



República de Moçambique

Implementing Partner: Ministério da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural

Administração Nacional das Áreas de Conservação

Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento UNDP GEF PIMS 3938

GEF Project ID 3753

UNDP Atlas Award and Project: 00060497/ 00076184

**Projecto de Financiamento Sustentável do Sistema das Áreas Protegidas do
Moçambique**

**ESTUDO DAS CONDIÇÕES ECOLÓGICAS E
SOCIOECONÓMICAS DA RESERVA NACIONAL DE POMENE**



RELATÓRIO FINAL

Abril de 2015

ESTUDO DAS CONDIÇÕES ECOLÓGICAS E SOCIOECONÓMICAS DA RESERVA NACIONAL DE POMENE

Equipa técnica

<i>Nome</i>	<i>Componente do Estudo</i>
Valério Macandza	Líder da equipa, Fauna Bravia, Estudo Socioeconómico
Faruk Mamugy	Mapeamento: Sistemas de Informação Geográfica e Teledetecção
Alice Massingue Manjate e Ernesto Macamo	Vegetação e Flora

Sumário executivo

A sustentabilidade ambiental, financeira e social das áreas protegidas requiere que estas sejam geridas com base num plano de manejo que oriente a realização de medidas de conservação da biodiversidade, geração de receitas e de acções de envolvimento das partes interessadas ou afectadas, principalmente as comunidades locais. Por seu turno, a elaboração do plano de manejo requer o conhecimento do estado dos recursos naturais e das condições socioeconómicas da área protegida. A Reserva Nacional de Pomene (RNP), desde a sua criação nunca teve um plano de manejo. O objectivo deste estudo é documentar as condições ecológicas, condições socioeconómicas e a situação actual da gestão das finanças públicas na RNP. A informação produzida servirá de referência para a elaboração do plano de manejo que oriente a implementação de acções para a conservação da biodiversidade e desenvolvimento do turismo, no âmbito da revitalização e identificação de estratégias para o financiamento sustentável do sistema das áreas de conservação de Moçambique. O estudo é realizado no âmbito do Projecto de Financiamento Sustentável do Sistema das Áreas Protegidas de Moçambique (Pro-Fin), que tem como objectivo fortalecer a eficácia e sustentabilidade do sistema de áreas protegidas de Moçambique, incluindo a sustentabilidade financeira através do estabelecimento e manutenção de sistemas de gestão financeira eficazes e eficientes, e através da diversificação e aumento das receitas nas áreas protegidas.

A avaliação das condições ecológicas consistiu no mapeamento da cobertura vegetal potencial e actual usando imagens satélite Landsat e Google Earth; consulta a relatórios e publicações de estudos anteriores; levantamentos da diversidade de plantas, mamíferos e aves ao longo de transectos estabelecidos em cada tipo de vegetação que representa potencial habitat para espécies de flora e fauna; avaliação da condição ecológica das pastagens naturais; estimativas da capacidade de carga e registos da ocorrência de ameaças antropogénicas aos diferentes tipos de vegetação. A avaliação da situação socioeconómica incluiu o mapeamento da distribuição de assentamentos humanos e infra-estruturas sociais, e entrevistas semi-estruturadas aos agregados familiares. Dados ecológicos e socioeconómicos complementares foram obtidos por meio de entrevistas a instituições do Estado na Sede do distrito de Massinga, nomeadamente Serviço Distrital de Actividades Económicas e Serviço Distrital de Planeamento e Infra-estruturas, e no Povoado de Pomene. A análise da gestão de finanças públicas consistiu em entrevistas ao administrador da reserva sobre as fontes de financiamento para o pagamento das despesas das operações de gestão, fontes de receitas e mecanismo da sua gestão.

Os resultados mostram que apesar de pequena, a RNP é rica em diversidade de ecossistemas, incluindo o mangal, estuário, miombo, pradaria arbustiva, vegetação das dunas costeiras, vegetação herbácea ribeirinha e pradaria temporariamente inundada. Contudo, o estabelecimento dos limites da reserva não considerou a necessidade de conservar ecossistemas completos. Ecossistemas importantes como o mangal, a planície de inundação e o estuário na baía de pomene estão apenas parcialmente protegidos e o ambiente marinho não está incluso nos limites da RNP.

Foram identificadas 193 espécies de plantas, 17 espécies de mamíferos e 115 espécies de aves. Contudo, esta diversidade está sob ameaças antropogénicas que incluem as queimadas descontroladas, a construção de habitação, abertura de machambas, corte de mangal e de caniço para a venda. Estas ameaças estão dispersas por maior parte da reserva e adicionalmente à destruição e fragmentação de habitats naturais, estas reduzem a tranquilidade e segurança para a fauna selvagem nas manchas de habitat remanescentes.

As prioridades de conservação são: (i) a vegetação das dunas costeiras por ser o habitat mais rico em diversidade e endemismo de espécies de flora, e por ser o habitat menos perturbado pelo homem; (ii) o mangal dada a sua importância na mitigação de mudanças climáticas, protecção costeira e habitat de reprodução de uma enorme diversidade de espécies que sustentam a actividade pesqueira; (iii) vegetação ribeirinha e estuarina por ser o habitat mais importante para aves aquáticas; (iv) ambiente marinho dada a ocorrência de espécies ameaçadas e protegidas; (v) miombo, por ser o habitat mais extenso e a principal fonte de serviços de ecossistema à população.

A população humana residente dentro da RNP e na aldeia de Pomene é estimada em 400 pessoas, das quais cerca de 70% são naturais da área. Porém, regista-se um fluxo de pescadores e vendedores de peixe durante a estação quente e chuvosa. A agricultura e a pesca são as principais fontes de subsistência e produção de renda familiar. A renda mensal de cerca de 70% da população é menor que 2000,00MT. A RNP tem alto potencial para a produção de receitas através do turismo sustentável, com enfoque para o turismo de praia, contemplação da paisagem e observação de aves. Actualmente, a única fonte de receitas é a cobrança das taxas de entrada de turistas. O orçamento anual para as despesas correntes de gestão da RNP é de 500 000,00 MT, provenientes do Orçamento do Estado alocado à Direcção Provincial do Turismo (DPTUR) de

Inhambane. Os salários dos trabalhadores são pagos pelo Orçamento do Estado alocado ao Serviço Distrital de Actividades Económicas de Massinga

Embora estabelecida com uma extensão de 200 km², actualmente a RNP tem uma extensão de apenas 50 km² e está rodeiada por formas de uso da terra não compatíveis com a conservação da biodiversidade, na forma de assentamentos humanos e áreas cultivadas. Para garantir a viabilidade de processos ecológicos e de populações de espécies de flora e fauna a longo prazo perante estes factores de vulnerabilidade, recomenda-se o seguinte:

- Intensificação da fiscalização contra actividades ilegais e sensibilização das comunidades locais sobre a necessidade de uso sustentável dos recursos naturais
- Revisão dos limites para incorporar os ecossistemas parcialmente protegidos, o ambiente e criar uma zona tampão para a reserva
- Recategorização da reserva para área de conservação e uso sustentável à luz da Lei de Conservação dada a limitada possibilidade de alcançar uma conservação total perante intensa pressão antropogénica
- Estabelecimento de um local de acampamento para turistas gerido pelas autoridades da reserva de modo a aumentar e diversificar a produção de receitas
- Identificação de fontes de subsistência para as comunidades alternativas à exploração não sustentável dos recursos naturais, incluindo opções como a disseminação da agricultura de conservação e apoio as comunidades com insumos agrícolas, e estabelecimento de parcerias entre as comunidades, sector privado e o sector público no estabelecimento e gestão de empreendimentos turísticos
- Descentralização da gestão financeira para a reserva
- Realização de estudos sobre a abundância e distribuição da densidade de espécies de fauna terrestre e marinha.

Índice

Sumário executivo	3
Índice.....	6
Lista de abreviaturas	9
1 INTRODUÇÃO E CONTEXTO	11
2 ENQUADRAMENTO LEGAL	13
3 MÉTODOS.....	17
3.1 <i>Dados secundários.....</i>	<i>17</i>
3.2 <i>Dados primários</i>	<i>17</i>
3.2.1 <i>Avaliação ecológica</i>	<i>17</i>
3.2.2 <i>Avaliação sócioeconómica</i>	<i>21</i>
4 RESULTADOS.....	23
4.1 <i>Características do Ambiente Biofísico.....</i>	<i>23</i>
4.1.1 <i>Localização e limites</i>	<i>23</i>
4.1.2 <i>Solos.....</i>	<i>23</i>
4.1.3 <i>Clima e hidrologia.....</i>	<i>23</i>
4.2 <i>Gestão de Ecossistemas e Habitats.....</i>	<i>25</i>
4.2.1 <i>Potencial e Estado Actual da Vegetação</i>	<i>25</i>
4.2.2 <i>Descrição dos tipos de vegetação identificados</i>	<i>28</i>
4.2.3 <i>Potencial e Estado das Populações Animais</i>	<i>32</i>
4.2.4 <i>Impactos humanos no ecossistema e áreas de alta vulnerabilidade.....</i>	<i>36</i>
4.2.5 <i>Impactos de ecossistemas sobre humanos</i>	<i>40</i>
4.2.6 <i>Desastres naturais</i>	<i>40</i>
4.2.7 <i>Pessoal da área</i>	<i>40</i>
4.3 <i>Condições Socioeconómicas.....</i>	<i>41</i>
4.3.1 <i>Dinâmica demográfica</i>	<i>41</i>
4.3.2 <i>Meios de subsistência da população.....</i>	<i>42</i>
4.3.3 <i>Renda e sua Distribuição.....</i>	<i>43</i>
4.3.4 <i>Habitação</i>	<i>43</i>
4.3.5 <i>Água e Saneamento.....</i>	<i>43</i>
4.3.6 <i>Educação e Saúde.....</i>	<i>44</i>
4.3.7 <i>Vias de acesso, transporte, comunicações e energia</i>	<i>44</i>
4.3.8 <i>Educação ambiental.....</i>	<i>46</i>
4.4 <i>Gestão de Finanças Públicas</i>	<i>47</i>
4.4.1 <i>Mecanismo de gestão financeira</i>	<i>47</i>
4.4.2 <i>Conflitos institucionais.....</i>	<i>47</i>
4.4.3 <i>Conflitos sócio-ambientais</i>	<i>47</i>
4.4.4 <i>Actividades turísticas e capacidade da área de gerar renda</i>	<i>48</i>
4.4.5 <i>Investimento do sector privado</i>	<i>49</i>
5 CONCLUSÕES.....	51
6 RECOMENDAÇÕES.....	53
7 REFERÊNCIAS	55
8 ANEXOS	58

