

ECO-HIDROLOGIA DO PNAB

Problemas Riscos ou Perigos	Objectivos	Ação / Medidas de Maneio	Calendário / Urgência / Prioridade	Responsabilidade e Envolvimento	Critério de Monitoria	Frequência de Monitoria	Indicadores e Tendências		
Nota –se um desaparecimento gradual da cobertura florestal, principalmente de espécies arbóreas e arbustivas de maior porte, colocando certos espaços e áreas da ilha aos efeitos da erosão eólica e marinha	Proteção da biodiversidade terrestre, em especial as espécies importantes para garantir a reprodução e alimentação das espécies marinhas e aves;	Sinalizar todas zonas do PNAB (Proteção Total (ZPT), Uso Limitado (ZUL), Zona de Uso Múltiplo (ZUM), Limites do parque) .	Até Dez de 2008 todo zoneamento assinalado na zona terrestre e na zona marinha, pelo menos as ZPT	PNAB-R; Ops Tur- E; Membros Comunidades- E (assalariados)	Verificar se os habitats ou espécies protegidas mantem o seu estado de conservação sobretudo as espécies de bandeira.	Trimestre	Sinaletica Visivel e Funcional		
		FLORESTAS - SAVANAS (todas as zonas)							
		Garantir a reserva de toda a zona sul da Ilha do Bazaruto a partir do limite sul da concessão do Indigo Bay como ZPT para garantir uma reprodução da floresta e proteção das espécies nativas, e em simultâneo fazer um baseline do estado dos recursos e montar um protocolo de monitoria específica para esta reserva	Até Dez 2007 identificar as necessidades para implementar esta reserva, Reserva feita até Agosto 2008	PNAB-R; Ops Tur- E; Membros Comunidades- E (assalariados)	esta area vai servir de termo de comparacao com as outras areas zoneadas e aferir as actividades de conservação	Monitoria semanal e diaria em alguns parametros climaticos	1- Numero, crescimento e multiplicação de espécies; 2- nível de infiltração no aquifero subterraneo; 3- parametros de qualidade da agua (ver reg qualidade da agua); 4 - parametros climaticos incluindo evapo-transpiração		
		Fazer a re-introdução das espécies em perigo e garantir a sua proteção total dentro desta zona de reserva Florestal	até Dez 2009	PNAB-R; Inst. Investigaçao/Academias					
		nas zonas desbravadas pelos hotéis e outros fazer a reposição vegetal com espécies nativas e gramíneas locais					1- tendencia na redução de exóticas pelos hotéis; 2- area sob gramínea local plantada		
		garantir a proteção de zonas com proteção total através da fiscalização	Programa de fiscalização revisto trimestralmente	PNAB-R	verificar distúrbios e sua origem	semanal	1- redução nos distúrbios		
		. nas zonas de uso limitado e múltiplo incentivar o uso de técnicas e tecnologias para a conservação de energia (uso de renováveis, uso da agricultura de conservação, uso de espécies para lenha) e aproveitamento da água	Urgente	PNAB-R		actividade continua	1- redução nos distúrbios nas ZPTs		
		MANGAIS e ESPECIES FLORESTAIS							

