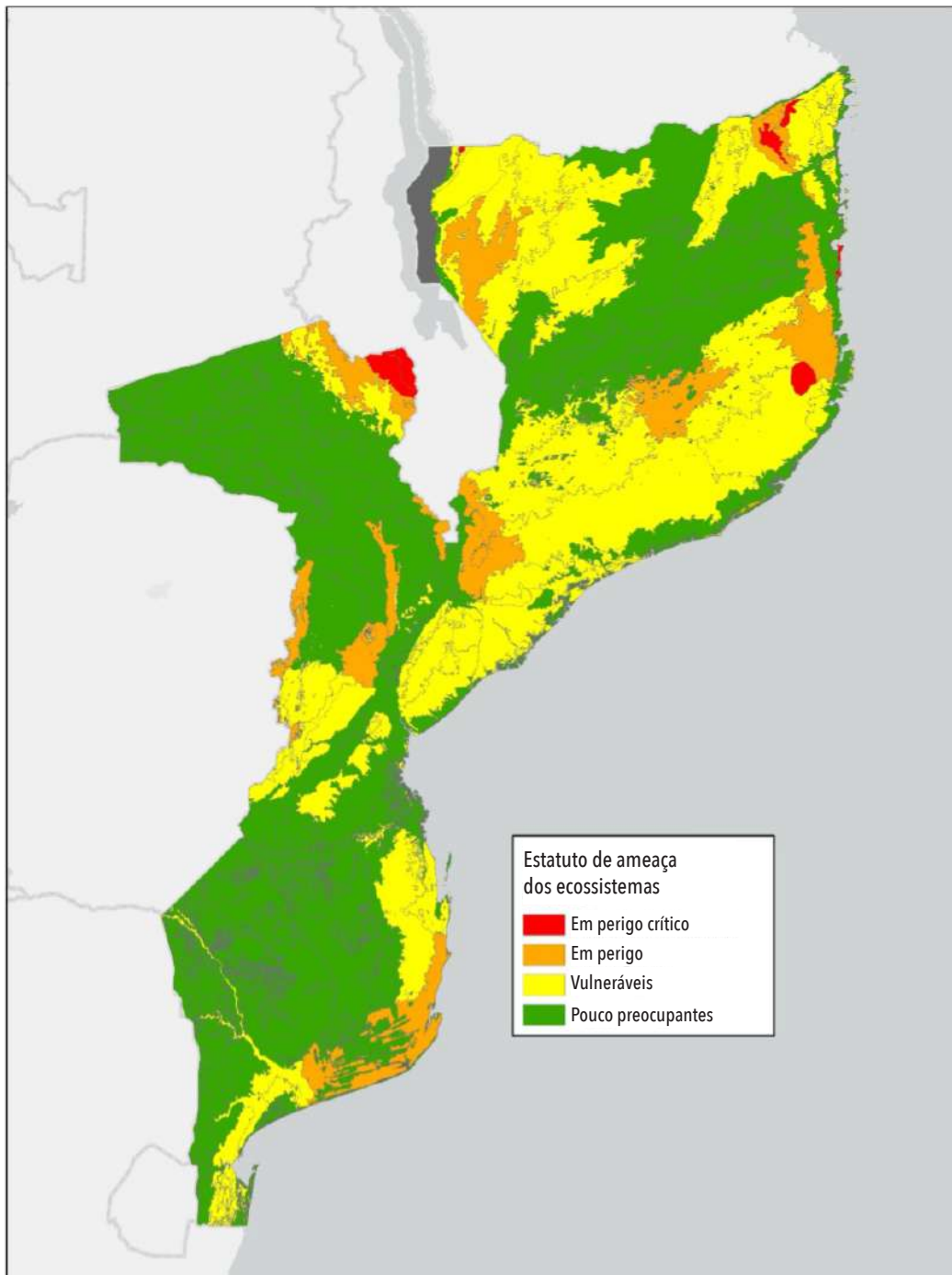


Figura 4.1 - Estatuto geral de ameaça dos ecossistemas de Moçambique.

Tabela 4.1 – Estatuto geral dos ecossistemas com base na avaliação da LVE, com detalhes para os critérios A e B

Nome	Ambiente	Bioma	Área histórica (km ²)	Área actual (km ²)	Extensão de ocorrência (km ²)	Área de ocupação (nº de quadrículas de 10 km)	Estatuto geral
Miombo húmido de Amaramba	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	14.112,31	9973,73	24142,72	215	Pouco preocupante
Floresta semidecídua das terras baixas de Amatonga	Terrestre	T1 Florestas Tropicais-subtropicais	1184,94	815,68	2431,22	26	Vulnerável
Miombo da escarpa de Angónia	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	7233,80	5337,83	18.049,21	144	Vulnerável
Miombo de montanha gnáissica de Angónia	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	2307,57	189,52	2953,47	30	Em perigo crítico
Miombo húmido de montanha de Angónia	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	199,92	87,90	2844,92	9	Em perigo
Mata seca em riólito de Bangomatete	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	592,92	550,97	4919,74	33	Pouco preocupante
Depressão salgada do interior de Banhine	Água Doce	F2 Lagos	4137,46	3656,61	38.176,57	138	Pouco preocupante
Miombo da escarpa de Bárue	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	5334,57	4708,80	9705,65	89	Pouco preocupante
Miombo húmido do planalto de Bárue	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	10.681,17	7894,88	14.045,29	136	Pouco preocupante
Floresta costeira do Bilene	Terrestre	T1 Florestas Tropicais-subtropicais	3085,10	2278,52	15.938,55	96	Pouco preocupante
Vegetação aluvial do Búzi-Pungue	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	3333,39	2053,13	14.151,42	78	Pouco preocupante
Mata seca das terras baixas de Canxixe	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	9227,74	6904,30	12.955,94	135	Pouco preocupante
Floresta húmida das terras baixas do centro	Terrestre	T1 Florestas Tropicais-subtropicais	1232,11	731,39	42.997,31	40	Vulnerável
Floresta húmida de média altitude do centro	Terrestre	T1 Florestas Tropicais-subtropicais	322,44	237,88	37.044,61	35	Vulnerável
Floresta montana do centro	Terrestre	T1 Florestas Tropicais-subtropicais	42,81	35,30	11.215,38	9	Vulnerável
Floresta submontana do centro	Terrestre	T1 Florestas Tropicais-subtropicais	147,30	117,88	18.009,37	25	Vulnerável
Miombo húmido costeiro de Cheringoma	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	6301,63	5900,07	15.957,92	106	Vulnerável
Pradaria arbórea de palmar de Cheringoma	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	1681,51	1533,50	3011,46	39	Pouco preocupante
Miombo húmido da escarpa de Cheringoma	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	1680,09	1432,92	3048,57	39	Vulnerável
Floresta do desfiladeiro calcário de Cheringoma	Terrestre	T1 Florestas Tropicais-subtropicais	183,14	169,43	517,08	10	Vulnerável
Miombo húmido do planalto de Cheringoma	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	4207,68	3961,64	5928,42	72	Vulnerável
Pradaria de montanha de Chimanimani	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	295,35	289,34	769,74	11	Pouco preocupante
Miombo de montanha de Chimanimani	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	1196,86	611,67	5996,49	41	Vulnerável
Miombo húmido do Chimioio	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	5515,74	2427,40	6975,45	79	Vulnerável
Pradaria arbórea de montanha de Chitonga	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	139,79	91,97	376,62	7	Em perigo crítico
Miombo húmido da escarpa de Choa	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	3149,34	1651,54	6450,90	62	Em perigo
Miombo costeiro de Berlinia	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	2451,28	1806,28	5627,24	55	Vulnerável
Lagoas costeiras	Água Doce-Marinho	FM1 Águas de transição semiconfinadas	130,95	130,00	10.752,44	16	Não avaliado
Mata seca em basalto de Dombe	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	3768,59	2396,15	7877,98	68	Pouco preocupante
Miombo da escarpa de Dombe	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	5938,16	4180,72	10.541,31	93	Vulnerável
Lago de água doce	Água Doce	F2 Lagos	7476,77	7167,74	685.371,56	173	Não avaliado
Mata arenosa de chacate de Gaza	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	14.806,20	13.730,74	43.660,13	337	Pouco preocupante
Miombo húmido da escarpa da Gorongosa	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	446,11	220,12	4078,60	15	Em perigo
Miombo húmido do sopé da Gorongosa	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	4011,81	2679,84	5568,21	61	Em perigo
Pradaria de montanha da Gorongosa	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	40,01	31,90	119,28	3	Em perigo
Mata seca de Guro	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	10.540,04	7668,13	18.148,01	145	Pouco preocupante
Miombo húmido do planalto de Gurué	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	7003,42	2165,39	18.347,54	148	Vulnerável
Floresta costeira de Icuria	Terrestre	T1 Florestas tropicais-subtropicais	214,21	74,26	7358,18	15	Em perigo
Miombo costeiro de Inhambane	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	13.187,68	3697,58	27.548,54	227	Em perigo
Brenha das dunas de Inhambane	Marinho-Terrestre	MI2 Sistemas costeiros supralitorais	500,88	345,32	45.651,65	60	Pouco preocupante
Floresta arenosa de Inhambitanga	Terrestre	T1 Florestas tropicais-subtropicais	2009,57	1774,42	11.462,33	68	Vulnerável
Pradaria arbórea de palmar de Inharrime	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	5265,79	3921,08	20.600,62	155	Pouco preocupante

Nome	Ambiente	Bioma	Área histórica (km ²)	Área actual (km ²)	Extensão de ocorrência (km ²)	Área de ocupação (nº de quadriculas de 10 km)	Estatuto geral
Floresta seca de mecrusse	Terrestre	T1 Florestas tropicais-subtropicais	4173,35	3997,53	123.319,70	418	Pouco preocupante
Miombo das terras baixas do Lago Niassa	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	1726,52	1436,04	7759,19	51	Pouco preocupante
Floresta da escarpa Libombos-KwaZulu Natal	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	36,30	35,33	857,37	10	Vulnerável
Pradaria do cume dos Libombos	Terrestre	T1 Florestas tropicais-subtropicais	63,17	42,79	116,62	4	Pouco preocupante
Miombo húmido da escarpa de Lichinga	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	16.799,30	14.341,60	56.592,91	318	Vulnerável
Miombo húmido de montanha de Lichinga	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	11.065,67	6386,79	34.479,62	174	Vulnerável
Pradaria arbórea de Lichinga	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	182,00	144,58	1732,40	11	Vulnerável
Brenha arenosa do Licuáti	Terrestre	T1 Florestas tropicais-subtropicais	574,71	515,27	893,63	14	Vulnerável
Floresta ribeirinha do Limpopo-Elefantes	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	103,20	86,16	38.071,51	28	Pouco preocupante
Mata das terras baixas do Limpopo	Terrestre	T1 Florestas tropicais-subtropicais	12.338,62	8148,57	22.968,48	192	Pouco preocupante
Mata de mopane da cordilheira do Limpopo	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	5896,45	5052,52	24.943,38	152	Pouco preocupante
Miombo seco das terras baixas de Lugenda	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	23.629,03	23.450,70	39.095,11	315	Pouco preocupante
Mata de mopane em basalto de Luia	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	3617,50	3132,14	24.619,50	82	Pouco preocupante
Mata seca do planalto de Lupata	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	1799,94	1630,96	3015,47	33	Pouco preocupante
Miombo da escarpa de Lupilichi	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	915,48	871,49	2018,98	24	Vulnerável
Floresta ribeirinha do Lúrio	Terrestre	T1 Florestas tropicais-subtropicais	2,90	2,56	72.134,45	0	Vulnerável
Miombo seco do vale do Lúrio	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	26.426,56	21.053,70	59.337,44	432	Pouco preocupante
Miombo húmido de Mabu	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	23.197,58	11.662,64	32.072,29	294	Vulnerável
Miombo húmido de montanha de Macanga	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	6611,61	3649,19	17.213,44	135	Pouco preocupante
Floresta decídua das terras baixas de Macomia	Terrestre	T1 Florestas tropicais-subtropicais	4271,56	3418,22	8754,64	76	Vulnerável
Brenha arenosa de Madanda	Terrestre	T1 Florestas tropicais-subtropicais	4722,67	3323,16	10.270,02	87	Vulnerável
Floresta arenosa de Madanda	Terrestre	T1 Florestas tropicais-subtropicais	3315,38	2428,41	8183,73	68	Pouco preocupante
Mata seca em arenito de Madanda	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	3782,13	3217,80	8759,53	70	Pouco preocupante
Mata de mopane em arenito de Magoé	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	8535,60	6858,28	22.104,33	163	Pouco preocupante
Brenha de bambu de Makonde	Terrestre	T1 Florestas tropicais-subtropicais	5489,90	5461,02	10.223,18	102	Vulnerável
Miombo da escarpa granítica de Malema	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	7706,11	5469,88	12.774,21	125	Pouco preocupante
Miombo húmido de Manda	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	7062,98	6971,09	8737,47	102	Vulnerável
Pradaria de montanha de Manica	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	459,12	344,27	6713,54	30	Pouco preocupante
Floresta costeira de Maputaland	Terrestre	T1 Florestas tropicais-subtropicais	249,29	241,64	1660,86	20	Vulnerável
Pradaria arbórea costeira de Maputaland	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	1950,48	1448,61	9282,13	54	Pouco preocupante
Floresta das dunas de Maputaland	Marinho-Terrestre	MT2 Sistemas costeiros supralitorais	163,17	125,92	6682,87	29	Pouco preocupante
Floresta arenosa de Maputaland	Terrestre	T1 Florestas tropicais-subtropicais	413,43	397,94	1023,17	16	Vulnerável
Vegetação aluvial de Maputo	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	7061,42	3003,82	62.249,13	184	Vulnerável
Floresta ribeirinha de Maputo	Terrestre	T1 Florestas tropicais-subtropicais	8,18	7,86	1387,50	1	Vulnerável
Miombo do planalto de Marávia	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	13.502,83	10.327,31	22.575,59	223	Pouco preocupante
Mata seca em arenito de Maringue	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	2703,34	1822,28	6025,45	54	Em perigo
Miombo húmido do planalto de Marrupa	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	7169,28	6491,73	12.536,82	122	Vulnerável
Miombo húmido de Matondovela	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	24.446,29	23.676,99	42.803,01	345	Vulnerável
Brenha seca em gnaiss de Mazoé	Terrestre	T1 Florestas tropicais-subtropicais	1750,15	1529,61	4228,97	34	Pouco preocupante
Mata seca em arenito de Mecúfi	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	241,65	46,36	581,42	11	Em perigo crítico
Pradaria do cume de Mecula	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	23,32	22,80	55,42	4	Vulnerável
Floresta seca das terras baixas de Memba	Terrestre	T1 Florestas tropicais-subtropicais	2420,70	1762,55	7826,45	51	Vulnerável