Lista de figuras

Figura 1. Localização da Reserva Nacional de Pomene	24
Figura 2. Mapa de uso e cobertura natural da vegetação da Reserva Nacional de Pomene	26
Figura 3. Mapa de uso e cobertura actual da vegetação da Reserva Nacional de Pomene	27
Figura 4. Miombo intacto (a esquerda) e miombo desbravado para agricultura itinerante dentro da RNP	29
Figura 5. Mangal da baía de Pomene (a esquerda) e ameaças à sua integridade (a direita)	30
Figura 6. Pradaria arbustiva	30
Figura 7. Vegetação das dunas (Brenha costeira)	31
Figura 8. Vegetação herbácea ribeirinha e as suas ameaças	32
Figura 9. Áreas mais vulneráveis à impactos humanos (agricultura, habitação e queimadas) na RNP	39
Figura 10. Distribuição da população e de infra-estruturas sociais e económicas na Reserva Nacional de Pomene e arredores	45
Figura 11. Pomene lodge (esquerda) e Pomene view lodge (direita).....	50

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Uso e cobertura potencial/natural e actual da Reserva Nacional de Pomene.....28

Tabela 2. Características dos Habitats e Estimativas da Capacidade de Carga Animal na RNP..34

Tabela 3. Espécies de fauna marinha de preocupação para conservação na Reserva Nacional de Pomene.....36

Lista de abreviaturas

CBD	Convenção sobre Diversidade Biológica
CCP	Conselho Comunitário de Pescas
CITES	Convenção sobre o Comércio internacional de Espécies de Flora e Fauna ameaçadas de Extinção
CMS	Convenção sobre Espécies Migratórias
COP	Conferência das Partes
DPCA	Direcção Provincial para a Coordenação da Acção Ambiental
DPTUR	Direcção Provincial do Turismo
DUAT	Direito de Uso e Aproveitamento da Terra
EPACDB	Estratégia Nacional e Plano de Acção para a Diversidade Biológica
ICE	Índice de Condição Ecológica
INGC	Instituto Nacional de Gestão das Calamidades
IPT	Índice de Penetração Turística
MAE	Ministério da Administração Estatal
MIE	Método de Índice Ecológico
MINAG	Ministério da Agricultura
MITUR	Ministério do Turismo
OE	Orçamento do estado
RNP	Reserva Nacional de Pomene
SDAE	Serviço Distrital de Actividades Económicas

SDPI Serviço Distrital de Planeamento e Infra-estruturas

SIG Sistema de Informação Geográfica

SISTAFE Sistema de Administração Financeira do Estado

UA Unidade Animal

UICN União Internacional para Conservação da Natureza

WCPA Comissão Mundial das Áreas Protegidas

1 INTRODUÇÃO E CONTEXTO

As áreas protegidas são o núcleo de qualquer iniciativa de conservação da biodiversidade *in situ*, contribuem para o alcance das metas de Aichi indicadas no Plano Estratégico Global de Biodiversidade e são um indicador do sucesso no alcance do Objectivo de Desenvolvimento do Milénio n° 7 (assegurar a sustentabilidade ambiental).

Em Moçambique as áreas protegidas representam uma das principais formas de uso da terra, ocupando cerca de 23% do território nacional (MITUR 2012). Contudo, tal como acontece em outros países em vias de desenvolvimento, a expansão da cobertura de áreas protegidas não tem sido acompanhada por um mesmo ritmo na planificação e implementação de medidas de conservação que assegurem a persistência da biodiversidade representada nas áreas protegidas. Como consequência, muitas áreas protegidas enfrentam pressões e ameaças à integridade dos ecossistemas, habitats e espécies, incluindo invasão para habitação e agricultura, queimadas descontroladas, exploração ilegal dos recursos naturais, entre outras.

A Reserva Nacional de Pomene (RNP), localiza-se a cerca de 60 km a nordeste da sede do Distrito de Massinga, província de Inhambane, foi criada com uma extensão de 200 km² pelo Diploma Legislativo n° 2496 de 4 de Julho de 1964. Contudo, actualmente a RNP cobre uma área de cerca de 50 km². O objectivo da sua criação foi de expandir a rede de áreas protegidas e incorporar elementos de biodiversidade costeira que se encontravam pouco representados na rede nacional, incluindo a planície de inundação e sua associada fauna (ex: boi-cavalo - *Connochaetes taurinus*) e flora, e o mangal. Em termos fitogeográficos, a RNP localiza-se no Mosaico Regional Zanzibar-Inhambane, uma eco-região criticamente ameaçada (Burgess *et al.* 2004), prioritária para a conservação de plantas devido ao elevado nível de diversidade e endemismo (Burgess & Clarke, 2000). Esta área protegida contribui para a conservação da ecoregião marinha da África Oriental, uma ecoregião criticamente ameaçada e de importância global em termos de riqueza em biodiversidade. A RNP é rica em avifauna das zonas costeiras e terras húmidas, incluindo flamingos, cegonhas, ibis. O ambiente marinho é rico em recursos pesqueiros e ao longo da costa existem praias de excepcional beleza e que são uma referência na província de Inhambane. Devido a estas características da paisagem, a RNP tem alto potencial para a conservação da biodiversidade e seu uso sustentável através do turismo.

Apesar deste potencial, desde a sua proclamação a RNP nunca se beneficiou de acções de gestão, tendo ficado numa situação de quase abandono pelas instituições de tutela até o ano 2009 quando

o Ministério do Turismo (MITUR) estabeleceu um acampamento para assegurar uma presença permanente de uma estrutura para a gestão da reserva. Adicionalmente, o nível actual de financiamento e a capacidade de produção de receitas estão a baixo das necessidades financeiras para garantir que a RNP alcança o objectivo de conservar a biodiversidade.

A RNP localiza-se numa região com alta densidade de uma população humana pobre que pode ameaçar a realização dos objectivos da conservação da biodiversidade e obtenção de receitas do turismo devido ao uso directo dos serviços dos ecossistemas para subsistência e renda familiar. De acordo com DeFries et al. (2007) o manejo das áreas protegidas deve considerar a densidade populacional e o nível de dependência da população pelos recursos naturais. A Comissão Mundial das Áreas Protegidas (WCPA) da UICN, a Lei das áreas de conservação (Lei nº 16/2014, de 20 de Junho) e a Lei de Florestas e Fauna Bravia (Lei nº 10/99, de 07 de Julho) estabelecem que as áreas protegidas devem ser geridas com base no plano de manejo elaborado de forma participativa.

Neste contexto, o objectivo deste estudo é documentar as condições socioeconómicas, condições ecológicas e situação actual da gestão das finanças públicas na RNP. A informação apresentada neste relatório servirá de referência para a elaboração do plano de manejo que oriente a implementação de acções para a conservação da biodiversidade e desenvolvimento do turismo, no âmbito da revitalização e identificação de estratégias para o financiamento sustentável do sistema das áreas protegidas de Moçambique. O estudo é realizado no âmbito do Projecto de Financiamento Sustentável do Sistema das Áreas Protegidas de Moçambique (Pro-Fin), que tem como objectivo fortalecer a eficácia e sustentabilidade do sistema de áreas protegidas de Moçambique, incluindo a sustentabilidade financeira através do estabelecimento e manutenção de sistemas de gestão financeira eficazes e eficientes, e através da diversificação e aumento das receitas nas áreas protegidas.

2 ENQUADRAMENTO LEGAL

A realização de estudos socioeconómicos e ecológicos com vista a elaboração de planos de manejo enquadra-se na legislação nacional e internacional relevante para a planificação e manejo de áreas protegidas, nomeadamente:

Constituição da República

A Constituição da República estabelece que todo o cidadão tem o direito de viver num ambiente equilibrado e o dever de o defender. Segundo a Constituição, as zonas de protecção da natureza são de domínio público. O Estado adopta políticas de defesa do ambiente e vela pela utilização racional dos recursos naturais.

Lei do Ambiente (Lei n° 20/97, de 01 de Outubro)

A Lei do Ambiente estabelece que todas as actividades que atentem contra a conservação, reprodução, quantidade e qualidade dos recursos biológicos são proibidas e para a protecção e preservação de componentes ambientais o Governo estabelece áreas de protecção ambiental devidamente sinalizadas.