ECO-HIDROLOGIA DO PNAB

Problemas Riscos ou Perigos	Objectivos	Acção / Medidas de Maneio	Calendário / Urgência / Prioridade	Responsabilidade e Envolvimento	Critério de Monitoria	Frequência de Monitoria	Indicadores e Tendências
		1- Estabelecer um programa de monitoria dos mangais (níveis de exploração ilegal, taxas de crescimento, e regeneração, composição das espécies que populam este habitat, e nível de êxito do programa de protecção); 2- cada ano o programa deve indicar se as áreas de mangal crescem ou diminuem, se existe uma tendência dinâmica na composição deste habitat e os principais vectores de stress;	Programa Pronto em Junho de 2008	PNAB-R;	escolher o protocolo de monitoria controlando o crescimento da biomassa em alguns exemplares	cada mangal deve ser visitado pelo menos 3 vezes por mes, e os parametros registados na componente do MOMS para mangais	Taxa de Crescimento da cada mangal (=/-); Verificar a tendência na biodiversidade e composição de espécies nos mangais
		Promover sensibilização sobre a ecologia do mangal a todos os níveis; para as comunidades um simples manual com fotos deve ser preparado e facilitado a cada comite, cada comite deve ser treinado para divulgar esta informação; Para os Operadores turísticos preparar uma brochura sobre as zonas da ilha onde se encontram estes habitats, e as respectivas interdições de uso	palestras preparadas para divulgação até Junho de 2009	PNAB-R; Comites - E; Ops Tu- E	verificar a utilidade dos manuais	Duas sensibilizações por ano em cada comite e instancia turística	1- Manual com fotos sobre o mangal, sua utilidade e manejo; 2- Manual simples com os zoneamentos e regras de uso e interdição;
As ilhas estão cada vez mais desnudadas de vegetação	promover viveiros para repopulação e restauro das espécies endêmicas ou outras espécies que respondam adequadamente aos problemas identificados	Estabelecer um viveiro para multiplicação das espécies de mangal endêmicas em cada ilha; verificar se é mais viável estabelecer estes viveiros nos próprios locais	até Julho de 2008	PNAB-R	deve-se avaliar o grau de restauração dos habitats e a melhoria de saúde dos mesmos	contínuo	1- número de espécies em desenvolvimento; 2- tendência no desenvolvimento dos mangais
		Fazer um plano de espécies apropriadas para o controlo de erosão na ilha e multiplicar as mesmas em viveiro, através dos estudos específicos, e do baseline usar as espécies mais recomendadas;	até Dez 2007	PNAB-R	recomendações de estudos em situações idênticas para as espécies mais apropriadas	Plano de reprodução de espécies elaborado, e identificadas as zonas de urgente intervenção	grau de implementação do Plano
		Em coordenação com os operadores e comunidade local, iniciar o plantio de espécies nas zonas mais afectadas pela erosão; cada envolvido deve repor na sua zona também todas as espécies que foram removidas aquando da instalação da infra-estrutura turística, ou outras infra-estruturas (aeroporto, picadas, etc.)	Iniciar plantio no semestre 2 de 2008	PNAB-R; Ops Tur- E; Membros Comunidades- E (assalariados)	acordos/contratos assinados com os principais intervenientes	1 vez por semestre	área repovoada com espécies endêmicas
DUNAS							