Nome	Ambiente	Bioma	Área histórica (km²)	Área actual (km²)	Extensão de ocorrência (km²)	Área de ocupação (nº de quadrículas de 10 km)	Estatuto geral
Miombo seco de Momba	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	10.442,53	7293,79	17.661,54	154	Em perigo
Miombo húmido de Mocuba	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	32.601,54	26.207,76	46.566,72	414	Vulnerável
Mata seca dos rochedos de Monapo	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	1482,64	289,38	1618,20	22	Em perigo crítico
Miombo húmido do planalto de Montepuez	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	16.718,81	12.068,74	26.682,22	251	Pouco preocupante
Miombo húmido das terras baixas de Morrumbala	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	7721,62	4533,60	16.652,57	129	Em perigo
Miombo húmido do planalto de Morrumbala	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	3154,51	1138,53	6816,00	48	Em perigo
Miombo da escarpa de Mossurize	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	2470,97	997,47	3766,86	41	Vulnerável
Brenha seca arenosa de Mueda	Terrestre	T1 Florestas tropicais-subtropicais	710,96	706,49	1840,50	23	Vulnerável
Miombo da escarpa de Mueda	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	2167,22	1358,42	6402,26	48	Em perigo
Floresta decídua de média altitude de Mueda	Terrestre	T1 Florestas tropicais-subtropicais	1442,98	335,10	3576,16	31	Em perigo
Miombo seco de Mueda	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	5502,86	5380,02	19.209,87	112	Vulnerável
Floresta húmida do planalto de Mueda	Terrestre	T1 Florestas tropicais-subtropicais	1007,12	117,10	1477,30	15	Em perigo crítico
Miombo húmido de Nametil	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	17.220,60	10.286,85	22.633,39	227	Vulnerável
Pradaria arbórea costeira de palmar de Nampula	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	4055,00	2311,11	17.174,27	103	Pouco preocupante
Miombo da escarpa granítica de Nampula	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	17.391,26	9604,23	26.979,75	241	Vulnerável
Floresta de mecrusse de Nampula	Terrestre	T1 Florestas tropicais-subtropicais	24,12	23,54	90,00	3	Vulnerável
Pradaria de montanha do Namuli	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	33,74	9,76	425,27	4	Em perigo
Floresta seca de Newtonia de Nangade	Terrestre	T1 Florestas tropicais-subtropicais	510,43	273,97	752,24	14	Em perigo crítico
Mata seca costeira do norte	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	6174,01	4785,40	13.634,66	115	Pouco preocupante
Florestas dos montes-ilha das terras baixas do norte	Terrestre	T1 Florestas tropicais-subtropicais	2,46	2,43	1798,15	1	Vulnerável
Matas dos montes-ilha do norte	Terrestre	T3 Matagais e matas arbustivas	6162,86	3870,09	214.940,83	432	Pouco preocupante
Pradaria arbustiva do norte dos Libombos	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	1683,67	1630,73	6736,72	51	Pouco preocupante
Floresta húmida das terras baixas do norte	Terrestre	T1 Florestas tropicais-subtropicais	94,39	85,15	43.951,91	21	Vulnerável
Floresta húmida de média altitude do norte	Terrestre	T1 Florestas tropicais-subtropicais	167,23	149,55	72.103,92	30	Vulnerável
Floresta montana do norte	Terrestre	T1 Florestas tropicais-subtropicais	20,19	18,12	3761,79	4	Vulnerável
Floresta submontana do norte	Terrestre	T1 Florestas tropicais-subtropicais	70,44	64,17	85.585,08	14	Vulnerável
Miombo húmido de Nungo	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	16.045,90	14.443,15	27.233,18	239	Pouco preocupante
Pradaria arbustiva arenosa de Nwambiya-Pumbe	Terrestre	T1 Florestas tropicais-subtropicais	7379,82	6800,21	17.231,86	153	Pouco preocupante
Brenha arenosa de Nwambiya	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	2212,85	2121,42	7350,80	56	Pouco preocupante
Brenha arenosa de Pande	Terrestre	T1 Florestas tropicais-subtropicais	732,53	548,29	2295,28	28	Vulnerável
Miombo seco de Pangue	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	24.848,27	21.924,82	37.718,27	353	Pouco preocupante
Miombo arbustivo arenoso de Pebane	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	7581,89	3809,75	16.137,55	136	Pouco preocupante
Miombo da escarpa granítica do Ribáuè	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	9328,87	5328,37	15.220,83	148	Em perigo
Pradaria arbórea da planície de inundação do vale do Rift	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	3887,16	2737,00	16.345,06	97	Pouco preocupante
Mata das terras baixas do vale do Rift	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	6113,83	4483,44	17.728,64	116	Pouco preocupante
Vegetação aluvial do Rovuma	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	1317,72	1042,80	16.960,17	52	Pouco preocupante
Floresta costeira da bacia do Rovuma	Terrestre	T1 Florestas tropicais-subtropicais	1709,04	1530,49	7667,97	55	Vulnerável
Miombo húmido costeiro do Rovuma	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	1620,28	1431,92	3047,81	31	Vulnerável
Pradaria arbórea costeira do Rovuma	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	979,83	672,75	5011,45	40	Pouco preocupante
Brenha em rocha coralina do Rovuma	Marinho-Terrestre	MT2 Sistemas costeiros supralitorais	175,63	148,27	10.060,25	29	Vulnerável

Nome	Ambiente	Bioma	Área histórica (km ²)	Área actual (km ²)	Extensão de ocorrência (km ²)	Área de ocupação (nº de quadrículas de 10 km)	Estatuto geral
Brenha das dunas do Rovuma	Marinho-Terrestre	MT2 Sistemas costeiros supralitorais	180,77	117,21	40.702,78	33	Pouco preocupante
Floresta ribeirinha do Rovuma	Terrestre	T1 Florestas tropicais-subtropicais	15,99	13,88	71.494,45	4	Vulnerável
Vegetação aluvial do Save	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	700,10	589,68	8261,27	51	Pouco preocupante
Miombo costeiro do Save	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	488,83	474,95	3915,12	36	Pouco preocupante
Pradaria arbórea costeira de palmar do Save	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	2659,27	2547,80	6937,68	64	Pouco preocupante
Mata seca das terras baixas do Save	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	9701,07	9340,15	15.127,37	153	Pouco preocupante
Floresta ribeirinha do Save	Terrestre	T1 Florestas tropicais-subtropicais	89,56	76,16	12.147,59	24	Pouco preocupante
Floresta arenosa do Save	Terrestre	T1 Florestas tropicais-subtropicais	3114,60	2755,82	49.835,90	115	Pouco preocupante
Brenha em calcário do vale do Save	Terrestre	T1 Florestas tropicais-subtropicais	618,26	600,07	2351,60	25	Vulnerável
Mata seca em granito do Songo	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	3285,69	2666,09	5926,44	61	Pouco preocupante
Matas dos montes-ilha do sul	Terrestre	T3 Matagais e matas arbustivas	372,99	271,21	20.770,65	46	Vulnerável
Pradaria arbustiva do sul dos Libombos	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	1261,16	1122,45	3347,20	40	Pouco preocupante
Mata de mopane do sul	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	24.456,27	21.614,81	55.766,48	420	Pouco preocupante
Mata seca em rochas de stormberg	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	2954,04	2580,37	3754,73	47	Pouco preocupante
Sapais subtropicais	Marinho-Água Doce-Terrestre	MFT1 Sistemas de maré de água salobra	280,05	205,80	3018,94	19	Pouco preocupante
Vegetação da orla marítima subtropical	Marinho-Terrestre	MT2 Sistemas costeiros supralitorais	88,18	62,69	27.958,46	20	Pouco preocupante
Floresta pantanosa subtropical	Água Doce-Terrestre	TF1 Terras húmidas palustres	13,47	13,10	929,48	4	Vulnerável
Pradaria arbustiva arenosa do Tembe	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	5006,50	1761,79	15.064,31	93	Vulnerável
Mata seca em rochas de gabro de Tete	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	5714,35	4286,98	7922,46	83	Pouco preocupante
Mata seca indiferenciada de Tete	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	18.474,91	17.041,28	47.140,48	301	Pouco preocupante
Sapais tropicais	Marinho-Água Doce-Terrestre	MFT1 Sistemas de maré de água salobra	2887,82	2440,87	354.741,78	238	Pouco preocupante
Mangal do Índico Ocidental	Marinho-Água Doce-Terrestre	MFT1 Sistemas de maré de água salobra	3478,76	3165,04	441.863,41	274	Pouco preocupante
Vegetação da orla marítima tropical	Marinho-Terrestre	MT2 Sistemas costeiros supralitorais	260,44	177,00	333.356,69	47	Pouco preocupante
Floresta pantanosa tropical	Água Doce-Terrestre	TF1 Terras húmidas palustres	0,60	0,47	138.429,77	0	Pouco preocupante
Pradaria do planalto de Ulongué	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	1257,11	71,38	1513,98	14	Em perigo crítico
Mata seca das terras baixas do Urronga	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	12.102,14	10.013,61	17.811,82	170	Vulnerável
Miombo costeiro de Vilanculos	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	3530,57	1700,05	70.095,02	65	Vulnerável
Pradaria arbustiva em argila do oeste de Maputaland	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	3823,40	2881,63	6087,27	66	Pouco preocupante
Vegetação aluvial do Zambeze	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	2171,77	1580,81	9443,81	57	Pouco preocupante
Brenha das dunas frontais da foz do Zambeze	Marinho-Terrestre	MT2 Sistemas costeiros supralitorais	1724,93	572,73	63.734,80	85	Vulnerável
Pradaria de inundação do delta do Zambeze	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	10.569,00	8135,76	23.704,18	171	Vulnerável
Floresta das terras baixas do delta do Zambeze	Terrestre	T1 Florestas tropicais-subtropicais	8228,95	6310,75	22.802,06	141	Vulnerável
Floresta ribeirinha do Zambeze	Terrestre	T1 Florestas tropicais-subtropicais	358,75	312,47	112.903,18	31	Pouco preocupante
Mata de mopane do vale do Zambeze	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	15.055,91	12.076,84	55.685,14	289	Pouco preocupante
Floresta arenosa do vale do Zambeze	Terrestre	T1 Florestas tropicais-subtropicais	424,98	394,35	75.231,97	47	Pouco preocupante
Terras húmidas de papiro do Zambeze	Água Doce-Terrestre	TF1 Terras húmidas palustres	1748,17	1527,46	40.413,37	62	Pouco preocupante
Brenha arenosa do Zambeze	Terrestre	T1 Florestas tropicais-subtropicais	1205,72	1061,49	26.014,26	56	Pouco preocupante
Miombo de montanha do Zumbo	Terrestre	T4 Savanas e pradarias	3814,07	2920,17	15.585,27	106	Pouco preocupante

Resultados por bioma

O bioma Savanas e pradarias é o que tem maior número de ecossistemas ameaçados (51), seguido do bioma Florestas tropicais-subtropicais (32), representando ambos os biomas mais de 90% dos tipos de ecossistemas de Moçambique (144/162; Tabela 4.2). Proporcionalmente, mais de 20% dos ecossistemas de Savanas e pradarias estão Em perigo ou Em perigo crítico e um pouco mais de 50% do total

estão ameaçados. As Florestas tropicais-subtropicais apresentam uma menor proporção de ecossistemas Em perigo ou Em perigo crítico, mas mais de 60% destes ecossistemas estão Vulneráveis, o que espelha a degradação ecológica geral devido à expansão de actividades humanas como a agricultura, a extracção de carvão vegetal e a caça (Tabela 4.2; Figura 4.2).