Lei de Florestas e Fauna Bravia (Lei n° 10/99, de 07 de Julho)

A Lei de Florestas e Fauna Bravia determina que no território nacional devem ser estabelecidas zonas de protecção: áreas territoriais delimitadas, representativas do património natural nacional, destinadas à conservação da biodiversidade e de ecossistemas frágeis ou de espécies animais ou vegetais. Esta Lei define três categorias de zonas de protecção, nomeadamente: parques nacionais, reservas nacionais, zonas de uso e de valor histórico-cultural. Segundo esta Lei, a gestão de parques e reservas deve ser feita de acordo com o plano de manejo, elaborado com a participação das comunidades locais

Lei de Terras (Lei n° 19/1997, de 01 de Outubro)

Esta Lei determina que as zonas de protecção total e parcial são de domínio público. As zonas de protecção total são áreas destinadas a actividades de conservação ou preservação da natureza e de defesa e segurança do Estado. As zonas de protecção parcial incluem o leito das águas interiores, faixa da orla marítima e contorno das ilhas, baías e estuários até 100 m para o interior do território, etc. A Lei de Terras determina que nas zonas de protecção total e parcial não se pode obter Direito de Uso e Aproveitamento da Terra (DUAT). Porém, podem ser obtidas licenças especiais para o exercício de actividades determinadas.

Lei do Turismo (Lei n° 4/2004, de 17 de Junho)

A Lei do Turismo tem, entre outros, o objectivo de promover a conservação da biodiversidade e dos ecossistemas marinhos e terrestres. Esta Lei estabelece que o desenvolvimento do turismo deve realizar-se respeitando o ambiente e dirigido a atingir um crescimento económico sustentável. De acordo com esta Lei, nas áreas de conservação podem desenvolver-se actividades de eco-turismo, turismo cinegético, mergulho recreativo e outras actividades identificadas no plano de manejo. Segundo esta Lei o turismo nas áreas de conservação participa na conservação de ecossistemas, habitats e espécies.

Lei das áreas de conservação (Lei n.º 16/2014, de 20 de Junho)

As zonas de protecção são classificadas para garantir a conservação representativa dos ecossistemas e espécies e a coexistência das comunidades locais com outros interesses e valores a conservar. Esta Lei classifica as áreas de conservação em áreas de conservação total, áreas de conservação de uso sustentável e tal como a Lei de Florestas e Fauna Bravia e a Lei do Turismo, estabelece que as áreas de conservação devem ser geridas através de um plano de manejo elaborado de forma participativa.

Lei de Pescas (Lei n° 3/90, de 30 de Setembro)

A Lei de pescas estabelece medidas para proibir ou regulamentar a pesca de mamíferos marinhos e outras espécies internacionalmente protegidas assim como espécies raras ou em perigo de

extinção. Dada a localização da RNP na zona costeira, onde a pesca é uma actividade económica importante, esta Lei deve ser considerada no maneiio desta área de conservação.

Planos e estratégias nacionais

Entre as estratégias e planos de acção nacionais relevantes para a planificação e maneiio de áreas protegidas destacam-se a Estratégia Nacional e Plano de Acção para a Diversidade Biológica (EPADB), Plano Estratégico do Sector do Turismo e Estratégia de Gestão do Conflito Homem Fauna Bravia.

Convenções do Rio

Moçambique é signatário das Convenções do Rio, pelo que a planificação e gestão de áreas protegidas deve estar alinhada a estas convenções. A Convenção sobre Diversidade Biológica (CBD), estabelece que os países membros da CBD devem, entre outras obrigações: (i) estabelecer um sistema de áreas protegidas; (ii) desenvolver linhas mestres para a selecção, estabelecimento e maneiio de áreas protegidas; (iii) promover um desenvolvimento sustentável em áreas adjacentes as áreas protegidas; e (iv) preservar e manter o conhecimento, inovações e práticas das comunidades locais relevantes para a conservação e uso sustentável da diversidade biológica. De particular relevância para este estudo é que no seu Artigo 12, a CBD estabelece a necessidade de realização de estudos e uso dos avanços científicos na pesquisa para desenvolver métodos para a conservação e uso sustentável dos recursos biológicos.

Na 10ª Conferência das Partes (COP 10) realizada em Nagoya, Japão, foi aprovado o Plano Estratégico Global de Biodiversidade e foram definidas 20 metas de Aichi que deverão ser alcançadas até 2020. A meta de Aichi número 11, debruça-se sobre a necessidade dos países membros estabelecerem um sistema de áreas protegidas que represente os ecossistemas terrestres, aquáticos, costeiros e marinhos, e que as áreas protegidas sejam geridas de maneira efectiva e equitativa. O presente estudo irá fornecer elementos para a elaboração do plano de maneiio e desta forma contribuir para a eficácia, efectividade e equidade na gestão da RNP.

Outras convenções internacionais

- Convenção sobre terras húmidas de importância internacional, especialmente como habitats para as aves aquáticas (Convenção Ramsar, 1971). Áreas protegidas contribuem para a conservação das terras húmidas.

- Convenção sobre a protecção, manejo e desenvolvimento do ambiente costeiro e marinho na Africa oriental (Nairobi 1996). A RNP localiza-se na zona costeira, portanto a sua gestão adequada poderá contribuir para a conservação dos ecossistemas costeiros e a sua associada flora e fauna. Convenção sobre o Comércio internacional de Espécies de Flora e Fauna ameaçadas de Extinção (CITES, Washington, 1973). No âmbito desta Convenção, as espécies são agrupadas em Apêndices, sendo: (i) Apêndice I: espécies ameaçadas, o comércio internacional de espécimes capturadas na selva não é permitido, (ii) Apêndice II: espécies que não estão ameaçadas mas que poderão tornar-se se o comércio internacional não for controlado; e (iii) Apêndice III: espécies não ameaçadas pelo comércio internacional, mas que para a sua conservação o país requiere a colaboração de outros países. Áreas protegidas contribuem para a conservação de espécies ameaçadas pelo comércio internacional, pelo que esta convenção deve ser tomada em consideração na planificação e manejo de áreas protegidas.
- Convenção sobre Espécies Migratórias (CMS ou Convenção de Bonna, 1979). Esta Convenção tem como objectivo promover a colaboração entre os países signatários na conservação de espécies e habitats de animais bravios que migram para além das fronteiras administrativas de cada país membro. No âmbito desta Convenção, as espécies migratórias ameaçadas e prioritárias para protecção total estão listadas no Apêndice I, enquanto que as que não estão necessariamente ameaçadas mas requerem a implementação de medidas de conservação e manejo colaborativo ao nível internacional, estão listadas no Apêndice II.

3 MÉTODOS

3.1 Dados secundários

Foi feita uma revisão dos documentos com relevância para a descrição ecológica e socioeconómica da RNP e zona costeira da província de Inhambane, incluindo relatórios, publicações, perfil distrital de Massinga, mapas, entre outros. Adicionalmente à recolha de dados secundários específicos sobre a área de estudo, foi feita a revisão da legislação nacional e internacional para a conservação e uso sustentável dos recursos biológicos e a revisão de publicações científicas sobre métodos de avaliação ecológica e socioeconómica. Planos de Maneio de áreas de conservação de Moçambique seleccionadas foram revistos com vista a determinar o tipo e nível de detalhe da informação ecológica e socioeconómica que sustenta a elaboração do plano de maneio.

3.2 Dados primários

A recolha de dados primários foi realizada em Novembro de 2014 e consistiu numa combinação de métodos para avaliação ecológica e socioeconómica:

3.2.1 Avaliação ecológica

O estado dos recursos naturais determina o potencial para a persistência da biodiversidade, geração de receitas através do ecoturismo e subsistência das comunidades locais. O objectivo primário da avaliação ecológica foi de identificar os principais elementos de biodiversidade ao nível de ecossistemas e espécies e descrever as principais ameaças à biodiversidade. Para o alcance destes objectivos foram usados os seguintes métodos:

- Mapeamento de cobertura vegetal potencial e actual. O mapeamento foi feito usando ferramentas de Teledeteccção e Sistemas de Informação Geográfica (SIG), apoiadas com trabalho de campo. Foram usadas imagens do satélite Landsat 8 (com 30 m de resolução espacial) livremente através no *website* da *United States Geological Service* (USGS), www.glovis.usgs.gov. As imagens foram pré-processadas, efectuando correcções atmosféricas e radiométricas para reduzir o efeito de processos que causam perda de informação, como nuvens, vapores de água, poeiras, entre outros, melhorando assim a qualidade das imagens. Posteriormente fez-se a classificação das imagens de Landsat pré-

processadas, usando o método híbrido de análise e que combina a interpretação automatizada com a visual (Jensen, 1996), usando o Software ERDAS 2014. Esta combinação de métodos permitiu tirar maior vantagem em termos de tempo (automatizado) e precisão (visual) do processo de classificação. Para apoiar a interpretação visual foram utilizadas imagens de alta resolução disponíveis no Google Earth e informação do trabalho de campo. A verificação de campo consistiu em visitar as principais unidades de cobertura vegetal identificadas nas imagens de satélite. Em cada ponto registou-se a coordenada geográfica usando um GPS de precisão de 2 m (Garmin 60CSX) e foi feita a descrição do local (tipo de vegetação ou cobertura, altura média da vegetação, cobertura de copa, espécie(s) mais abundante (s) e sua utilização (pastagem, estacas, machambas, etc.). A informação colhida no campo foi utilizada para aferir e corrigir a classificação prévia bem como determinar o erro de classificação, através da análise de precisão usando os métodos estatísticos no Software ERDAS, pretendendo-se uma precisão acima dos 80%. De modo a evidenciar detalhes relevantes para as actividades de manejo de habitats ao nível local, foi produzido um mapa à escala nominal de 1:100000. Para a produção do mapa do potencial da vegetação, i.e. a vegetação antes das alterações antropogénicas, o processamento de imagens satélite foi complementado pela sobreposição com o mapa da flora zambeziaca (Wild e Barbosa, 1967), o qual fornece detalhes sobre a composição botânica das comunidades vegetais. Adicionalmente, durante o trabalho de campo a composição e estrutura de pequenas manchas de vegetação nas áreas alteradas por actividades humanas foi comparada com a composição de manchas extensas e intactas na periferia imediata.