ECO-HIDROLOGIA DO PNAB

Problemas Riscos ou Perigos	Objectivos	Acção / Medidas de Maneio	Calendário / Urgência / Prioridade	Responsabilidade e Envolvimento	Critério de Monitoria	Frequência de Monitoria	Indicadores e Tendências
	Promover accoes de restauro e controlo de erosao	Nas dunas secundarias somente estao autorizadas o uso de areas agricolas existentes, onde deve ser praticada uma agricultura de conservacao sem uso de irrigacao convencional. devido as caracteristicas dos solos, somente culturas com tolerancia a salinidade e a seca podem ter limitado sucesso, o PNAB deve incentivar o uso de practicas agricolas de conservacao	levantar todas as areas reservadas a agricultura até Junho de 2008	PNAB-R; Comunidades ou Comites de recursos	a integraçao de medicoes de campo combinadas com analise de imagem satelite pode dar uma ideia do grau de sucesso	duas vistas uma na altura de sementeira e outra na colheita devem ser feitas aos campos	% de uso de agricultura de conservacao; numero de queimadas ou derrube de arvores;
		1- Estudo e Palestra sobre o efeito do cabrito e carneiro na ecologia do PNAB, apresentar o maneio proposto de reduzir o numero de cabritos na ilha. O cabrito tem sido visto como um factor de desertificacao em muitos ecossistemas, apesar de muitos esforços ele continua sendo uma practica no seio comunitario;	ate Abril de 2007	PNAB-R	identificar os animais por familia e fazer marcas em cada cabrito, aumentar a responsabilidade local		reduçao no efectivo de cabritos por familias e em absoluto; 5 cabritos /familia
		um levantamento completo sobre o efectivo animal no arquipelago	ate Julho de 07	PNAB - R	toda carga animal deve ser limitada	regular evolucao do efectivo, possivelmente introduzir taxas por efectivo	tendencia do efectivo annual
		AGUA: Cada ilha deve ter um plano especifico para o uso permitido de agua, um regulamento para captacao de aguas deve ser cumprido. Qualquer actividade nas lagoas ou na sua zona tampao carece de autorizacao do AP conforme regulamento especifico. O principio da precaucao deve ser sempre usado até prova em contrario. Num Parque Nacional a conservacao dos habitates e ecossistemas tem primeira prioridade. O nivel de recarga de agua doce na ilhas ainda nao esta bem estudado, mas um estudo recente aponta para uma recarga anual do Bazaruto na ordem dos 50 Milhoes de M Cubicos anuais. O uso da agua subterranea é regulada e carece de autorizacao do PNAB. Pra poços até 6 m nao se deve ultrapassar niveis de extraccao acima de 3 a 4 m3/h com regimes de 4 a 5 horas diarias.					
no PNAB nao existe conhecimento sobre o manancial de agua nem da sua qualidade	Promover um uso racional da agua	Preparar um plano de Monitoria das aguas (PMA) do arquipelago, registando todos os consumidores e volumes consumidos sua qualidade. Incluir aguas superficiais, subterraneas e de esgoto	ate Julho de 08	PNAB - R	TDR prontos ate Abril 08	na	Relatorio Aceite
		Implementar PMA	annual	PNAB - R	Integrado no MOMS	ver PMA	ver PMA
		Preparar um plano de Abastecimento de aguas e o Regulamento de uso	ate julho de 08	PNAB - R	TDR prontos ate Abril 07	NA	Plano e Regulamento aceite por todos
		Fazer um estudo especifico das recargas, qualidade e sua quantidade	ate Julho de 08	PNAB - R	TDR prontos ate Abril 07	NA	

ECO-HIDROLOGIA DO PNAB

Problemas Riscos ou Perigos	Objectivos	Ação / Medidas de Maneio	Calendário / Urgência / Prioridade	Responsabilidade e Envolvimento	Critério de Monitoria	Frequência de Monitoria	Indicadores e Tendências
		TERRA: O uso da terra deve ser de acordo com o Regulamento de Terras do PNAB. So sao permitidas actividades que constam desse regulamento. As actividades nao reguladas carecem de tratamento especial. A terra dentro de um Parque Nacional não é alienavel. Só podem ser emitidas Licenças Especiais.					
no PNAB existem conflitos na concessao de terras para diferentes usos	promover o uso racional da terra e outras actividades sobre o solo	Fazer um cadastro de terras, incluindo caminhos e picadas, acampamentos, infraestruturas, etc. seguir o regulamento de cadastro da DINATER	até Dez. de 08	PNAB - R; DINATER	TDR prontos ate Abril 07	na	GIS Cadastro
		Preparar um Plano do Uso da terra, revendo os zoneamentos anteriores e as zonas de uso já autorizadas	ate Dez de 2008	PNAB - R	TDR prontos ate Abril 07		GIS Uso
		Planificar as reservas de espaço necessarias para os Turistas de Dia de preferencia circunvizinha ao espaço do Parque ou postos de fiscalização	ate Dez de 2008	PNAB - R	TDR prontos ate Abril 07		GIS Plano
		Fazer um regulamento para uso da Terra com base no cadastro de terras e o zoneamento proposto	ate Dez 2008	PNAB - R		uma vez	Redução de conflitos;
Problemas com transitabilidade e transporte no PNAB	Facilitar o transporte de pessoas e bens	Minimisar a abertura e transito nas picadas. Preparar uma brigada para responder adequadamente gestao de picadas e sua manutencao, e fiscalizacao. Fazendo uso maximo da mao de obra intensiva local	Dez 2008	PNAB - R; Comunidades	reduzir ao maximo o numero de picadas no PNAB		nao existem picadas que nao constam no cadastro
		Registrar e Regular a circulação de veiculos motorizados incluindo aqueles usados de forma temporaria em obras de caracter comercial. Os rodados dos veiculos terresteres devem fazer o menor disturbio no solo e vegetação (promover rodados de secção larga e veiculos 4X4 somente)	Julho de 2008	PNAB-R		annual	
		Maximisar o transporte de pessoas e bens via embarcaoes de preferencia á vela pra deslocações pequenas		PNAB-R; Privados	Mais regulada e facilitada a circulacao entre as ilhas		
		para o transporte de pessoas e bens da ilha para o continente fazer lobbies com a administracao maritima para iniciar um serviço de transporte de passageiros regular fazendo Vilc-Baza-Magaruque-Benguerra-Inhassoro	Até Julho de 2009	PNAB-R; Adm. Maritima	regulado o trafico de pessoas e bens no PNAB		pelo menos uma ligação entre o continente e as ilhas garantido 3 vezes por semana