Tabela 4.2 - Número de ecossistemas por categoria de ameaça da LVE da UICN, listados por bioma. Dois não foram avaliados.

Biome	Estatuto de ameaça			
	Em perigo crítico	Em perigo	Vulnerável	Pouco preocupante
MFT1 Sistemas de maré de água salobra				3
MT2 Sistemas costeiros supralitorais			2	5
T1 Florestas tropicais-subtropicais	2	2	28	12
T3 Matagais e matas arbustivas			1	1
T4 Savanas e pradarias	8	14	29	49
TF1 Terras húmidas palustres			1	2
Total	10	16	61	73

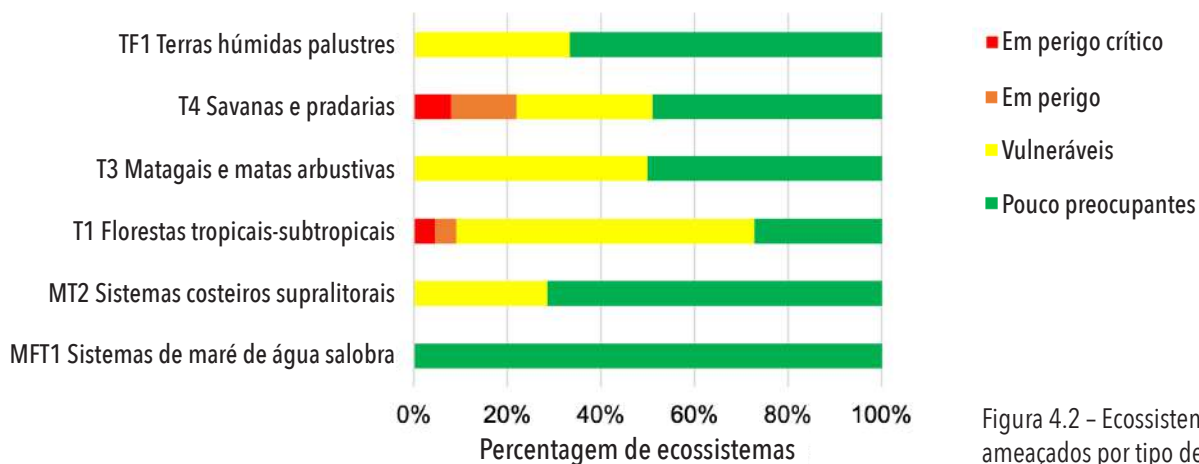


Figura 4.2 - Ecossistemas ameaçados por tipo de bioma.

Resultados por critério

Quase todos os ecossistemas considerados Em perigo crítico ou Em perigo devem a sua classificação ao critério A (diminuição da distribuição geográfica) ou ao critério B (distribuição geográfica restrita; Tabela 4.3) e apenas 5 ecossistemas foram considerados Em perigo devido ao critério D (degradação biótica). No entanto, embora só alguns ecossistemas mais ameaçados tenham sido sinalizados com o critério D, identificou-se um número muito superior de ecossistemas Vulneráveis

com este critério do que com os critérios A e B (Tabela 4.3). Isto reflecte provavelmente os padrões de degradação ambiental em Moçambique, onde grandes áreas geográficas enfrentam níveis moderados de degradação, enquanto algumas pequenas áreas sofrem intensa degradação e transformação de habitat.

Estatuto	Critério A	Critério B	Critério D
Em perigo crítico	6	5	0
Em perigo	8	12	5
Vulnerável	11	5	60
Pouco preocupante	135	138	89
Não avaliado	2	2	8

Tabela 4.3 - Resultados discriminados por critério da LVE.

5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

5.1 Conclusões

O presente relatório é o resultado de quatro anos de trabalho de especialistas regionais e nacionais, com base num processo que foi implementado em três fases financiadas pela USAID através do programa SPEED+ (primeiras duas fases) e pela AFD e o FFEM através do programa COMBO+ (terceira fase). O projecto foi coordenado pela WCS e contou com a colaboração do Ministério da Terra e Ambiente do Governo de Moçambique e de várias instituições nacionais.

O trabalho desenvolvido no âmbito deste projecto permitiu cartografar 162 tipos de ecossistemas, que estão distribuídos pelos seguintes ambientes: Terrestre com 146 ecossistemas (90,1%), Água Doce-Terrestre com 3 ecossistemas (1,9%), Marinho-Terrestre com 7 ecossistemas (4,3%), Água Doce com 2 ecossistemas (1,2%), Água Doce-Marinho com 2 ecossistemas (0,6%) e Marinho-Água Doce-Terrestre com 3 ecossistemas (1,9%)

Os tipos de vegetação de Moçambique são complexos e nem sempre correspondem ao gradiente vegetal previsível. A biogeografia e os padrões históricos do clima e da vegetação moldaram aquilo que temos hoje. Infelizmente, estas paisagens também foram moldadas pela acção do homem ao longo dos últimos séculos, o que obscurece alguns desses padrões. Tentar reconstituir a composição das comunidades vegetais era uma tarefa difícil e a existência de um conjunto de dados SIG ambientais de grande pormenor foi sem dúvida uma ajuda, mas o factor humano e a respectiva avaliação de peritos foi importante para decifrar os padrões espaciais e as comunidades. Dada a complexidade envolvida, esperamos que este trabalho represente uma importante base de diálogo e de colaboração para que se possa melhorar a situação actual. Os autores têm a forte convicção de que o mapa representa uma grande melhoria em relação ao que existia anteriormente, mas reconhecem que não é isento de falhas.

O processo da LVE para Moçambique revelou uma perda histórica geral de áreas naturais, que levou a que uma proporção considerável de ecossistemas do país ficasse ameaçada. Além disso, como não foi possível avaliar todos os critérios da LVE devido à falta de dados adequados, é provável que o estatuto de ameaça de vários ecossistemas tenha sido subestimado. Com base nos resultados da LVE concluiu-se que a maior parte da zona costeira moçambicana foi fortemente impactada pela actividade humana. Os resultados evidenciam a urgência de aumentar os esforços de conservação centrados nos ecossistemas de Moçambique,

principalmente através de objectivos de contenção para impedir mais perdas, juntamente com recuperação e protecção para aumentar a extensão e a integridade dos ecossistemas ameaçados, e para melhorar a situação das zonas degradadas.

O mapa e o relatório devem ser analisados pelo Grupo Nacional de Coordenação das Áreas-Chave para a Biodiversidade e das Listas Vermelhas e, uma vez aprovados, devem ser submetidos a aval formal do Ministério da Terra e Ambiente para serem considerados mapa e avaliação da LVE oficiais do país. Para assegurar a sua validação enquanto produto LVE oficial também devem ser submetidos a aval da UICN. Quando concluídos, o mapa e a avaliação da LVE serão uma ferramenta muito útil para iniciativas de planeamento a vários níveis (nacional, provincial, distrital ou local), quer seja para programas/projectos de desenvolvimento ou para planeamento de conservação. O que inclui o Plano Nacional de Desenvolvimento Territorial, Planos Provinciais de Desenvolvimento Territorial, Planos Distritais de Uso da Terra, Planos Especiais de Uso da Terra, Avaliações Ambientais Estratégicas, Avaliações de Impacto Ambiental, alargamento da rede nacional de áreas de conservação, identificação e mapeamento de KBAs. Este documento será um alicerce fundamental para a revisão da Estratégia e Plano de Acção para a Conservação da Diversidade Biológica, em particular para ajustar os objectivos nacionais de conservação ao novo Quadro Global de Biodiversidade (QGB) para 2020-2030.

5.2 Recomendações principais

Devido à falta de informação sobre a flora de alguns ecossistemas terrestres de Moçambique, o processo de melhoramento do mapa que representa a extensão original da vegetação em Moçambique foi muito difícil nalgumas unidades de vegetação, o que dificultou igualmente a elaboração de uma lista vermelha fiável, bem como a validação destes resultados. Nesta secção fornecemos recomendações específicas, não só para o preenchimento de lacunas importantes de conhecimento, de modo a melhorar continuamente o mapa da extensão de vegetação original e respectivas unidades, mas também para reavaliações futuras, tanto dos ecossistemas de Moçambique, como das acções necessárias para evitar o seu colapso.

5.2.1 Melhoria contínua das unidades de vegetação e da tipologia dos ecossistemas

Recomendamos que seja implementado um processo que garanta a revisão e a actualização do mapa de ecossistemas ao longo do tempo, à medida que for surgindo nova informação, que tanto pode estar relacionada com conceitos de vegetação, como com a precisão do mapa, a descrição da vegetação ou os nomes em inglês e em português.

5.2.2 Melhoria da compreensão dos ecossistemas

De modo a termos uma melhor percepção da precisão da metodologia e a compreendermos melhor a distribuição dos vários tipos de ecossistemas de Moçambique, recomendamos vivamente que se faça verificação no terreno, especialmente no caso dos ecossistemas em risco iminente de colapso ou naqueles em que há um conhecimento muito limitado da distribuição, da biodiversidade característica e do respectivo estatuto.

5.2.3 Reavaliação da Lista Vermelha de Ecossistemas

Esta é a primeira avaliação deste género em Moçambique e não foi possível avaliar os ecossistemas relativamente a todos os critérios da LVE, sobretudo devido à indisponibilidade de dados. Como tal, é fundamental que no futuro se parta desta avaliação inicial para a análise de maior número de critérios, de modo a compreendermos melhor o estatuto dos ecossistemas em Moçambique. É pouco provável que se consigam obter mais dados nacionais que permitam avaliar os critérios C e E (que não foram aqui avaliados), mas existe grande potencial para uma avaliação detalhada dos ecossistemas utilizando dados mais específicos de cada ecossistema. Além disso, como os ecossistemas são dinâmicos e os conjuntos de dados de distribuição e de degradação serão constantemente actualizados, recomendamos uma reavaliação periódica da lista vermelha dos ecossistemas ameaçados de Moçambique de 5 em 5 anos ou, no máximo, de 10 em 10 anos.

5.2.4 Utilização do Sistema de Informação de Biodiversidade de Moçambique (SIBMOZ) como base de dados central dos ecossistemas

Uma das dificuldades desta avaliação prendeu-se com a dispersão de informação por diferentes instituições e plataformas. Em 2022, Moçambique deu um passo importante na resolução deste problema ao lançar o

portal oficial da biodiversidade, o SIBMOZ, que é uma base de dados central que concentra toda a informação relevante sobre biodiversidade. Está sediado no Ministério da Terra e Ambiente (MTA) e constitui o mecanismo de coordenação nacional relativo à Convenção para a Diversidade Biológica. Aglomera vários conjuntos de dados relevantes, incluindo dados espaciais. O portal tem uma secção específica sobre ecossistemas e outra sobre a LVE, que inclui a base de dados dos 162 ecossistemas. O SIBMOZ também tem vários WebGIS, incluindo um específico para este produto: mapa de ecossistemas e LVE. O portal permite melhorar a eficácia das avaliações deste tipo e contém uma compilação do inventário de espécies de cada ecossistema identificado nesta avaliação. A actualização da base de dados e do WebGIS de ecossistemas é essencial para futuras reavaliações.