- Caracterização da biodiversidade ao nível de comunidades e espécies. A variação espacial da composição e estrutura da vegetação é determinada pela variação espacial no clima, solos, fluxo de águas superficiais e subterrâneas, impactos de herbívoros e impactos humanos. Nos diferentes tipos de cobertura vegetal, representando potenciais macrohabitats para espécies de fauna e flora, identificados no mapa, foram estabelecidos de forma aleatória transectos de 50 m de comprimento e 2 m de largura. Durante as deslocações de uma comunidade para a outra, as trilhas foram também usadas como transectos ao longo das quais foram registadas as espécies e condições ecológicas (Brower e Zar 1984). Ao longo dos transectos foram registados os seguintes dados:
 - Arrolamento de todas as espécies de flora e identificação da espécie dominante.Este levantamento permitiu a produção de listas de espécies em cada tipo de

cobertura vegetal. A identificação das espécies de plantas foi feita no campo com o auxilio de um técnico botânico e livros para identificação de árvores e arbustos (van Wyk e van Wyk, 1997) e gramíneas (van Oudtshoorn, 2002). Os espécimes cuja identificação não foi possível no campo foram colhidos e herborizados para posterior identificação no Herbário LMU, Universidade Eduardo Mondlane. Foram também descritas espécies que necessitam de especial atenção de conservação (SABONET, 2001 e www.iucnredlist.org/2014)

- Avaliação do estado de conservação da vegetação consistiu em verificar a ocorrência de distúrbios antropogénicos para determinar se encontra-se intacto ou não e verificar a ocorrência de espécies exóticas e invasivas (Dekeyser, 2000 e Finlayson et al., 2002).
- Estimação da biomassa graminal. A biomassa graminal indica a disponibilidade de forragem para os herbívoros e a disponibilidade de combustível para sustentar queimadas de manejo do habitat. Os dados para esta estimacão foram colhidos usando o disco medidor de pasto (Disc Pasture Meter – DPM) e analisados usando a equação de regressão linear calibrada por Trollope e Potgieter (1985) para relacionar a altura média do disco com a biomassa herbácea nas savanas semi-áridas da África Austral:

$$Y = -3019 + 2260\sqrt{X}$$

Onde:

Y = biomassa herbácea média (kg/ha)

X = altura média do disco (cm)

- Avaliação da condição ecológica da pastagem. Os dados para esta avaliação foram colhidos usando o método de *step point* descrito por Tainton (1999) e van Rooyen (2002) e analisados usando o método de índice ecológico (MIE). No uso do MIE, as espécies de gramíneas foram classificadas em grupos funcionais, segundo a sua reacção ao pastoreio em: espécies decrescentes (a sua abundância reduz em casos de sobrepastoreio), espécies crescentes I (a sua abundância aumenta em casos de sub-pastoreio), espécies crescentes II (aumentam em abundância em casos de sobre-pastoreio) e espécies invasivas (Anexo II). Para determinar a condição ecológica da pastagem de cada formação vegetal, a frequência desses grupos funcionais nos 100 pontos de identificação de espécies

de gramíneas (método de *step point*) foi multiplicada pelos factores de forragem de 10, 7, 4 e 1, respectivamente e o produto foi adicionado (Tainton, 1999; van Rooyen, 2002). Para determinar o Índice de Condição Ecológica (ICE) da pastagem na falta de uma área de pastagem de referência ou *Benchmark site*, foi considerado o valor máximo possível de ICE, i.e. 1000.

- Caracterização das comunidades animais. O levantamento da diversidade animal foi qualitativo ao longo de transectos que foram percorridos nos principais tipos de vegetação que representam os potenciais macrohabitats para a fauna e nas proximidades de corpos de água. Ao longo dos transectos fez-se a observação directa e identificação das espécies seguindo Stuart and Stuart (2001) para mamíferos e Sinclair et al. (1997) para aves. As evidências indirectas tais como fezes, pegadas e restos de alimentos foram identificadas seguindo Walker (1996). Sinais efémeros tais como gritos e cantos foram também identificados. As listas de espécies protegidas por Lei em Moçambique (Decreto 12/2002), lista vermelha do IUCN (www.iucnredlist.org) e apêndices da CITES (www.cites.org) foram consultadas para identificar as espécies que necessitam atenção especial para conservação.
- Estimativas da capacidade de carga animal. Esta indica o número máximo de animais que, com base nos recursos disponíveis, a RNP pode manter em bom estado produtivo e reprodutivo por longo prazo sem sofrer degradação. Esta foi estimada somente para herbívoros de médio e grande porte, usando o método de fitomassa, que relaciona a disponibilidade de forragem e as necessidades de consumo anual pelos animais (van Rooyen, 2002). Segundo este autor, em savanas semi-áridas cerca de 35% da biomassa herbácea é consumida anualmente pelos animais. Dado que a RNP localiza-se numa zona de solos arenosos muito vulneráveis à erosão, incluindo a estimulada pelo pisoteio excessivo pelos animais, para a estimativa de capacidade de carga foi considerado conservativamente que somente 30% da biomassa herbácea é consumida. Depois de determinar o número de Unidades Animais (UA) que pode ser suportado por cada hectare de cada formação vegetal, foi determinado o número de UA que pode ser suportado pela área total de cada formação vegetal. A soma das UA das formações vegetais resultou no número de UAs que podem ser suportados pela área total da Reserva.

- Avaliação da aptidão dos habitats para a fauna. Esta avaliação foi qualitativa e consistiu na análise das necessidades e hábitos alimentares dos herbívoros de diferentes espécies em relação a composição e estrutura das formações vegetais existentes, biomassa herbácea disponível, disponibilidade de água durante a época seca e tolerância das diferentes espécies animais à perturbações antropogénicas (Estes 1991, Stuart and Stuart 2001, Skinner e Chimimba 2005).
- Registo das perturbações antropogénicas ao ecossistema: foram registadas as coordenadas geográficas dos locais dos povoados (concentração de habitações), áreas cultivadas e locais de intensa extração de recursos naturais. Estes dados e as imagens de Google Earth foram usados para mapear a distribuição das ameaças e pressões antropogénicas ao nível da paisagem (áreas de alta vulnerabilidade) e delimitar as áreas da reserva invadidas pela população para habitação e actividades de subsistência. Para a análise de áreas queimadas, Produtos do sensor MODIS disponibilizados pela NASA foram usados, nomeadamente o “Daily Active Fire” (MOD14A1), disponibilizados livremente através do website <http://Rapidfire.gsfc.nasa.gov>. Este produto é composto por uma grelha de células de 1 km, em composições de 8 dias de pixéis de fogo, detectados em cada célula ao longo de cada dia do período de composição (Justice et al., 2002). Para este estudo, dados dos últimos 3 anos (2012-2014) foram baixados, e análises de densidade de Kernel foram feitas de modo a identificar as áreas da RNP que foram mais afectadas pelas queimadas durante este período.

3.2.2 Avaliação sócioeconómica

O estudo das condições socioeconómicas teve como objectivo descrever a situação socioeconómica das comunidades locais, em especial a interacção entre as comunidades locais e os recursos naturais da RNP, e a gestão das finanças públicas. Esta informação permite entender os potenciais impactos positivos e/ou negativos que o manejo da RNP poderá ter nas comunidades locais, sobretudo nos meios de subsistência e fontes de renda das comunidades locais. A informação socioeconómica foi colhida usando os seguintes métodos:

- Contacto às autoridades administrativas. Foi contactada a Administração do Distrito de Massinga e chefes de povoados para obter informação sobre o tamanho, distribuição e principais actividades económicas da população humana. Estes dados foram usados para seleccionar uma amostra de agregados familiares para entrevistar.

- Entrevistas semi-estruturadas aos agregados familiares: Foram feitas entrevistas semi-estruturadas a 45 agregados familiares localizados dentro e ao redor da RNP. Foram entrevistados somente indivíduos com idade superior a 18 anos. Dos 45 entrevistados, 28 são homens e 17 mulheres. Todas as entrevistas foram conduzidas em lingua Xitsua. O objectivo principal das entrevistas foi documentar as condições de vida, incluindo a dependência pelos recursos naturais, fontes de renda, percepções sobre as ameaças antropogénicas à biodiversidade e impactos positivos e/ou negativos da área de conservação na subsistência das famílias.
- Entrevistas a técnicos do Serviço Distrital de Actividades Económicas (SDAE) de Massinga. As questões prioritárias da entrevista focalizaram nos seguintes aspectos: (i) principais fontes de subsistência da população; (ii) principais ameaças à conservação da biodiversidade relacionadas com actividades de subsistência; (iii) possíveis fontes alternativas ou diversificação de fontes de subsistência e rendimento; (iv) nível e tendência de desenvolvimento do turismo (actividades turísticas, planos de investimento turístico, empreendimentos turísticos, benefício para o estado e comunidades locais, principais estrangimentos, etc.); e (v) acções levadas a cabo pela instituição para reduzir as ameaças e pressões sobre a biodiversidade na RNP e arredores.
- Entrevista a técnicos do Serviço Distrital de Planeamento e Infraestruturas (SDPI) de Massinga. As entrevistas neste serviço permitiram obter informação sobre distribuição de infra-estruturas de distribuição de água, rede de estradas, principais fontes de energia, principais problemas ambientais e estratégias de mitigação em curso na RNP e arredores.
- Entrevista à Administração da RNP. A entrevista teve como objectivo obter informação sobre recursos humanos; fonte de receitas; mecanismos de gestão financeira; relacionamento com instituições públicas, comunidades locais e sector privado; situação actual de desenvolvimento do turismo; principais ameaças à biodiversidade e actividades de conservação da biodiversidade realizadas.