ECO-HIDROLOGIA DO PNAB

Problemas Riscos ou Perigos	Objectivos	Acção / Medidas de Maneio	Calendário / Urgência / Prioridade	Responsabilidade e Envolvimento	Critério de Monitoria	Frequência de Monitoria	Indicadores e Tendências
		Regular a gestão e operação das pistas de aterragem, e regras de voo dentro do Parque	Julho de 2008	PNAB-R; Op. Tur; Aviação Civil; Companhias de Aviação	reduzir o impacto (sonoro, visual, físico) sobre pessoas e espécies	uma vez	poucas recalamações; normas de voo respeitadas;
O lixo sólido não é tratado nem conforme o PM nem conforme o estabelecido nos planos de mitigação ambiental dos operadores turísticos	Promover uma gestão adequada dos lixos sólidos no PNAB	Fazer um Regulamento para o Tratamento e disposição apropriado dos lixos, com base na discussão e acordos estabelecidos com os intervenientes e iniciar a sua implementação. Uma actividade importante para reduzir volumes de lixo é fazer uma separação entre lixo facilmente biodegradável (nitreira) dos outros. Prever a possibilidade de reciclar, prever o uso de vasilhame com retorno, etc.	ate Dez 2009	PNAB - R, Administracoes locais; Operadores Tur	verificar que os postos de deposito de lixo transitorios no PNAB e seu tratamento final estao de acordo ao regulamento e o fluxo de documentos comprovativos	1 vez por trimestre	1- Lixo tem tratamento proprio dentro e fora do PNAB; 2- Verificar se sao abertos locais nao aprovados para lixo; 3- Recibos das Lixeiras Municipais no continente; 4- Verificar o destino do material reciclavel (uso em artesanias, devolução e venda)
ENERGIA:							
As fontes de energia no PNAB são escassas e de difícil acesso	Promover o uso de energias limpas dentro do PNAB	<p>incentivar o uso do gás natural na maior parte das actividades ou processos que necessitam de grande energia, não só a nível dos Op.Tur. Mas também no seio das comunidades</p> <p>maximisar o uso da energia solar onde possível (aquecimento de água)</p> <p>promover o uso de motores menos poluentes sempre que possível; incentivar o uso de carros eléctricos dentro dos hotéis e os motores de 4 tempos e promover o uso de tarifas diferenciadas com base em níveis de poluição</p> <p>promover o uso de embarcações de recreio à vela, e então com uso de motres de 4 tempos</p> <p>nas machambas e ZUL promover o uso de espécies de crescimento rápido para lenha (desde que seja comprovado que não existem riscos de invadir outros habitats)</p>	urgente e permanente	<p>PNAB-R; Op. Tur-E; SASOL</p> <p>PNAB-R; Op. Tur-E</p> <p>PNAB-R;</p>		continuo	1- Menor poluição atmosférica; Redução de corte da vegetação nas ZPT