5.2.5 Avaliação regional da Lista Vermelha de Ecossistemas

Tendo em conta um trabalho semelhante a este realizado na África do Sul e os resultados desta avaliação, é provável que os ecossistemas dos países vizinhos (África do Sul, Eswatini, Zimbabue, Malawi e Tanzânia), bem como de outros países da Comunidade para o Desenvolvimento da África Austral (SADC - South African Development Community) (ex.: Angola), enfrentem os mesmos problemas de ruína e degradação dos ecossistemas. Com base nesta premissa, recomendamos que se realize uma avaliação regional da Lista Vermelha de Ecossistemas da UICN para a SADC, ou que pelo menos alguns países da comunidade a façam, para termos uma perspectiva mais geral dos ecossistemas e do seu estatuto, usando como referência a tipologia desenvolvida neste projecto para que haja uma compatibilização de tipologias entre países vizinhos. Em 2022, foi lançado um projecto chamado Priorização e Planeamento das Avaliações Espaciais de Biodiversidade (SBAPP - Spatial Biodiversity Assessment Prioritization and Planning) na África do Sul, na Namíbia, em Moçambique e no Malawi. O Projecto SBAPP visa desenvolver e/ou melhorar, a nível nacional, as avaliações espaciais de biodiversidade, os respectivos processos de priorização e planeamento, bem como os produtos resultantes em quatro países da África Austral, de modo a aumentar a base de conhecimento nacional sobre biodiversidade e a garantir que esse conhecimento, não só é usado no planeamento do uso da terra e na tomada de decisões, como também permite a criação de políticas e estratégias

ambientais, e serve de base para a monitorização da biodiversidade. Este projecto poderá representar um estímulo à realização de avaliações regionais.

5.2.6 Criação de uma lista vermelha de ecossistemas marinhos e de água doce de Moçambique

Para além dos ecossistemas terrestres, também recomendamos uma avaliação exaustiva dos ecossistemas marinhos e de água doce de Moçambique. Já foi feito um primeiro mapeamento dos ecossistemas marinhos de Moçambique (Jones et al. 2021) e também existem algumas iniciativas de mapeamento a nível da região austral (ex.: recifes de coral e habitats bentónicos). Como tal, será necessário obter recursos e reunir esforços para melhorar o mapeamento da extensão original destes ecossistemas específicos. Uma avaliação completa destes ecossistemas irá permitir uma visão mais abrangente do risco de colapso dos mesmos, será muito útil na gestão de recursos naturais e pode ser usada em análises de planeamento espacial, como o Plano de Ordenamento do Espaço Marítimo que foi desenvolvido para Moçambique ou os planos de “situação e afectação” ao abrigo da legislação nacional, e também pode ser usada em acções de planeamento de conservação sistemática, que permitam, por exemplo, identificar áreas prioritárias para a criação de Áreas Marinhas Protegidas.

5.2.7 Inclusão dos ecossistemas nas políticas e no planeamento

Recomenda-se a inclusão dos produtos aqui apresentados na legislação e na política nacionais. Por exemplo, o presente mapa e a presente avaliação devem contribuir para a revisão da Estratégia e Plano de Acção para a Conservação da Diversidade Biológica (NBSAP - National Biodiversity Strategy and Action Plan), de modo a alinhá-la com o novo Quadro Global de Biodiversidade para 2020-2030 de acordo com a Convenção para a Diversidade Biológica (CDB) e/ou com as estratégias e planos de acção para espécies/ecossistemas. Recomendamos igualmente que os contributos aqui apresentados sejam efectivamente adoptados pelo governo, e por outras partes interessadas, nas respectivas acções de planeamento e de monitorização, como o Plano Nacional de Desenvolvimento Territorial, os Planos Provinciais de Desenvolvimento Territorial, os Planos Distritais de Uso da Terra e quaisquer Planos Especiais de Uso da Terra ao abrigo da legislação nacional.

O mapa e a avaliação da lista vermelha resultantes deste relatório devem igualmente contribuir para a identificação das KBAs e para o alargamento da Rede Nacional de Áreas Protegidas. O projecto SBAPP (Spatial Biodiversity Assessment Prioritization and Planning - Priorização e Planeamento das Avaliações Espaciais de Biodiversidade), descrito anteriormente, ajudará o Governo de Moçambique a criar uma base de conhecimento sobre biodiversidade para a tomada de medidas no país.

5.2.8 Regiões prioritárias para medidas de conservação

Nesta avaliação foram identificadas 22 unidades que, devido ao seu estatuto actual (elevado risco de colapso CR ou EN), necessitam de medidas urgentes para garantir a sua sobrevivência. Recomendamos que seja dada prioridade a estas áreas, tanto na implementação de planos de conservação e iniciativas de recuperação, como no planeamento espacial nacional enquanto áreas a evitar em termos de desenvolvimento. E também devem ter prioridade como potenciais beneficiárias de contrabalanços de biodiversidade.

5.2.9 Aplicação da lista vermelha de ecossistemas à avaliação das KBAs

Foi recentemente concluída a primeira avaliação nacional das KBAs (Key Biodiversity Areas - Áreas-Chave para a Biodiversidade), mas não foi possível usar os critérios relacionados com os ecossistemas, uma vez que não existia um mapa detalhado nem uma LVE. Nessa avaliação foram identificados alguns ecossistemas ameaçados e raros, com uma distribuição extremamente circunscrita. Como tal, recomenda-se a utilização desta informação na nova avaliação das Áreas-Chave para a Biodiversidade - KBAs (Padrão Global 2016), seja para identificar novas KBAs ou para actualizar as já existentes.

Incluir os ecossistemas na identificação de KBAs ajudará a integrar os ecossistemas prioritários na tomada de decisões, uma vez que as KBAs se tornaram numa ferramenta cada vez mais influente no enquadramento legal moçambicano e nas acções de planeamento espacial.

5.3 Principais lacunas

As duas principais vertentes deste projecto consistiam na elaboração de um mapa histórico dos ecossistemas e,

posteriormente, na avaliação do estatuto de conservação desses ecossistemas com base na Lista Vermelha de Ecossistemas da UICN. Devido à limitação de dados existente tivemos várias dificuldades na concretização de ambos. A saber:

- Existe pouco trabalho no terreno, especialmente registos precisos da distribuição dos ecossistemas para um melhor mapeamento e conhecimento das recentes alterações de extensão.
- No caso do critério A, só aplicámos A3 com base na comparação entre a distribuição histórica e a actual, e só aplicámos A2 a um pequeno número de ecossistemas sensíveis ao clima. A realização de trabalhos prioritários pode melhorar estes aspectos, permitindo estudar a mudança ocorrida nos últimos 15-20 anos, que pode ser extrapolada para um período de 50 anos, de modo a aplicar o critério A2 a um número alargado de ecossistemas.
- Os especialistas observaram que alguns ecossistemas e regiões de Moçambique, que se pensa que estejam degradados e possivelmente ameaçados, obtiveram o estatuto Pouco preocupante com base nesta avaliação. O que pode acontecer, uma vez que não existe informação suficiente para avaliar os critérios C e E. É importante realizar mais estudos sobre a degradação abiótica dos ecossistemas para preencher as lacunas do critério C, ao passo que o critério E poderia ser determinado individualmente para os ecossistemas mais bem estudados e em relação aos quais existe um maior conhecimento dos respectivos processos e interacções.
- O inventário de dados florestais foi fundamental para definir as fronteiras das unidades, todavia continha várias imprecisões relativamente à identificação das espécies.
- Devido à pandemia (covid-19), algumas discussões e reuniões entre especialistas tiveram de se realizar online. O que dificultou muito o trabalho, por causa do acesso limitado a Internet, em particular de algumas instituições moçambicanas.

5.4 Próximos passos

A avaliação do estatuto de ameaça dos ecossistemas de Moçambique, alicerçada nos critérios e nas categorias da Lista Vermelha da UICN, pretende ser uma base importante para a tomada de decisões numa série de sectores, incluindo a conservação. Tendo em conta as conclusões, lacunas e recomendações anteriormente descritas, a presente secção indica os próximos passos a tomar para melhorar os produtos actuais, incluindo o

mapa histórico dos ecossistemas e a Lista Vermelha de Ecossistemas.

A curto prazo devem ser dados os seguintes passos:

- Fornecimento do mapa final dos ecossistemas e dos resultados da LVE ao Grupo Nacional de Coordenação (GNC) das Áreas-Chave para a Biodiversidade e das Listas Vermelhas e depois fazer os ajustes necessários ditados pelas recomendações do GNC.
- Fornecimento do mapa final dos ecossistemas e da LVE ao DINAB, para serem analisados pelos Conselhos Técnicos e Consultivos do MTA.
- Organização de uma reunião alargada com as partes interessadas para apresentação do mapa e da avaliação da LVE a nível nacional.
- Submissão do relatório à UICN para validação formal das avaliações da lista vermelha.
- Obtenção da aprovação final destes produtos por parte do Governo e divulgação alargada dos mesmos.

A médio prazo devem ser implementadas as seguintes iniciativas:

- Realização de trabalho de campo nas áreas em que há escassez de informação e posterior melhoramento do mapa com base nesses estudos.
- Identificação de novas Áreas-Chave para a Biodiversidade com base no novo mapa e na LVE.
- Determinação do estatuto de protecção dos ecossistemas.
- Realização de uma análise de priorização espacial para implementação de medidas nos ecossistemas. É importante que isto se faça assim que o mapa de ecossistemas seja formalmente aceite e classificado como documento oficial.
- Alargamento da avaliação da Lista Vermelha de Ecossistemas a nível regional, o que implica a uniformização da classificação nos vários países da região.