Limitações

Dada a baixa densidade de populações de fauna selvagem, a RNP nunca foi dada prioridade na alocação de recursos para a realização de contagens de fauna. Como resultado, não existem estudos sobre diversidade, abundância e distribuição de fauna na reserva. Os estudos de flora também estão limitados aos de abrangência nacional, não havendo estudos que forneçam detalhes ao nível local.

4 RESULTADOS

4.1 Características do Ambiente Biofísico

4.1.1 Localização e limites

A RNP situa-se no Posto Administrativo de Chicomo, distrito da Massinga, a cerca de 60 km a nordeste da vila sede do distrito de Massinga (Longitude E 34° 54" e 35° 36" e Latitude S 22° 39" e 23° 31"), a sul da baía e da barra falsa. A reserva foi criada pelo Diploma Legislativo n° 2496 de 4 de Julho de 1964, com uma extensão de cerca de 200 km². Porém, a sua extensão actual é de cerca de 50 km². O limite norte é uma extensa mancha de mangal, maior parte da qual encontra-se fora dos limites da área protegida. A Sul, a reserva é limitada pela localidade de Guma, a Este pelo Oceano Índico e o limite Oeste é o rio Muducha. Os limites da RNP não foram estabelecidos de modo a incorporar os fluxos de água, energia, nutrientes e organismos ao nível da paisagem. Alguns elementos da paisagem com elevado valor de conservação encontram-se fora dos limites da reserva, nomeadamente a maior parte da extensão do mangal, maior parte da baía, parte leste das dunas costeiras de areia incluindo a linha da costa (Figura 1).

4.1.2 Solos

A RNP é coberta por solos arenosos dunares, com baixo teor de matéria orgânica e baixa capacidade de retenção da água, sendo assim não são adequados para a prática da agricultura. Ao longo do rio Muducha, os solos são arenosos hidromórficos a argilosos com relativamente maior teor de matéria orgânica e capacidade de retenção da água.

4.1.3 Clima e hidrologia

O clima é tropical seco e húmido segundo a classificação de Koppen, com duas estações: a quente e chuvosa que vai de Outubro a Março e a fresca e seca que vai de Abril a Setembro. A precipitação média anual é de 650 mm a 750 mm e a temperatura média anual é de 22,9° C. O rio Muducha é o único rio na Reserva, desagua na baía de Pomene e é no seu estuário onde existe uma extensa mancha de mangal.

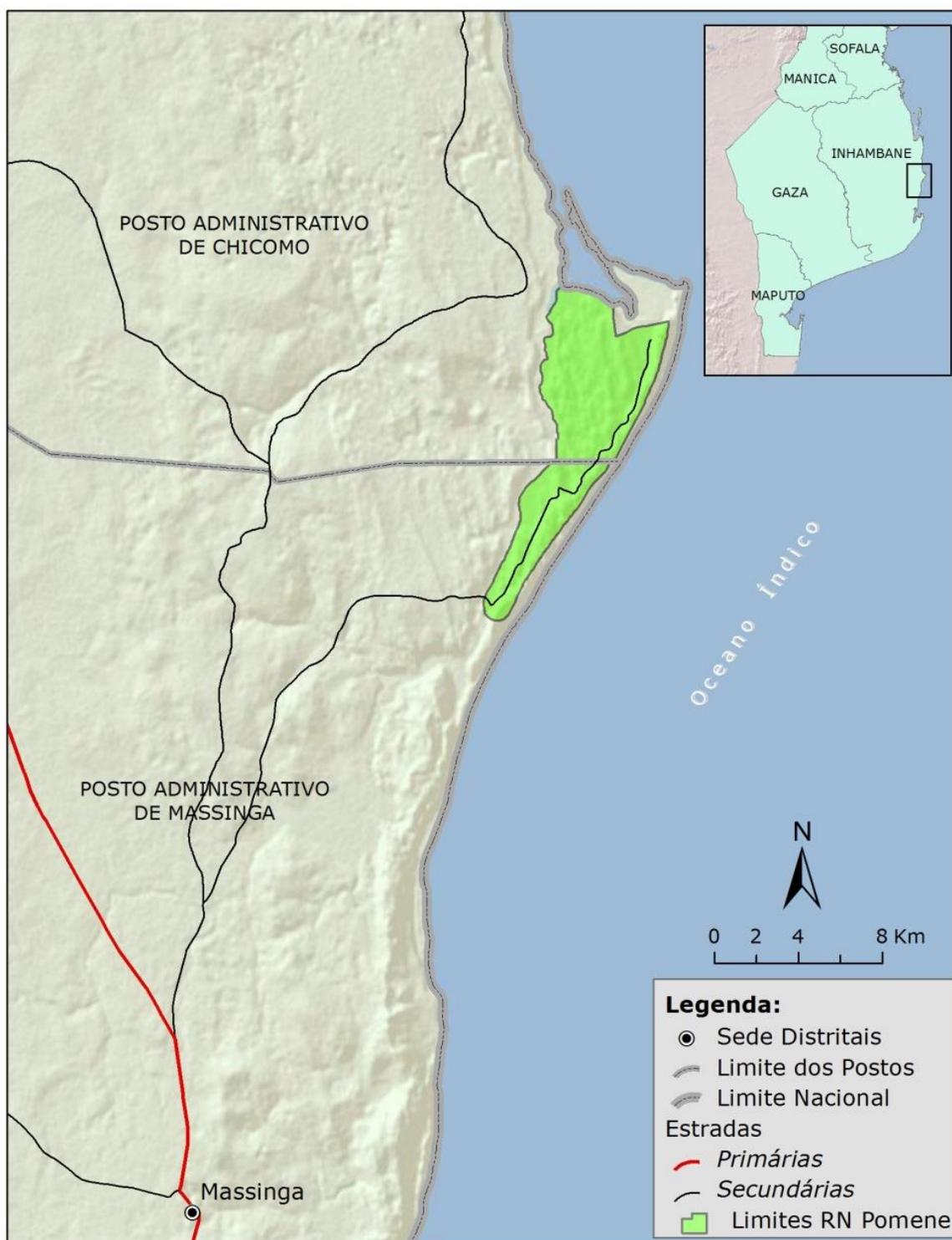


Figura 1. Localização da Reserva Nacional de Pomene

4.2 Gestão de Ecossistemas e Habitats

4.2.1 Potencial e Estado Actual da Vegetação

De acordo com o mapa da flora zambeziaca (escala de 1:2.500.000) (Wild e Barbosa, 1967), na RNP ocorrem duas classes de vegetação, nomeadamente unidade 20 – *Brachystegia spiciformis* e unidade 14b – dunas do litoral). Os resultados do mapeamento do potencial da vegetação à uma escala de 1: 100000 mostram seis tipos de vegetação na seguinte ordem decrescente da sua extensão: miombo (denso e aberto), pradaria arbustiva, vegetação das dunas, vegetação herbácea ribeirinha, pradaria temporariamente inundada e mangal (Figura 2, Tabela 1). Estes tipos de vegetação são de alta importância ecológica e socioeconómica por sustentarem uma elevada diversidade de espécies de flora e fauna, processos ecológicos e serviços dos ecossistemas.

A vegetação natural ou potencial da RNP sofreu modificações antropogénicas associadas à construção de habitações e abertura de machambas que resultaram numa perda de cerca de 5% da extensão dos habitats naturais (Figura 3, Tabela 1). Contudo, importa realçar que algumas manchas de vegetação natural convertidas em habitações ou machambas não são suficientemente extensas para serem visualizadas no mapa à escala nominal de 1: 100000, o qual tem como área mínima mapeável 40 hectares. Isto resulta numa sub-estimação da área actualmente não coberta por vegetação natural.