6 BIBLIOGRAFIA

- Beck, H.E., Wood, E. F., McVicar, T.R., Zambrano-Bigiarini, M., Alvarez-Garretón, C., Baez-Villanueva, O.M., ... & Karger, D.N. 2020. Bias correction of global high-resolution precipitation climatologies using streamflow observations from 9372 catchments. *Journal of Climate*. 33: 1299–1315. doi: 10.1175/JCLI-D-19-0332.1.
- Bede-Fazekas, S. and Somodi, I. (2020). The way bioclimatic variables are calculate has impact on potential distribution models. *Methods in Ecology and Evolution*. 11: 1559–1570. doi: 10.1111/2041-210X.13488.
- Beilfuss, R., Moore, D., Bento, C. & Dutton, P. 2001. Patterns of vegetation change in the Zambezi Delta, Mozambique. Working Paper of the Zambezi Basin Crane and Wetland Conservation Program, International Crane Foundation.
- Bland, L.M., Keith, D.A., Miller, R.M., Murray, N.J., & Rodriguez JP. 2017. Guidelines for the application of IUCN Red List of Ecosystems Categories and Criteria, Version 1.1. Page ix + 99p. IUCN, Gland, Switzerland.
- Bland, L.M., Keith, D.A., Miller, R.M., Murray, N.J., Rodriguez, J.P., 2017. Guidelines for the application of IUCN Red List of Ecosystems Categories and Criteria, Version 1.1. IUCN, Gland, Switzerland.
- Breiman, L., 2001. Random Forests. *Machine Learning* 45, 5–32. <https://doi.org/10.1023/A:1010933404324>
- Burrows, J.E, Burrows, S.M., Lötter, M.C. & Schmidt, E. 2018. *Trees and Shrubs Mozambique*. Publishing Print Matters (Pty) Ltd, Noordhoek, Cape Town. ISBN 978-0-9922403-7-0. 1114 pp.
- Busby, J.R. 1991. BIOCLIM—A bioclimate analysis and prediction system. In C.R. Margules & M.P. Austin (eds). *Nature conservation: Cost effective biological surveys and data analysis*. CSIRO.
- Cunliffe, R. (eds) 2002. No.11 Biodiversity and Wilderness Evaluation of the Tchuma Tchato Project Area Surrounding Lake Cabora Bassa, Tete Province, Mozambique (2 vols). <http://www.biodiversityfoundation.org/publications.htm>
- Cunliffe, R., Muller, T. & Mapuaura, A. 2012. Vegetation survey of the Gonarezhou National Park, Zimbabwe. Frankfurt Zoological Society, Gonarezhou Conservation Project, Chiredzi, Zimbabwe.
- Darbyshire, I., Timberlake, J., Osborne, J., Rokni, S., Matimele, H., Langa, C., Datizua, C., de Sousa, C., Alves, T., Massingue, A., Hadj-Hammou, J., Dhanda, S., Shah, T., Wursten, B. 2019. The endemic plants of Mozambique: diversity and conservation status. *PhytoKeys* 136: 45–96. <https://doi.org/10.3897/phytokeys.136.39020>
- Dee, D.P., Uppala, S.M., Simmons, A.J., Berrisford, P., Poli, P., Kobayashi, S., ... & Vitart, F. 2011. The ERA-Interim reanalysis: Configuration and performance of the data assimilation system. *Quarterly Journal of the royal meteorological society*. 137: 553–597. doi: 10.1002/qj.828.
- Fick, S.E. and Hijmans, R.J. 2017. WorldClim 2: new 1-km spatial resolution climate surfaces for global land areas. *International Journal of Climatology*. 37: 4302–4315. doi: 10.1002/joc.5086
- FNDS, 2019. Mapa de Cobertura Florestal de Moçambique 2016. FNDS, Maputo.
- Funk, C., Peterson, P., Landsfeld, M., Pedreros, D., Verdin, J., Shukla, S., ... & Michaelsen, J. 2015. The climate hazards infrared precipitation with stations—a new environmental record for monitoring extremes. *Scientific data*. 2: 1–21. doi: 10.1038/sdata.2015.66.
- García, M.Á. (current ed.) 1960–. *Flora Zambesiaca*. Crown Agents, London & Royal Botanic Gardens, Kew.
- GBIF.org (30 January 2021) GBIF Occurrence Download <https://doi.org/10.15468/dl.bzdnef>
- Grantham, G.H., Marques, J.M., Wilson, M.G.C., Manhica, V. & Hartzer, F.J. 2010. Explanation of the geological map of Mozambique, 1: 1 000 000. Mineral Resources Management Capacity Building Project, Nordec Development Fund.
- Grantham, H.S., Duncan, A., Evans, T.D., Jones, K.R., Beyer, H.L., Schuster, R., Walston, J., Ray, J.C., Robinson, J.G., Callow, M., Clements, T., Costa, H.M., DeGemmis, A., Elsen, P.R., Ervin, J., Franco, P., Goldman, E., Goetz, S., Hansen, A., Hofsvang, E., Jantz, P., Jupiter, S., Kang, A., Langhammer, P., Laurance, W.F., Lieberman, S., Linkie, M., Malhi, Y., Maxwell, S., Mendez, M., Mittermeier, R., Murray, N.J., Possingham, H., Radachowsky, J., Saatchi, S., Samper, C., Silverman, J., Shapiro, A., Strassburg, B., Stevens, T., Stokes, E., Taylor, R., Tear, T., Tizard, R., Venter, O., Visconti, P., Wang, S., Watson, J.E.M. 2020. Anthropogenic modification of forests means only 40% of remaining forests have high ecosystem integrity. *Nature Communications* 11, 5978. <https://doi.org/10.1038/s41467-020-19493-3>
- Hansen, M. C., P. V. Potapov, R. Moore, M. Hancher, S. A. Turubanova, A. Tyukavina, D. Thau, S. V. Stehman, S. J. Goetz, T. R. Loveland, A. Kommareddy, A. Egorov, L. Chini, C. O. Justice, and J. R. G. Townshend. 2013. “High-Resolution Global Maps of 21st-Century Forest Cover Change.” *Science* 342 (15 November): 850–53. Data available on-line from: <http://earthenginepartners.appspot.com/science-2013-global-forest>.
- Harris, I.P.D.J., Jones, P.D., Osborn, T.J., & Lister, D.H. 2014. Updated high-resolution grids of monthly climatic observations—the CRU TS3. 10 Dataset. *International journal of climatology*. 34: 623–642. doi: 10.1002/joc.3711.
- Hengl, T., Heuvelink, G.B.M., Kempen, B., Leenaars, J.G.B., Walsh, M.G., Shepherd, K.D., et al. 2015. Mapping

- Soil Properties of Africa at 250 m Resolution: Random Forests Significantly Improve Current Predictions. *PLoS ONE* 10(6): e0125814. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0125814>. The complete AfSoilGrids250m data set is available for download via <http://www.isric.org/data/AfSoilGrids250m>.
- Hijmans, R.J. 2022. terra: spatial data analysis. R package version 1.5–21. <https://CRAN.R-project.org/package=terra>
- Hijmans, R.J., Phillips, S., Leathwick, J. and Elith, J. 2021. dismo: Species distribution modelling. R package version 1.3–5. <https://CRAN.R-project.org/package=dismo>
- Holdridge, L.R. (1966). Life zone ecology. (Revised edn.) San José (CR): Tropical Science Center.
- Hollister, J.W. 2021. elevatr: Access Elevation Data from Various APIs. R package version 0.4.1. <https://CRAN.R-project.org/package=elevatr>
- Jones, K., Duarte, E., Grantham, H., Costa, H.M., Sidat, N., Siteo, J., Van Beuningen, D., Bennet, R., Afonso, P., Agy, B., Montanha, C., Suege, I. & Harris, L.R. 2021. Spatial Prioritization Analysis to support Marine Protected Area expansion in Mozambique. Wildlife Conservation Society Mozambique and National Institute for Fisheries Research. Maputo, Mozambique. 56pp.
- Jones, K., Grantham H., von Hase A. 2022. Spatial Data Guidance. COMBO+ program. 35pp.
- Karger, D.N., Conrad, O., Böhner, J., Kawohl, T., Kreft, H., Soria-Auza, R.W., Zimmermann, N.E., Linder, H.P., Kessler, M., 2017. Climatologies at high resolution for the earth's land surface areas. *Sci Data* 4, 170122. <https://doi.org/10.1038/sdata.2017.122>
- Karger, D.N., Conrad, O., Böhner, J., Kawohl, T., Kreft, H., Soria-Auza, R.W., ... & Kessler, M. 2017. Climatologies at high resolution for the earth's land surface areas. *Scientific data*. 4: 1–20. doi: 10.1038/sdata.2017.122.
- Keith, D.A., Akçakaya, H.R., Murray, N.J. 2018. Scaling range sizes to threats for robust predictions of risks to biodiversity. *Conserv Biol* 32, 322–332. <https://doi.org/10.1111/cobi.12988>
- Keith, D.A., Ferrer-Paris, J.R., Nicholson, E. and Kingsford, R.T. (eds.) 2020. The IUCN Global Ecosystem Typology 2.0: Descriptive profiles for biomes and ecosystem functional groups. Gland, Switzerland: IUCN.
- Keith, D.A., Rodríguez, J.P., Brooks, T.M., Burgman, M.A., Barrow, E.G., Bland, L., Comer, P.J., Franklin, J., Link, J., McCarthy, M.A., Miller, R.M., Murray, N.J., Nel, J., Nicholson, E., Oliveira-Miranda, M.A., Regan, T.J., Rodríguez-Clark, K.M., Rouget, M., Spalding, M.D. 2015. The IUCN Red List of Ecosystems: Motivations, Challenges, and Applications. *Conservation Letters* 8, 214–226. <https://doi.org/10.1111/conl.12167>
- Keith, D.A., Rodríguez, J.P., Rodríguez-Clark, K.M., Nicholson, E., Aapala, K., Alonso, A., Asmussen, M., Bachman, S., Basset, A., Barrow, E.G., Benson, J.S., Bishop, M.J., Bonifacio, R., Brooks, T.M., Burgman, M.A., Comer, P., Comín, F.A., Essl, F., Faber-Langendoen, D., Fairweather, P.G., Holdaway, R.J., Jennings, M., Kingsford, R.T., Lester, R.E., Nally, R.M., McCarthy, M.A., Moat, J., Oliveira-Miranda, M.A., Pisanu, P., Poulin, B., Regan, T.J., Riecken, U., Spalding, M.D., Zambrano-Martínez, S., 2013. Scientific Foundations for an IUCN Red List of Ecosystems. *PLOS ONE* 8, e62111. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0062111>
- Lee, C.K.F., Keith, D.A., Nicholson, E., Murray, N.J. 2019. Redlistr: tools for the IUCN Red Lists of ecosystems and threatened species in R. *Ecography* 42, 1050–1055. <https://doi.org/10.1111/ecog.04143>
- Massingue, A.O. 2019. Ecological Assessment and Biogeography of Coastal Vegetation and Flora in Southern Mozambique. Doctor of Philosophy, Nelson Mandela University.
- MIMAIP, IUCN, RARE and Sida. 2019. Coastal Resilience to Climate Change Baseline; Coastal and Marine Ecosystems Restoration Assessment. Mozambique. 163 pp.
- MITADER, 2015. National Strategy and Action Plan for the Conservation of Biological Diversity. Maputo, 112pp.
- MITADER, 2018a. Desflorestamento em Moçambique (2003 - 2016) MITADER. Maputo. 42p
- MITADER, 2018b. Inventário Florestal Nacional. MITADER. Maputo. 124p
- Montfort, F. & Grinand, C. 2020a. Land Use and Land Cover 2019 of Ribaué Mountains (Mount Ribaué and Mount M'paluwe) in Mozambique [Data set]. Zenodo. <http://doi.org/10.5281/zenodo.4249249>
- Montfort, F. & Grinand, C. 2020b. Output data from: Land Use and Land Cover Map of Mount Namuli and surroundings in Mozambique [Data set]. Zenodo. <http://doi.org/10.5281/zenodo.4116105>
- Mouratidis, A. and Ampatzidis, D. 2019. European Digital Elevation Model Validation against Extensive Global Navigation Satellite Systems Data and Comparison with SRTM DEM and ASTER GDEM in Central Macedonia (Greece). *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 8:108. doi: 10.3390/ijgi8030108.
- Müller, T. 2006. The distribution, classification and conservation of the rainforests in Eastern Zimbabwe. Occasional Publications in Biodiversity No.19. <http://www.biodiversityfoundation.org/publications.htm>
- Murray, N.J., Keith, D.A., Bland, L.M., Ferrari, R., Lyons, M.B., Lucas, R., Pettorelli, N., Nicholson, E. 2018. The role of satellite remote sensing in structured ecosystem risk assessments. *Science of The Total Environment* 619–620, 249–257. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.11.034>
- Murray, N.J., Keith, D.A., Bland, L.M., Nicholson, E., Regan, T.J., Rodríguez, J.P., Bedward, M. 2017. The use of range size to assess risks to biodiversity from stochastic threats. *Diversity and Distributions* 23, 474–483. <https://doi.org/10.1111/ddi.12345>

doi.org/10.1111/ddi.12533

Nicholson, E., Keith, D.A., Wilcove, D.S. 2009. Assessing the Threat Status of Ecological Communities. *Conservation Biology* 23, 259–274. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2008.01158.x>

Nix, H.A. (1986). A biogeographic analysis of Australian elapid snakes. In R. Longmore (Ed.). *Atlas of elapid snakes of Australia*. Australian Flora and Fauna Series 7. Australian Government Publishing Service.

Osborn, J., Datizua, C., Banze, A., Mamba, A., Mucaleque, P. & Rachide, T. 2019. Niassa Province – Lago District mountains and Njesi Plateau, May 2019. Mozambique TIPAs Fieldwork Report.

Pedro, J. G. & Barbosa, L.A.G. 1955. A vegetação. In: *Esboco do reconhecimento ecológico-agrícola de Moçambique*. Vol. 2: 67–224. Centro de Investigação Científica Algodreira Memórias e Trabalhos No. 23. Lourenço Marques, Mozambique.

R Core Team 2021. R: A language and environment for statistical computing. Vienna (AT): R Foundation for Statistical Computing. <https://www.r-project.org>.

Rodríguez, J.P., Keith, D.A., Rodríguez-Clark, K.M., Murray, N.J., Nicholson, E., Regan, T.J., Miller, R.M., Barrow, E.G., Bland, L.M., Boe, K., Brooks, T.M., Oliveira-Miranda, M.A., Spalding, M., Wit, P. 2015. A practical guide to the application of the IUCN Red List of Ecosystems criteria. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences* 370, 20140003. <https://doi.org/10.1098/rstb.2014.0003>

Rodríguez, J.P., Rodríguez-Clark, K.M., Baillie, J.E.M., Ash, N., Benson, J., Boucher, T., Brown, C., Burgess, N.D., Collen, B., Jennings, M., Keith, D.A., Nicholson, E., Revenga, C., Reyers, B., Rouget, M., Smith, T., Spalding, M., Taber, A., Walpole, M., Zager, I., Zamin, T. 2011. Establishing IUCN Red List Criteria for Threatened Ecosystems. *Conserv Biol* 25, 21–29. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2010.01598.x>

Shapiro, A. 2018. Mozambique Mangrove Extent 1995–present. World Wide Fund for Nature, Germany.

Stalmans M. & Beilfuss R. 2008. Landscapes of the Gorongosa National Park. Unpublished report to the Carr Foundation.

Stalmans, M. & Peel, M. 2010. Plant communities and landscapes of the Parque Nacional de Zinave, Mozambique. *Koedoe* 52(1), Art. #703, 11 pages. DOI: 10.4102/koedoe.v52i1.703

Stalmans, M. & Wishart, M. 2005. Plant communities, wetlands and landscapes of the Parque Nacional de Banhine, Moçambique. *Koedoe* 48(2): 43–58. Pretoria. ISSN 0075-6458.

Theobald, D.M., Harrison-Atlas, D., Monahan, W.B., Albano, C.M., 2015. Ecologically-Relevant Maps of Landforms and Physiographic Diversity for Climate

Adaptation Planning. *PLOS ONE* 10, e0143619. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0143619>

Timberlake, J., Goyder, D., Crawford, F., Burrows, J., Clarke, P.G., Luke, Q., Matimele, H., Müller, T., Pascal, O., de Sousa, C., Alves, T. 2011. Coastal dry forests in northern Mozambique. *Plant Ecology and Evolution*. 144 (2): 126–137.

Timberlake, J., Nobanda, N. & Mapaire, I. 1993. Vegetation survey of the communal lands: north and west Zimbabwe. *Kirkia*, 14,171–270.

Timberlake, J.R., Darbyshire, I., Cheek, M., Banze, A., Fijamo, V., Massunde, J., Chipanga H. and Muassinar, D. 2016. Plant conservation in communities on the Chimanimani footslopes, Mozambique. Report produced under the Darwin Initiative Award 2380. Royal Botanic Gardens, Kew, London. 69 pp.

Timberlake, J.R., Dowsett-Lemaire, F., Bayliss, J., Alves T., Baena, S., Bento, C., Cook, K., Francisco, J., Harris, T., Smith, P. & de Sousa, C. 2009. Mt Namuli, Mozambique: Biodiversity and Conservation. Report produced under the Darwin Initiative Award 15/036. Royal Botanic Gardens, Kew, London. 114 p.

Title, P.O. and Bemmels, J.B. 2018. ENVIREM: An expanded set of bioclimatic and topographic variables increases flexibility and improves performance of ecological niche modeling. *Ecography*. 41: 291–307. doi: 10.1111/ecog.02880.

Unidade MRV, 2020. Série anual de mapa de desmatamento de Moçambique (2017 a 2020), accessed in November 2022, through the Link: <https://www.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=1e201cf974584b38ac5dd92b005c99ae>

WCS, Government of Mozambique & USAID. 2021. Key Biodiversity Areas (KBAs) Identified in Mozambique: Factsheets VOL. II. Red List of threatened species and ecosystems, identification and mapping of key biodiversity areas (KBAs) in Mozambique. USAID / SPEED+. Maputo. 70pp.

Wild, H. & Barbosa, L.A.G. 1967. Vegetation Map of the Flora Zambesiaca Area. M.O. Collins, Limited, Salisbury, Rhodesia (Zimbabwe).

Wursten B. 2013. Cheringoma Biodiversity Survey 2013 - Botany report. Unpublished report to the Gorongosa Project.

7 ANEXOS

7.1 Anexo1. Lista completa de colaboradores

#	Name	Institution
1	Mervyn Lotter	Consultor independente
2	John Burrows	Reserva Natural e Herbário de Buffelskloof
3	Warren McClelland	Consultor independente
4	Marc Stalmans	Parque Nacional da Gorongosa
5	Ernst Schmidt	PD (Por determinar)
6	Iain Darbyshire	KEW
7	Sophie Richards	KEW
8	James Lee Tsakalos	Universidade de Camerino, Itália
9	Hedley Grantham	WCS
10	Kendall Jones	WCS
11	Jonathan Timberlake	Consultor independente
12	Laco Mucina	PD (Por determinar)
13	Tony De Castro	PD (Por determinar)
14	Hugo Costa	WCS Moçambique
15	Hermenegildo Matimele	Herbário Nacional de Moçambique / Instituto de Investigação Agrária de Moçambique (IIAM)
16	Eleutério Duarte	WCS Moçambique
17	Natasha Ribeiro	Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal da Universidade Eduardo Mondlane
18	Muri Soares	Fundo Nacional de Desenvolvimento Sustentável (FNDS)
19	Paula Santana Afonso	Instituto Oceanográfico de Moçambique (InOM - antigo IIP)
20	Célia Macamo	Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Eduardo Mondlane
21	Denise Nicolau	BIOFUND
22	Camila de Sousa	Instituto de Investigação Agrária de Moçambique (IIAM)
23	Teresa Alves	Instituto de Investigação Agrária de Moçambique (IIAM)
24	Silvio Cianciullo	SECOSUD II
25	Naseeba Sidat	WCS Moçambique
26	Regina Cruz	Fundo Nacional de Desenvolvimento Sustentável (FNDS) REDD+
27	Roberto Zolho	Fundo Nacional de Desenvolvimento Sustentável (FNDS)
28	Augusto Tembe	Administração Nacional das Áreas de Conservação (ANAC)
29	Salomão Bandeira	Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Eduardo Mondlane
30	Alice Massingue	Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Eduardo Mondlane

7.2 Anexo 2. Participantes dos principais workshops técnicos

Nº	Nome	Instituição	Primeira reunião para discutir a abordagem ao melhoramento do Mapa Histórico de Vegetação e à elaboração da Lista Vermelha de Ecossistemas. 19-Abril-19	Reunião técnica do Grupo de Trabalho para analisar o mapa preliminar de vegetação elaborado e decidir o mapa de degradação a usar na avaliação da Lista Vermelha. 11-Nov-19	Workshop técnico (em modo virtual e presencial) para apresentar e avaliar o primeiro esboço do mapa de vegetação com as várias partes interessadas. 22-Jan-2021	Webinar técnico com especialistas nacionais para apresentar a versão actualizada do mapa dos ecossistemas terrestres de Moçambique. 5-Maio-2022	Webinar técnico para apresentar os primeiros resultados da avaliação da LVE da UICN. 15-Nov-2022
1	Acacio Chechene	BIOFUND					X
2	Alice Massingue	UEM			X	X	X
3	Ana Gladys Conceição	ANAC					X
4	Antonio Serra	WWF			X		
5	Augusto Tembe	ANAC			X	X	X
6	Badru Hagy	InOM (antigo IIP)			X		
7	Camila de Sousa	IIAM	X	X	X	X	X
8	Carina Tanques	WCS					X
9	Carmen Luisa Baptista	DINAF					X

Nº	Nome	Instituição	Primeira reunião para discutir a abordagem ao melhoramento do Mapa Histórico de Vegetação e à elaboração da Lista Vermelha de Ecossistemas. 19-Abril-19	Reunião técnica do Grupo de Trabalho para analisar o mapa preliminar de vegetação elaborado e decidir o mapa de degradação a usar na avaliação da Lista Vermelha. 11-Nov-19	Workshop técnico (em modo virtual e presencial) para apresentar e avaliar o primeiro esboço do mapa de vegetação com as várias partes interessadas. 22-Jan-2021	Webinar técnico com especialistas nacionais para apresentar a versão actualizada do mapa dos ecossistemas terrestres de Moçambique. 5-Maio-2022	Webinar técnico para apresentar os primeiros resultados da avaliação da LVE da UICN. 15-Nov-2022
10	Carolina Policarpo	FNDS-MOZBIO			X	X	
11	Célia Macamo	UEM		X	X	X	X
12	Celso Montanha	InOM (antigo IIP)			X		
13	Denise Nicolau	BIOFUND			X	X	X
14	Edna Mujovo	SECOSUD II	X				
15	Eleutério Duarte	WCS Moçambique	X	X	X	X	X
16	Focas Bacar	PD (Por determinar)					X
17	Hedley Grantham	WCS	X	X			
18	Hercilo Odorico	FNDS	X				
19	Hermenegildo Matimele	IIAM	X	X	X	X	
20	Hugo Costa	WCS Moçambique	X	X	X	X	X
21	Hugo Mabilana	UEM			X		
22	Isabel Matsinhe	SPEED+ Program			X		
23	Isabel Ramos	IUCN			X		X
24	Ivan Nerantzoulis	WCS				X	X
25	João Fernando	USAID			X		
26	Joaquim Campira	SECOSUD II	X				
27	Joaquim Macuacua	DINAF			X		
28	John Burrows	Reserva Natural e Herbário de Buffelskloof			X		
29	Jonathan Timberlake	Consultor independente			X		
30	Jorge Siteo	WCS Moçambique	X				
31	José Jerónimo	IMPACTO			X		
32	Kendall Jones	WCS	X	X		X	X
33	Marc Stalmans	Parque Nacional da Gorongosa			X		X
34	Maria Julieta Martinho	UICN			X		X
35	Mauricio Xerinda	UICN			X		
36	Mervyn Lotter	Consultor independente	X	X	X	X	X
37	Muaule Chuluma	WCS					X
38	Muri Soares	FNDS		X	X	X	X
39	Naseeba Sidat	WCS Moçambique	X	X	X		
40	Natasha Ribeiro	UEM		X			
41	Pachis Mugas	DINAF			X		
42	Paula Santana Afonso	InOM (antigo IIP)		X	X		
43	Regina Cruz	FNDS		X	X		X
44	Roberto Zolho	FNDS		X	X		X
45	Salomão Bandeira	UEM			X	X	X
46	Sean Nazerali	BIOFUND		X			
47	Silvio Cianciullo	SECOSUD II			X	X	X
48	Simon Pires	Impacto Lda					X
49	Sofia Chambe	DNDT			X		
50	Teresa Alves	IIAM	X	X		X	X