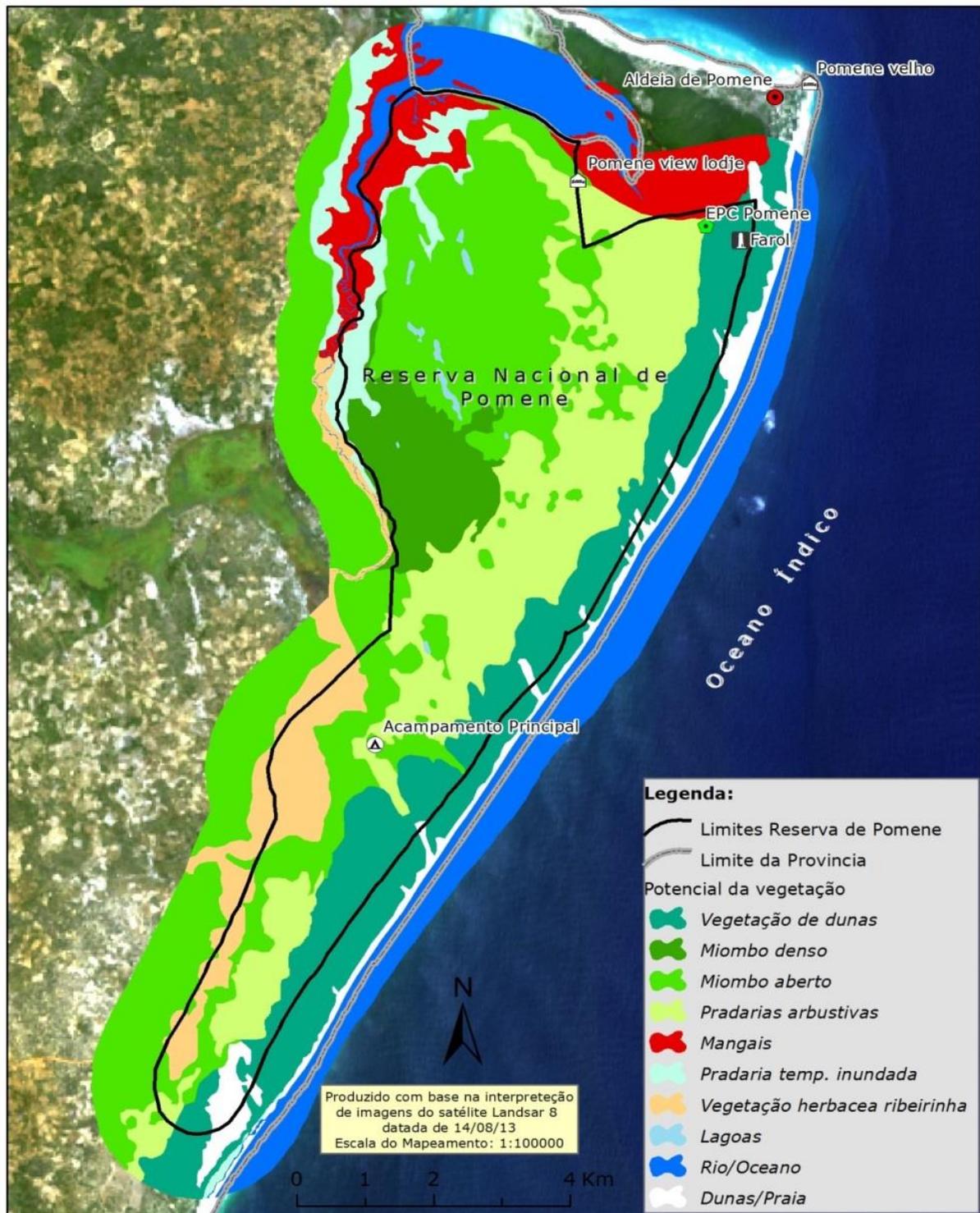


Figura 2. Mapa de uso e cobertura natural da vegetação da Reserva Nacional de Pomene

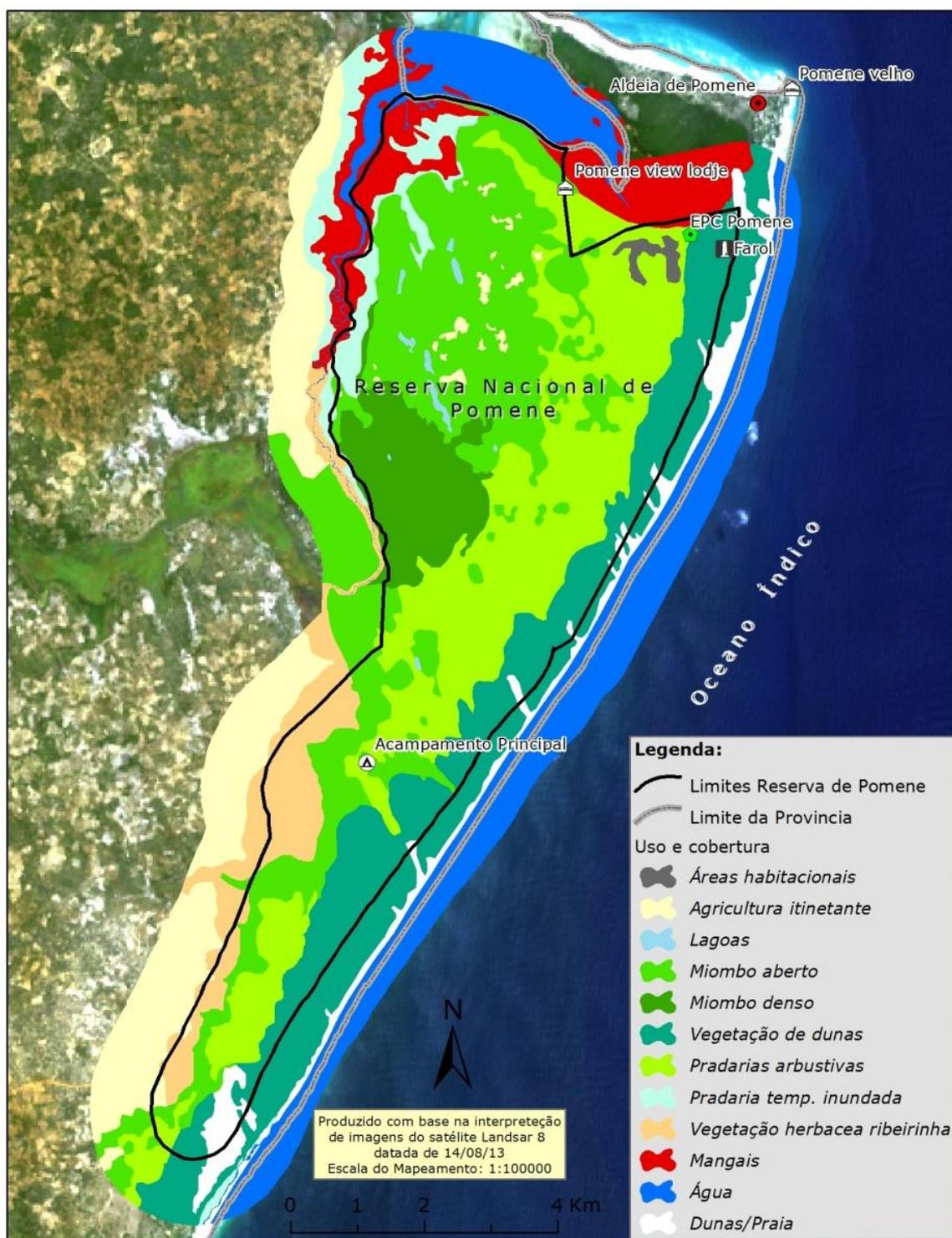


Figura 3. Mapa de uso e cobertura actual da vegetação da Reserva Nacional de Pomene

Tabela 1 – Uso e cobertura potencial/natural e actual da Reserva Nacional de Pomene

Tipo de formação vegetal	Área Original (ha)	% Área da Reserva	Uso Actual	Área (ha)	Remanescente natural (%)
Vegetação das dunas	856	16,9	Natural	856	100
Miombo denso	423	8,4	Natural	423	100
Miombo aberto	1574	31	Natural	1514	96,2
			Agricultura itinerante	60	
Dunas nuas	66	1,3	Natural	66	100
Pradaria temporariamente inundada	142	2,8	Natural	142	100
Lagoas (temporárias com caniço)	24	0,5	Natural	24	100
Mangal	157	3,0	Natural	157	100
Vegetação herbácea ribeirinha	269	5,3	Natural	269	100
Pradaria arbustiva	1534	30,3	Natural	1493	97,3
			Áreas habitacionais	33	
			Agricultura itinerante	8	
Água	10,9	0,2	Natural	10,9	100
Total	5055,6			5055,6	98

4.2.2 Descrição dos tipos de vegetação identificados

No total foram identificadas 193 espécies distribuídas em 69 famílias. As famílias Poaceae e Fabaceae tiveram maior número de espécies que as outras famílias. Do total de espécies identificadas, nove são endémicas à região de Maputaland. O miombo e a vegetação das dunas costeiras são as formações vegetais mais ricas em espécies, com 122 espécies identificadas. No mangal foram identificadas 6 espécies (anexo 1).

Miombo (aberto e denso)

O miombo é o tipo de vegetação mais extenso na RNP. O mapa da vegetação potencial mostra que cerca de 2000 hectares (39.4% da reserva) estavam cobertos por este tipo de vegetação. Porém, devido a invasão da reserva para construção habitações e abertura de machambas, a área coberta pelo miombo reduziu para 1937 hectares (cerca de 38% da área da Reserva). O miombo é também a principal fonte de combustível lenhoso para a população local. O miombo aberto é o mais afectado pelas actividades antropogénicas. Tal como na maior parte da zona costeira de Inhambane, na RNP, o miombo ocorre na forma de arbustos e árvores pequenas com altura não

superior a 8 m e diámetro à altura do peito (1.3 m) não superior a 20 m, com extensas áreas cobertas por miombo em regeneração (floresta secundária) depois do miombo no estágio climax da sucessão vegetal ter sido desbravado para agricultura de subsistência (Figura 4). A espécie arbórea dominante é a *Julbernardia globiflora*, seguida por *Brachystegia spiciformis* e *Afzelia quanzensis*. No miombo denso a cobertura de copa é de cerca de 50%, com uma camada graminal pouco desenvolvida (biomassa média de 756 kg/ha). No miombo aberto as árvores estão dispersas, com uma cobertura de copa estimada em 20%, o que permite a penetração da luz e desenvolvimento de uma camada graminal abundante, com uma biomassa de cerca de 2550 kg/ha. Tanto no miombo aberto como no miombo denso a camada graminal é dominada por *Heteropogon contortus* e *Digitaria eriantha*. Nos locais próximos a fontes de água, *Imperata cylindrica*, é a gramínea dominante. A cobertura do graminal ao solo é em média de apenas 30%, e dada a textura arenosa, o solo é facilmente erodível. As fontes de água neste tipo de vegetação são lagoas sazonais.