7.3 Anexo 3. Tradução dos nomes dos ecossistemas: inglês para português

Código	Nome actual em Inglês	Nome proposto em português
ACF1	Maputaland Dune Forest	Floresta das dunas de Maputaland
ACF2	Inhambane Dune Thicket	Brenha das dunas de Inhambane
ACF3	Zambezi Chenier Dune Thicket	Brenha das dunas frontais da foz do Zambeze
ACF4	Rovuma Dune Thicket	Brenha das dunas do Rovuma
ACF5	Rovuma Coral Rag Thicket	Brenha sob destroços de coral do Rovuma
AMAN1	Tropical Indian Ocean African Mangrove	Mangal do Índico Ocidental
ARF1	Limpopo-Olifants Riverine Forest	Floresta ribeirinha do Limpopo-Elefantes
ARF2	Maputo Riverine Forest	Floresta ribeirinha de Maputo
ARF3	Save Riverine Forest	Floresta ribeirinha do Save
ARF4	Rovuma Riverine Forest	Floresta ribeirinha do Rovuma
ARF5	Lurio Riverine Forest	Floresta ribeirinha do Lúrio
ARF6	Zambezi Riverine Forest	Floresta ribeirinha do Zambeze
ASVs1	Maputo Alluvial Vegetation	Vegetação aluvial de Maputo
ASVs2	Save Alluvial Vegetation	Vegetação aluvial do Save
ASVt1	Buzi-Pungwe Alluvial Vegetation	Vegetação aluvial de Buzi-Pungue
ASVt2	Rift Valley Floodplain Wooded Grassland	Pradaria arbórea da planície de inundação do vale do Rift
ASVt3	Rovuma Alluvial Vegetation	Vegetação aluvial do Rovuma
ASVt4	Zambezi Alluvial Vegetation	Vegetação aluvial do Zambeze
ASV5	Zambezi Delta Floodplain Grassland	Pradaria de inundação do Delta do Zambeze
ASwF1	Subtropical Swamp Forest	Floresta pantanosa subtropical
ASwF2	Tropical Swamp Forest	Floresta pantanosa Tropical
ATF1	Central Montane Forest	Floresta montana do centro
ATF2	Central Submontane Forest	Floresta submontana do centro
ATF3	Northern Montane Forest	Floresta montana do norte
ATF4	Northern Submontane Forest	Floresta submontana do norte
AzC1	Subtropical Seashore Vegetation	Vegetação da orla marítima subtropical
AzC2	Tropical Seashore Vegetation	Vegetação da orla marítima tropical
AzE1	Subtropical Coastal Salt Marshes	Sapais subtropicais
AzE3	Tropical Coastal Salt Marshes	Sapais tropicais
AzL1	Coastal Lagoons	Lagoas costeiras
AzS1	Banhine Inland Salt Pans	Depressão salgada do interior de Banhine
AzW4	Zambezi Papyrus Wetland	Terras húmidas de papiro do Zambeze
FWL1	Freshwater Lake	Lago de água doce
Ge1	Chimanmani Montane Grassland	Pradaria de montanha de Chimanmani
Ge2	Gorongosa Montane Grassland	Pradaria de montanha da Gorongosa
Ge3	Manica Montane Grassland	Pradaria de montanha de Manica
Gn1	Chitonga Montane Wooded Grassland	Pradaria arbórea de montanha de Chitonga
Gn2	Lichinga Wooded Grassland	Pradaria arbórea de Lichinga
Gn3	Mecula Summit Grassland	Pradaria do Cume de Mecula
Gn4	Namuli Montane Grassland	Pradaria de Montanha do Namuli
Gn5	Ulongue Plateau Grassland	Pradaria do planalto de Ulongué
STF1	Maputaland Coastal Forest	Floresta costeira de Maputaland
STF10	Lebombo-KwaZulu Natal Scarp Forest	Floresta da escarpa Lebombo-KwaZulu Natal
STF2	Bilene Coastal Forest	Floresta costeira do Bilene
STF3	Cheringoma Limestone Gorge Forest	Floresta do desfiladeiro calcário de Cheringoma
STF4	Central Lowland Moist Forest	Floresta húmida das terras baixas do centro
STF5	Northern Lowland Moist Forest	Floresta húmida das terras baixas do norte
STF6	Amatonga Lowland Semideciduous Forest	Floresta semidecídua das terras baixas de Amatonga
STF7	Zambezi Delta Lowland Forest	Floresta das terras baixas do Delta do Zambeze
STF8	Central Mid-elevation Moist Forest	Floresta húmida de media altitude do centro
STF9	Northern Mid-elevation Moist Forest	Floresta húmida de media altitude do norte
SVcs1	Maputaland Coastal Wooded Grassland	Pradaria arbórea costeira de Maputaland
SVct1	Cheringoma Coastal Palm Savanna	Pradaria arbórea de palmar de Cheringoma

Code	Current English Name	Proposed Portuguese Name
SVct2	Inharrime Coastal Palm Savanna	Pradaria arbórea de palmar de Inharrime
SVct3	Nampula Coastal Palm Savanna	Pradaria arbórea costeira de palmar de Nampula
SVct4	Rovuma Coastal Wooded Grassland	Pradaria arbórea costeira do Rovuma
SVct5	Save Coastal Palm Savanna	Pradaria arbórea costeira de palmar do Save
SVin1	Northern Inselberg Woodland	Mata dos Inselberg do norte
SVin2	Southern Inselberg Woodland	Mata dos Inselberg do sul
SVmd1	Angonia Gneiss Montane Miombo	Miombo de montanha gneissica de Angónia
SVmd10	Save Coastal Miombo	Miombo costeiro do Save
SVmd11	Tete Mixed Dry Miombo	Mata seca indiferenciada de Tete
SVmd12	Vilanculos Coastal Miombo	Miombo costeiro de Vilanculos
SVmd2	Barue Escarpment Miombo	Miombo da escarpa de Bárue
SVmd3	Inhambane Coastal Miombo	Miombo costeiro de Inhambane
SVmd4	Lugenda Lowland Dry Miombo	Miombo seco das terras baixas de Lugenda
SVmd5	Lurio Valley Dry Miombo	Miombo seco do vale do Lúrio
SVmd6	Maravia Plateau Miombo	Miombo do Planalto de Maravia
SVmd7	Memba Dry Miombo	Miombo seco de Memba
SVmd8	Mueda Mixed Dry Miombo	Miombo seco de Mueda
SVmd9	Pangue Dry Miombo	Miombo seco de Pangue
SVmw1	Amaramba Moist Miombo	Miombo húmido de Amaramba
SVmw10	Choa Escarpment Moist Miombo	Miombo húmido da escarpa de Choa
SVmw11	Coastal Berlinia Miombo	Miombo costeiro de Berlinia
SVmw12	Dombe Escarpment Miombo	Miombo da escarpa de Dombe
SVmw13	Gorongosa Escarpment Moist Miombo	Miombo húmido da escarpa da Gorongosa
SVmw14	Gorongosa Foothills Moist Miombo	Miombo húmido do sopé da Gorongosa
SVmw15	Gurue Plateau Moist Miombo	Miombo húmido do planalto de Gurue
SVmw16	Lake Niassa Lowland Miombo	Miombo das terras baixas do Lago Niassa
SVmw17	Lichinga Escarpment Moist Miombo	Miombo húmido da escarpa de Lichinga
SVmw18	Lichinga Montane Moist Miombo	Miombo húmido de montanha de Lichinga
SVmw19	Lupilichi Escarpment Miombo	Miombo da escarpa de Lupilichi
SVmw2	Angonia Escarpment Miombo	Miombo da escarpa de Angónia
SVmw20	Mabu Moist Miombo	Miombo húmido de Mabu
SVmw21	Macanga Montane Moist Miombo	Miombo húmido de montanha de Macanga
SVmw22	Malema Granite Escarpment Miombo	Miombo da escarpa granítica de Malema
SVmw23	Manda Moist Miombo	Miombo húmido de Manda
SVmw24	Marrupa Plateau Moist Miombo	Miombo húmido do Planalto de Marrupa
SVmw25	Matondonvela Moist Miombo	Miombo húmido de Matondonvela
SVmw26	Mocuba Moist Miombo	Miombo húmido de Mocuba
SVmw27	Montepuez Plateau Moist Miombo	Miombo húmido do Planalto de Montepuez
SVmw28	Morrumbala Lowland Moist Miombo	Miombo húmido das terras baixas de Morrumbala
SVmw29	Morrumbala Plateau Moist Miombo	Miombo húmido do Planalto de Morrumbala
SVmw3	Angonia Montane Moist Miombo	Miombo húmido de montanha de Angónia
SVmw30	Mossurize Escarpment Miombo	Miombo da escarpa de Mossurize
SVmw31	Mueda Escarpment Miombo	Miombo da escarpa de Mueda
SVmw32	Nametil Moist Miombo	Miombo húmido de Nametil
SVmw33	Nampula Granite Escarpment Miombo	Miombo da escarpa granítica de Nampula
SVmw34	Nungo Moist Miombo	Miombo húmido de Nungo
SVmw35	Pebane Sandy Shrub Miombo	Miombo arbustivo arenoso de Pebane
SVmw36	Ribaue Granite Escarpment Miombo	Miombo da escarpa granítica do Ribáue
SVmw37	Rovuma Coastal Moist Miombo	Miombo húmido costeiro do Rovuma
SVmw38	Zumbo Montane Miombo	Miombo de Montana do Zumbo
SVmw4	Barue Plateau Moist Miombo	Miombo húmido do planalto de Bárue
SVmw5	Cheringoma Coastal Moist Miombo	Miombo húmido costeiro de Cheringoma
SVmw6	Cheringoma Escarpment Moist Miombo	Miombo húmido da escarpa de Cheringoma
SVmw7	Cheringoma Plateau Moist Miombo	Miombo húmido do planalto de Cheringoma
SVmw8	Chimanimani Montane Miombo	Miombo de Montana de Chimanimani

Code	Current English Name	Proposed Portuguese Name
SVmw9	Chimoio Moist Miombo	Miombo húmido do Chimoio
SVmw1	Limpopo Ridge Mopane Woodland	Mata de Mopane da Cordilheira do Limpopo
SVmw2	Southern Mopane Woodland	Mata de mopane do sul
SVmwz1	Luia Basalt Mopane Woodland	Mata de mopane sob basalto de Lula
SVmwz2	Mágoè Sandstone Mopane Woodland	Mata de mopane em arenito de Magoé
SVmwz3	Zambezi Valley Mopane Woodland	Mata de mopane do Vale do Zambeze
SVsl1	Gaza Sandy Guibourtia Woodland	Mata arenosa de Chacate de Gaza
SVsl2	Lebombo Summit Sourveld	Pradaria do cume dos Libombos
SVsl3	Northern Lebombo Bushveld	Pradaria arbustiva do norte dos Libombos
SVsl4	Southern Lebombo Bushveld	Pradaria arbustiva do sul dos Libombos
SVsl5	Limpopo Lowland Woodland	Mata das terras baixas do Limpopo
SVsl6	Nwambiya-Pumbe Sandy Bushveld	Pradaria arbustiva arenosa de Nwambyla-Pumbe
SVsl7	Tembe Sandy Bushveld	Pradaria arbustiva arenosa do Tembe
SVsl8	Urronga Lowland Dry Woodland	Mata seca das terras baixas do Urronga
SVsl9	Western Maputaland Clay Bushveld	Pradaria arbustiva em argila do oeste de Maputaland
SVss1	Mecufi Sandstone Dry Woodland	Mata seca no arenito de Mecúfi
SVss2	Northern Coastal Dry Woodland	Mata costeira seca do norte
SVsz1	Bangomatete Rhyolite Dry Woodland	Mata seca de riolito de Bangomatete
SVsz10	Save Lowland Dry Woodland	Mata seca das terras baixas do Save
SVsz11	Songo Granite Dry Woodland	Mata seca em granito do Songo
SVsz12	Stormberg Dry Woodland	Pradaria arbustiva do sul dos Libombos
SVsz13	Tete Gabbro Dry Woodland	Mata seca em rochas de gabro de Tete
SVsz2	Canxixe Lowland Dry Woodland	Mata seca das terras baixas de Canxixe
SVsz3	Dombe Basalt Dry Woodland	Mata seca do basalto de Dombe
SVsz4	Guro Dry Woodland	Mata seca de Guro
SVsz5	Lupata Plateau Dry Woodland	Mata seca do planalto de Lupata
SVsz6	Madanda Sandstone Dry Woodland	Mata seca em arenito de Madanda
SVsz7	Maringue Sandstone Dry Woodland	Mata seca em arenito de Maringue
SVsz8	Monapo Klippe Dry Woodland	Mata seca dos rochedos de Monapo
SVsz9	Rift Valley Lowland Woodland	Mata das terras baixas do vale do Rift
TDFE1	Icuria Coastal Forest	Floresta Costeira de Icuria
TDFE2	Nampula Ironwood Forest	Floresta de mecrusse de Nampula
TDFE3	Macomia Lowland Deciduous Forest	Floresta decídua das terras baixas de Macomia
TDFE4	Memba Dry Deciduous Lowland Forest	Floresta seca das terras baixas de Memba
TDFE5	Mueda Midslope Deciduous Forest	Floresta decídua de média altitude de Mueda
TDFE6	Mueda Plateau Moist Forest	Floresta húmida do planalto de Mueda
TDFE7	Nangade Deciduous Newtonia Forest	Floresta seca de Newtonia de Nangade
TDFE8	Northern Inselberg Forest	Florestas de Inselberg das terras baixas do Norte
TDFE9	Rovuma Basin Coastal Forest	Floresta Costeira da Bacia do Rovuma
TDFS1	Inhamitanga Sand Forest	Floresta arenosa de Inhamitanga
TDFS2	Ironwood Dry Forest	Floresta seca de Mecrusse
TDFS3	Madanda Sand Forest	Floresta arenosa de Madanda
TDFS4	Maputaland Sand Forest	Floresta arenosa de Maputaland
TDFS5	Save Sand Forest	Floresta arenosa do Save
TDFS6	Zambezi Valley Sand Forest	Floresta arenosa do vale do Zambeze
TDT1	Licuati Sand Thicket	Brenha arenosa do Licuáti
TDT2	Madanda Rubber Sand Thicket	Brenha arenosa de De Madanda
TDT3	Makonde Bamboo Thicket	Brenha de bambu de Makonde
TDT4	Mazoe Gneiss Dry Thicket	Brenha em gneiss jess de Mazoé
TDT5	Mueda Dry Sand Thicket	Brenha seca arenosa de Mueda
TDT6	Nwambiya Sand Thicket	Brenha arenosa de Nwambiya
TDT7	Pande Sand Thicket	Brenha arenosa de Pande
TDT8	Save Valley Chalk Thicket	Brenha em calcário do val do Save
TDT9	Zambezi Sand Thicket	Brenha arenosa do Zambeze

7.4 Anexo 4. Climogramas espaciais dos biomas

Fontes e processamento dos dados climáticos

Criámos os perfis climáticos dos biomas com base, não só em climatologia modelada em alta resolução para as zonas da superfície terrestre (CHELSA versão 1.2; consulte Karger et al. 2017; Beck et al. 2020), mas também na versão 2 do WorldClim (Fick & Hijmans, 2017), ambas a uma escala 30 segundos de arco (~1 km, 0,00833 graus), e com base também no produto digital de elevação do Mapzen (Hollister, 2021). Obtivemos gratuitamente os dados digitais de elevação do Mapzen através da Amazon Web Services graças à função ‘get_elev_raster’ do pacote R elevatr (Hollister, 2021). Acedemos aos dados do CHELSA e do WorldClim através dos sites “CHELSA climate” e “WorldClim Version 2”.