Figura 4. Miombo intacto (a esquerda) e miombo desbravado para agricultura itinerante dentro da RNP

Mangal

O mangal cobre cerca de 157 hectares (cerca de 3% da área da RNP) na baía de Pomene e estuário do rio Muducha. Maior parte da extensão deste ecossistema encontra-se fora dos limites da reserva. O corte ilegal de estacas resulta na degradação da estrutura da vegetação. Porém, ainda não causou desflorestamento detectável à escala de mapeamento de 1:100000. As árvores têm uma altura de 4 – 8 mestros e diámetro de aproximadamente 10 cm. A espécie dominante é a *Rhizophora mucronata* seguida pelo mangal branco (*Avicennia marina*), *Ceriops tagal*, *Bruguiera gymnorrhiza* e *Sonneratia alba* (Figura 5).



Figura 5. Mangal da baía de Pomene (a esquerda) e ameaças à sua integridade (a direita)

Pradaria arbustiva

A pradaria arbustiva é, depois do miombo, o segundo tipo de vegetação mais extenso, com uma área potencial de 1534 hectares (30% da área total da reserva). Porém, é neste tipo de vegetação onde estão concentrados os assentamentos humanos, o que resultou numa redução da sua extensão para 1493 hectares (29,5% da área da reserva). Outras pressões e ameaças importantes tais como o pastoreio do gado, corte de lenha e corte de palmeiras para produção de bebida/sura não resultam em mudanças de cobertura mas degradam a qualidade do habitat. As espécies arbustivas dominantes são *Salacia cf craussi*, *Hyphaene coriacea* e *Garcinia livingstonei*. As principais espécies de gramineas incluem: *Heteropogon contortus*, *Imperata cilindrica* e *Digitaria* sp. (Figura 6). A cobertura graminal é de 40% e a média de biomassa graminal é de 3100 kg/ha. Neste tipo de vegetação não existem fontes de água para os animais.



Figura 6. Pradaria arbustiva

Vegetação das dunas

Este tipo de vegetação cobre 856 hectares (17% da área da reserva) e mantem-se no seu estado natural, excepto áreas insignificantes onde foi construído o farol, casas de férias e acampamentos de pescadores. Nas dunas da reserva de Pomene podem ser distinguidos três tipos de vegetação partindo da linha da costa para o interior/parte continental, nomeadamente: (i) vegetação pioneira dominada por espécies como *Ipomoea pes-capraea*, *Cyperos crassipes* e *Canavalia rosea*; (ii) brenha costeira muito densa, onde a vegetação arbórea e arbustiva é dominada pelas seguintes espécies: *Diospyros spp.* e *Mimusops caffra*. Neste tipo de vegetação é encontrada a *Encephalartos ferox*, uma espécie endémica e Quase-ameaçada ao Centro de Endemismo de Maputaland e; (iii) miombo dominado por *Brachystegia spiciformis* e *Azelia quanzensis*, que cobre partes consideráveis da última duna que é de transição entre a brenha costeira e a pradaria arbustiva (Figura 7). O estrato herbáceo é quase inexistente, excepto nas clareiras. Ocorrem também nas dunas costeiras espécies exóticas como as casuarinas, as quais reduzem a beleza natural da paisagem. Neste tipo de vegetação não existem fontes de água para os animais.



Figura 7. Vegetação das dunas (Brenha costeira)

Vegetação herbácea ribeirinha e Pradaria temporariamente inundada

Estes dois tipos de vegetação ocorrem sobre solos argilosos, alto conteúdo de matéria orgânica e alta capacidade de retenção da água. As principais pressões e ameaças a este tipos de vegetação são o corte de caniço, corte de papiro e pastoreio do gado. Porém, estas degradam a qualidade

destes tipos de vegetação como habitat para a fauna e flora sem reduzir a sua extensão. A vegetação herbácea ribeirinha ocorre ao longo dos cursos de água (rio Muducha e lagoas), é caracterizada por gramíneas altas dominadas por caniço (*Phragmites mauritianus*) e *Coix lacryma*, seguido por várias espécies de *Cyperus* spp (Figura 8). Além da família Poaceae, neste tipo de vegetação também ocorre a espécie *Oldenlandia corymbosa* (família Rubiaceae).

A pradaria temporariamente inundada localiza-se nas margens dos cursos de água. Além do caniço e *Cyperus* spp., são encontradas várias espécies de gramíneas tais como *Dichantium* sp. e *Imperata cilindrica*, com uma biomassa herbácea de cerca de 7900 kg/ha. Nas margens do rio as principais espécies arbóreas incluem *Syzigium guinense* e *Ficus* sp., que são árvores de grande porte com cerca de 20 m de altura. Neste habitat o graminal mantém-se verde durante maior parte do ano e existe água permanente para o abeberamento dos animais.



Figura 88. Vegetação herbácea ribeirinha e as suas ameaças

4.2.3 Potencial e Estado das Populações Animais

Mamíferos

A pequena extensão da RNP; a baixa fertilidade dos solos que limita a disponibilidade de foragem; a progressiva invasão da reserva para habitação, agricultura e pastoreio do gado; as queimadas descontroladas e a baixa segurança nos habitats devido à ruídos associados à proximidade de pessoas, fazem com que a RNP seja pobre em diversidade e abundância de mamíferos. Adicionalmente, a RNP está rodeada por assentamentos humanos e terras cultivadas, o que resulta no isolamento das suas populações de mamíferos. Como consequência, as populações são pequenas e vulneráveis a problemas que afectam populações pequenas (consaguinidade, deriva genética e perda de heterosigiosidade), podendo ser extintas por eventos ambientais e demográficos bruscos.

Dados históricos (Smithers e Tello 1976) indicam que nas proximidades da RNP potencialmente ocorrem 24 espécies de mamíferos. Durante este estudo foi registada a ocorrência de 17 espécies de mamíferos (Anexo 2). Além da baixa diversidade de espécies, a densidade de animais é baixa e a distribuição está restrita a locais distantes de actividades antropogénicas. Portanto, os mamíferos jogam um papel insignificante na dinâmica do ecossistema e não são uma atracção turística importante na reserva. A metade sul da reserva é mais pobre que a metade norte por ser estreita (menos de 3 km de largura) e sujeita aos impactos do efeito marginal causado pela população concentrada no limite Sudoeste da reserva. Na reserva não foi encontrada nenhuma espécie de mamífero de preocupação internacional para conservação (lista vermelha da IUCN, CITES). Porém, ocorrem espécies protegidas por Lei em Moçambique (Decreto 12/2002, de 06 de Junho), tais como macaco-simango, macaco-de-cara-preta, jagra, manguço listrado, manguço esguio, geneta e maritacaca (República de Moçambique, 2002).

O cabrito cinzento, lebre-de-nuca-dourada, porco-bravo, macaco-cão e macaco-de-cara-preta são as espécies de mamíferos mais amplamente distribuídas na reserva. A vegetação das dunas costeiras e o miombo denso são os habitats onde os animais ou as suas evidências indirectas foram vistas com maior frequência por serem os habitats menos afectados pelas ameaças antropogénicas e por possuírem condições adequadas de abrigo/protecção.

Condição Ecológica da Pastagem e Estimativas da Capacidade de Carga Animal

As pastagens da RNP são no geral de condição ecológica pobre a moderada (30 - 50%) (Tabela 2) devido a predominância de gramíneas geralmente de baixa palatibilidade durante a estação seca e cuja abundância aumenta em casos de sobre-pastoreio (crescentes II), tais como *Heteropogon contortus* e uma baixa cobertura do solo pelas gramíneas que resulta num solo facilmente erodível. A excepção é a pastagem da vegetação herbácea ribeirinha e da pradaria temporariamente inundada que tem uma condição ecológica excelente, com predominância de gramíneas decrescentes, i.e. a abundância reduz em casos de sobrepastoreio, tais como *Dichantium annulatum*, e solo coberto por uma densa e contínua camada graminal.

A capacidade de carga da RNP sustentar populações de *grazers* é de 858 Unidades Animais (UA), o equivalente a uma média de 5,8 hectares para a manutenção, crescimento e reprodução de uma UA sem degradação da vegetação e solo. A vegetação herbácea ribeirinha e a pradaria temporariamente inundada são os tipos de vegetação com a mais alta capacidade de carga animal

durante a estação seca. Porém, durante a estação chuvosa, a acumulação da água reduz drasticamente a importância destes tipos de vegetação como habitat para a fauna. Na estação chuvosa, a pradaria arbustiva e o miombo aberto são a principal fonte de recursos para a fauna.