O produto do Mapzen é único, uma vez que conjuga várias fontes de modelos digitais de elevação, como SRTM, ArcticDEM (que abrange todas as regiões acima dos 60° de latitude norte; Mortin et al., 2016), EU-DEM (modelo digital de elevação da Europa; para análise crítica consulte Mouratidis & Ampatzidis,

2019) e outros, num só produto. Introduzimos o Mapa de vegetação, importado para R através da função ‘vect’ do terra, como argumento “locations” (localizações) na função ‘get_elev_raster’. Além disso, na função ‘get_elev_raster’ definimos o “zoom” (ou seja, a resolução da rasterização resultante) para 8, o que corresponde a uma resolução do terreno de 305,7 m a uma latitude de 60°, 432,4 m a 45° e 611,5 m a 0°.

Usámos os dados do CHELSA (valores médios mensais da temperatura máxima, média e mínima), devido à sua elevada precisão de previsão das temperaturas para a África do Sul a comparar com outros produtos (ex.: ERA-Interim: Dee et al. 2011; CRU: Harris et al. 2014; CHIRPS: Funk et al. 2015, consulte: Karger et al. 2017a, 2017b). Optámos por usar a precipitação do WorldClim, porque uma análise prévia aos valores de pluviosidade do CHELSA para a Pradaria arbórea de montanha de Chitonga, e para outras unidades de vegetação, apresentou valores superiores ao esperado (Figura 7.1).

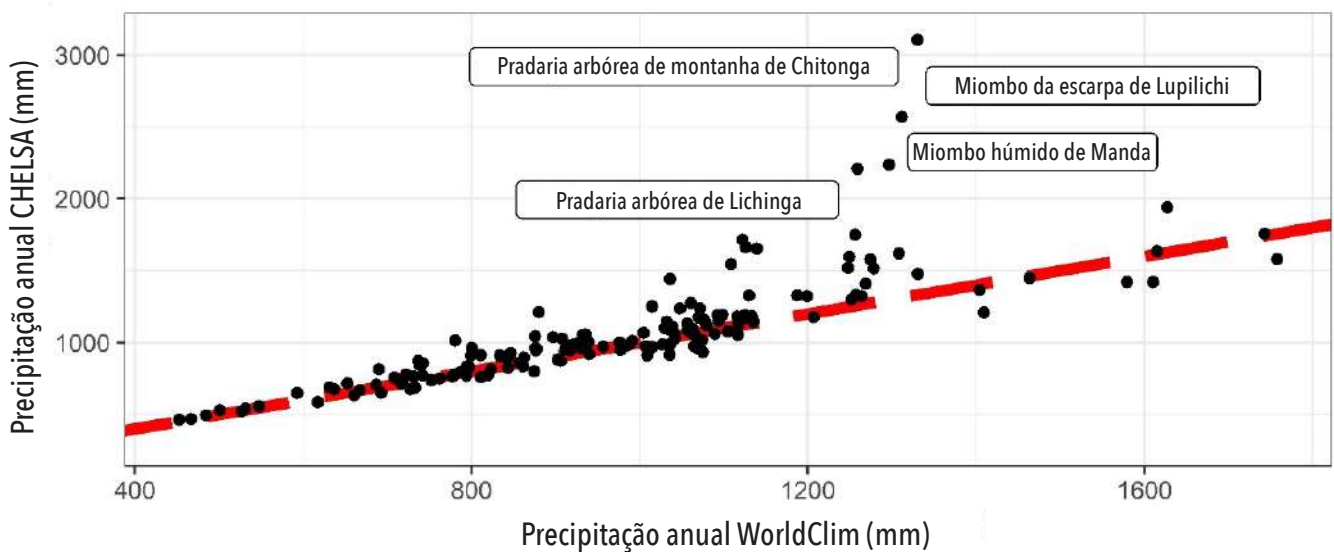


Figura 7.1 – Representação gráfica da diferença entre os valores de precipitação anual obtidos através da versão 1.2 do CHELSA e da versão 2 do WorldClim, para cada tipo de vegetação. A linha a tracejado vermelho representa a relação 1:1 entre os eixos X e Y; os valores que se afastaram da linha podem estar sobrestimados na modelação padrão do CHELSA para a precipitação.



Utilizámos o R (R Core Team 2021) e uma série de outros pacotes comunitários para associar o novo produto de mapeamento às superfícies climáticas e aos dados de elevação modelados através dos quatro passos genéricos seguintes:

Passo 1. Importar e juntar os conjuntos de dados mensais rasterizados dos valores médios mensais da temperatura máxima, média e mínima, bem como da precipitação, através da função ‘rast’ do pacote R terra (Hijmans 2022). Relativamente aos dados de elevação, não foi necessário juntá-los.

Passo 2. Reprojectar o produto de mapeamento para o sistema de coordenadas dos rasters através da função ‘project’ do terra.

Passo 3. Converter o produto de mapeamento, em formato Shapefile vectorial, num produto rasterizado com zonas correspondentes ao tipo de vegetação pretendido através da função ‘rasterize’ do terra.

Passo 4. Calcular as estatísticas zonais, ou seja, os valores resumidos do novo raster para cada zona através da função ‘zonal’ do terra.

Muitas das variáveis (como temperatura média anual, isothermalidade, sazonalidade da temperatura, precipitação média anual e sazonalidade da precipitação), representadas nos climogramas, correspondem às variáveis bioclimáticas habitualmente usadas por Nix (1986) (consulte também Busby, 1991). Estas variáveis, e outras (no total de 19), ficaram coloquialmente conhecidas como “bioclim”. Essencialmente, estas variáveis tentam representar aspectos do clima que são fisiologicamente relevantes para o crescimento das plantas e para a distribuição das espécies (Title e Bemmels, 2018). Para uma maior transparência dos cálculos, optámos por calcular as variáveis, usando os dados climáticos extraídos (consulte os Passos 1–4 descritos atrás), com base no código R dinâmico de Bede-Fazekas e Somodi (2020). Há vários métodos automáticos em R. No entanto, esses cálculos são menos transparentes e podem apresentar variações (ex: pacote dismo 2021 de Hijmans et al. e a respectiva função ‘biovars’). Além de utilizarmos a codificação de base R para calcular estas variáveis bioclimáticas, também a usámos para calcular a biotemperatura e a evapotranspiração potencial (BioT e ETP, respectivamente) de Holdridge (1966), bem como o número de meses secos (Mes sec).

Variáveis climáticas

Utilizámos as seguintes variáveis climáticas na criação dos climogramas:

As linhas vermelhas dos diagramas representam os padrões de Média mensal da temperatura mínima e de Média mensal da temperatura máxima. As barras azuis correspondem à Precipitação média mensal. Todos os dados são do CHELSA e da versão 2 do WorldClim, e representam as variáveis tmin_1 a tmin_12, tmax_1 a tmax_12 e prec_1 a prec_12.

BioT (Biotemperatura): Biotemperatura é o intervalo de temperaturas em que verdadeiramente ocorre o crescimento das plantas. Calculámos a biotemperatura somando todas as temperaturas mensais maiores do que 0°C e menores do que 30°C, a dividir por 12. Os valores de BioT são menores mais perto dos pólos, onde as temperaturas médias anuais são baixas, e maiores nos trópicos, onde se verificam as temperaturas médias anuais mais elevadas.

ISO (Isothermalidade): Mede, em percentagem, a flutuação de temperatura entre a noite e o dia relativamente à variação entre Verão e Inverno. A variável apresentada nos climogramas representa “BIO3” calculada com base em código R de Bede-Fazekas e Somodi (2020). Um valor ISO de 100 é indicativo de menor variabilidade térmica média num mês do que num ano. No nosso novo mapa de vegetação, ISO varia entre 53,96 e 56,18, enquanto a nível mundial varia entre 9,13 e 100, segundo a V.2 do WorldClim.

TMA (Temperatura Média Anual): A temperatura média, em °C, é determinada pela soma das temperaturas médias mensais divididas pelos doze meses. A variável apresentada nos climogramas representa “BIO1” calculada com base em código R de Bede-Fazekas e Somodi (2020). No novo mapa de vegetação, a TMA varia entre 24,18°C e 24,47°C (variação da TMA mundial: -29,0°C a 32,0°C).

ST (Sazonalidade da Temperatura): Quantifica a variação de temperatura num ano (ou a média de vários anos) com base no desvio padrão (variação) das médias mensais de temperatura. A variável apresentada nos climogramas representa “BIO4” calculada com base em código R de Bede-Fazekas e Somodi (2020). No novo mapa de vegetação, ST varia entre 158,37 e

280,18, enquanto a nível mundial varia entre 0 e 2364, segundo a V.2 do WorldClim.

Meses secos (Mes sec): Definimos o número de “meses secos”, em cada tipo de vegetação, como o número de meses num ano (entre 0 e 12) com menos de 50 mm de pluviosidade mensal.

PMA (Precipitação Média Anual): Precipitação anual, em mm. A variável apresentada nos climogramas representa “BIO12” calculada com base em código R de Bede-Fazekas e Somodi (2020). No novo mapa de vegetação, a PMA varia entre 693 e 1134.

ETP (Taxa de Evapotranspiração Potencial): Quantidade de água transferida para a atmosfera, num determinado clima zonal e de um dado solo zonal, pela vegetação natural daquela área. A variável ETP, baseada em Holdridge (1966), foi calculada através da fórmula $BioT/TMA \times 58.93$. Quando a taxa é <1 , a pluviosidade é superior à evapotranspiração potencial e vice-versa.

SP (Sazonalidade da Precipitação): Medida da variação dos totais mensais de precipitação num ano. O índice é dado, em percentagem, pelo desvio padrão da precipitação total mensal em relação à precipitação total mensal média (também conhecido como coeficiente de variação). A variável apresentada nos climogramas representa “BIO15” calculada com base em código R de Bede-Fazekas e Somodi (2020). Os valores são mais elevados em zonas com períodos húmidos e secos mais extremos e mais baixos em zonas de precipitação constante ao longo do ano. No novo mapa de vegetação, a SP varia entre 0,92 e 1,04, enquanto a nível mundial varia entre 0 e 229, segundo a V.2 do WorldClim.

V:O:I:P: Estas iniciais representam a precipitação sazonal nas quatro estações e significam (no Hemisfério Sul): V: Verão (Dezembro a Fevereiro), O: Outono (Março a Maio), I: Inverno (Junho a Agosto); P: Primavera (Setembro a Novembro). Calculámos a percentagem de precipitação em cada uma das estações através de codificação de base R.

Elevação (Elev): Medida da elevação do terreno (m a.n.m.) a partir do produto de mosaico de terreno do Mapzen (atrás descrito). No novo mapa de vegetação,

Elev varia entre 0 e 2277 m. Enquanto a altitude mundial varia de 0 a 8849 m a.n.m. no Monte Everest.

Lat (Latitude): Obtivemos a latitude (graus decimais) a partir do centróide das unidades de vegetação. Utilizamos a função ‘centroids’ do terra (Hijmans 2022) para determinar o centróide da coordenada y de cada bioma com base no sistema de coordenadas WGS 1984 (EPSG: 4326).



Saving wildlife and wild places

By discovering how to save nature, we can inspire everyone to work with us to protect wildlife in the last wild places on Earth.