Tabela 2. Características dos Habitats e Estimativas da Capacidade de Carga Animal na RNP

<i>Tipo de habitat</i>	<i>Índice da Condição Ecológica da Pastagem (%)</i>	<i>Extensão (ha)</i>	<i>Biomassa herbácea (kg/ha)</i>	<i>Percentagem da vegetação consumida</i>	<i>Disponibilidade de água</i>	<i>Densidade do encabeçamento (ha/UA)</i>	<i>Total de UA</i>
Miombo denso	30,4	423,3	756	30	Não	18,1	24
Miombo aberto	50,5	1542,5	2550	30	Lagoas sazonais	5,4	287
Pradaria arbustiva	34,7	1501,1	3100	30	Não	4,4	340
Vegetação herbácea ribeirinha e pradaria temporariamente inundada	82,6	431	7900	25	Rio permanente	2,1	207
Total							858

van Rooyen (2002) recomenda que em savanas semi-áridas, a proporção entre herbívoros de diferentes hábitos alimentares seja a seguinte: 45% de consumidores de grandes volumes de foragem (“Bulk grazers”), 20% de grazers selectivos, 20% de animais com hábitos alimentares intermédios/mistos e 15% de browsers. Contudo, dado que 17% da RNP está coberta pela vegetação das dunas costeiras e 8% pelo miombo denso, que são habitats de baixa aptidão para grazers devido a baixa disponibilidade de biomassa graminal, em Pomene os browsers e mistos potencialmente ocupam maior proporção da biomassa animal que em outras regiões da África Austral. Os principais tipos de vegetação (miombo, vegetação das dunas e pradaria arbustiva) têm elevada aptidão como habitat para herbívoros de pequeno-médio porte tais como cabrito cinzento, chengane, chipene e porco-bravo. Na eventualidade de programas de re-introdução da fauna (ou de aumento do tamanho das populações), estas espécies poderão ocupar pelo menos 60% das UAs estimadas. Para a conversão do número de UA atribuídos a cada espécie animal em número real de animais de cada espécie por re-introduzir será necessário determinar UA-equivalentes para cada espécie animal, dividindo o peso metabólico da UA ($450^{0,75}$) pelo peso metabólico da espécie que se pretende re-introduzir, ou a operação contrária se a espécie a re-introduzir tiver maior massa corporal que a UA. Para determinar o número de animais por re-introduzir, divide-se o número de UA atribuídos a cada espécie pela UA-equivalente. A

competição inter-específica deve ser considerada na determinação do número de indivíduos de cada espécie por re-introduzir. Dado que a RNP é uma área isolada, onde migrações de espécies de fauna estão limitadas pela concentração da população humana ao redor da reserva, o crescimento das populações animais depende dos recursos disponíveis dentro dos limites desta. Portanto, as estimativas de capacidade de carga devem ser consideradas nos programas de re-introdução.

Aves

Devido a existência de lagoas costeiras, pântanos, estuários e habitat marinho, a RNP é rica em espécies de aves, incluindo aquáticas. Durante o levantamento de dados de campo, foram registadas 115 espécies de aves (Anexo 3). De acordo com IUCN (2012) todas as espécies identificadas são de baixa preocupação para esforços de conservação ao nível global. Somente uma espécie, touraco-de-crista-violeta (*Tauraco porphyreolophus*) é protegida pela CITES, estando listado no apêndice II, o que significa que o seu comércio deve ser controlado para prevenir a extinção da espécie. Das espécies registadas, três estão listadas no apêndice II da CMS, nomeadamente garça-vermelha (*Ardea purpurea*), garça-de-barriga-vermelha (*Ardeola rufiventris*) e cegonha-branca (*Ciconia ciconia*), o que significa que estas espécies migratórias não estão necessariamente ameaçadas mas requerem colaboração ao nível internacional na implementação de medidas de conservação da espécie e seu habitat. Das 115 espécies de aves identificadas, 25 estão protegidas por Lei em Moçambique, incluindo flamingo-comum (*Phoenicopterus ruber*), bico-aberto (*Anastomus lamelligerus*), cegonha-episcopal (*Ciconia episcopus*), jabiru (*Ephippiorhynchus senegalensis*) (República de Moçambique, 2002). Um levantamento de aves realizado no Cabo São Sebastião, localizado a cerca de 150 km a norte da RNP durante 9 anos revelou a ocorrência de 285 espécies de aves (Read et al. 2014), o que sugere que a diversidade da avifauna na RNP pode ser superior que a documentada neste estudo.

Fauna Marinha

Estudos realizados no Cabo São Sebastião (Santuário Bravio de Vilanculos Lda), indicam que das cinco espécies de tartarugas que nidificam na costa de Moçambique, quatro espécies nidificam nas praias desta área de conservação (Tabela 3) (Kyle e van Wyk 2014). Estas espécies provavelmente nidificam também na RNP dada a existência de extensas áreas de praias arenosas aptas para a nidificação de tartarugas. O ambiente marinho é área de ocorrência e/ou rota de

migração de espécies de mamíferos marinhos (dugongo, quatro espécies de golfinhos e pelo menos uma espécie de baleia) e raia manta (Tabela 3).

Tabela 3. Espécies de fauna marinha de preocupação para conservação na Reserva Nacional de Pomene

<i>Nome científico</i>	<i>Nome Comum</i>	<i>Categoria IUCN (2014)</i>	<i>Protecção em Moçambique (Dec. 12/2002)</i>	<i>CITES (2013)</i>	<i>CMS (2012)</i>
<i>Chelonia mydas</i>	Tartaruga-verde	Em Perigo	Protegida	CITES I	CMS I
<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga-cabeçuda	Em Perigo	Protegida	CITES I	CMS I
<i>Eretmochelys imbricata</i>	Tartaruga-de-bico-de-falcão	Criticamente em Perigo	Protegida	CITES I	CMS I
<i>Dermochelys coriacea</i>	Tartaruga-gigante	Vulnerável	Protegida	CITES I	CMS I
<i>Dugong dugon</i>	Dugongo	Vulnerável	Protegida	CITES I	CMS II
<i>Manta birostris</i>	Raia manta	Vulnerável		CITES II	CMS I
<i>Delphinus delphis</i>	Golfinho	Baixa Preocupação		CITES II	CMS II
<i>Tursiops truncatus</i>	Golfinho roaz-corvineiro	Baixa Preocupação		CITES II	CMS II
<i>Stenella longirostris</i>	Golfinho fiadeiro	Baixa preocupação		CITES II	CMS II
<i>Sousa chinensis</i>		Quase Ameaçada		CITES I	CMS II
<i>Megaptera novaeangliae</i>	Baleia corcunda	Baixa preocupação		CITES I	CMS I

4.2.4 Impactos humanos no ecossistema e áreas de alta vulnerabilidade

- Destruição e fragmentação de habitats. Esta é a principal ameaça à biodiversidade da RNP e é causada pela agricultura itinerante e pela expansão dos assentamentos humanos. Dado que os solos são arenosos, com baixo teor de matéria orgânica e baixa fertilidade, as famílias usam as terras cultivadas somente durante 2-3 campanhas agrícolas, depois

das quais as machambas são abandonadas e outras áreas de vegetação natural são desbravadas. A destruição do habitat para abertura de machambas é radial, partindo da localização da habitação (Figura 9). A escassez de terra para agricultura e habitação fora da reserva é a principal causa da invasão desta pelas famílias. Além da destruição e fragmentação de habitats, as actividades humanas reduzem a segurança para os animais nas manchas de habitat remanescente, resultando no abandono das áreas próximas a habitações e/ou assentamentos humanos pelos animais. Apesar da densidade dos assentamentos humanos ser baixa, a dispersão das famílias na maior parte da reserva faz com que o impacto global dos assentamentos sobre as populações de animais selvagens seja provavelmente maior que o impacto que seria esperado apenas com base no número de assentamentos.

- Extracção de material de construção e de combustível lenhoso. As espécies de mangal são as preferidas para estacas devido a sua resistência aos insectos. O caniço e o papiro são obtidos na vegetação ribeirinha, ao longo do rio Muducha e nas lagoas. O corte de caniço e o papiro é uma ameaça para a conservação da vegetação ribeirinha e sua associada fauna pois é feito não só para a construção da própria casa mas também para comercialização. O miombo é a principal fonte de combustível lenhoso. O principal impacto do extractivismo está associado à elevada concentração da população humana na periferia da reserva, a qual depende da RNP para a obtenção de material de construção e combustível lenhoso, e não necessariamente as famílias dispersas no interior da reserva.
- Queimadas descontroladas. As queimadas descontroladas são uma ameaça importante na RNP. Entre 2012 e 2014 foram registados 23 focos de queimadas. As queimadas ocorrem com maior frequência nas proximidades dos locais de concentração da população humana e muitas vezes são acidentais durante a abertura de machambas (Figura 10). Cerca de 75% das queimadas registadas entre 2012 e 2014 ocorreram no mês de Novembro. O miombo e a pradaria arbustiva são os tipos de vegetação mais afectados pelas queimadas devido a existência de uma camada graminal contínua e com alta biomassa que serve de combustível. As queimadas reduzem a cobertura vegetal, aumentando o risco de erosão do solo e reduzindo a aptidão dos habitats e a capacidade de carga animal.
- Caça de subsistência. A caça não é uma actividade importante para a subsistência da população devido a baixa densidade de animais para caçar, o que resultaria numa baixa captura por unidade de esforço da caça. Contudo, durante o trabalho de campo foram registadas algumas evidências de caça na forma de armadilhas, o que sugere que

um aumento do número de animais potencialmente pode resultar no aumento da actividade de caça de subsistência.

- Contribuição para as mudanças climáticas. Dado que em Moçambique o desmatamento e as queimadas descontroladas são as principais fontes de emissões de gases com efeito de estufa, as comunidades locais têm um impacto indirecto nas mudanças climáticas.
- As áreas mais vulneráveis são as localizadas nas proximidades de aglomerados populacionais. Os ecossistemas com elevada importância biológica mais vulneráveis são o mangal, o estuário, a vegetação ribeirinha e as lagoas (Figura 9).

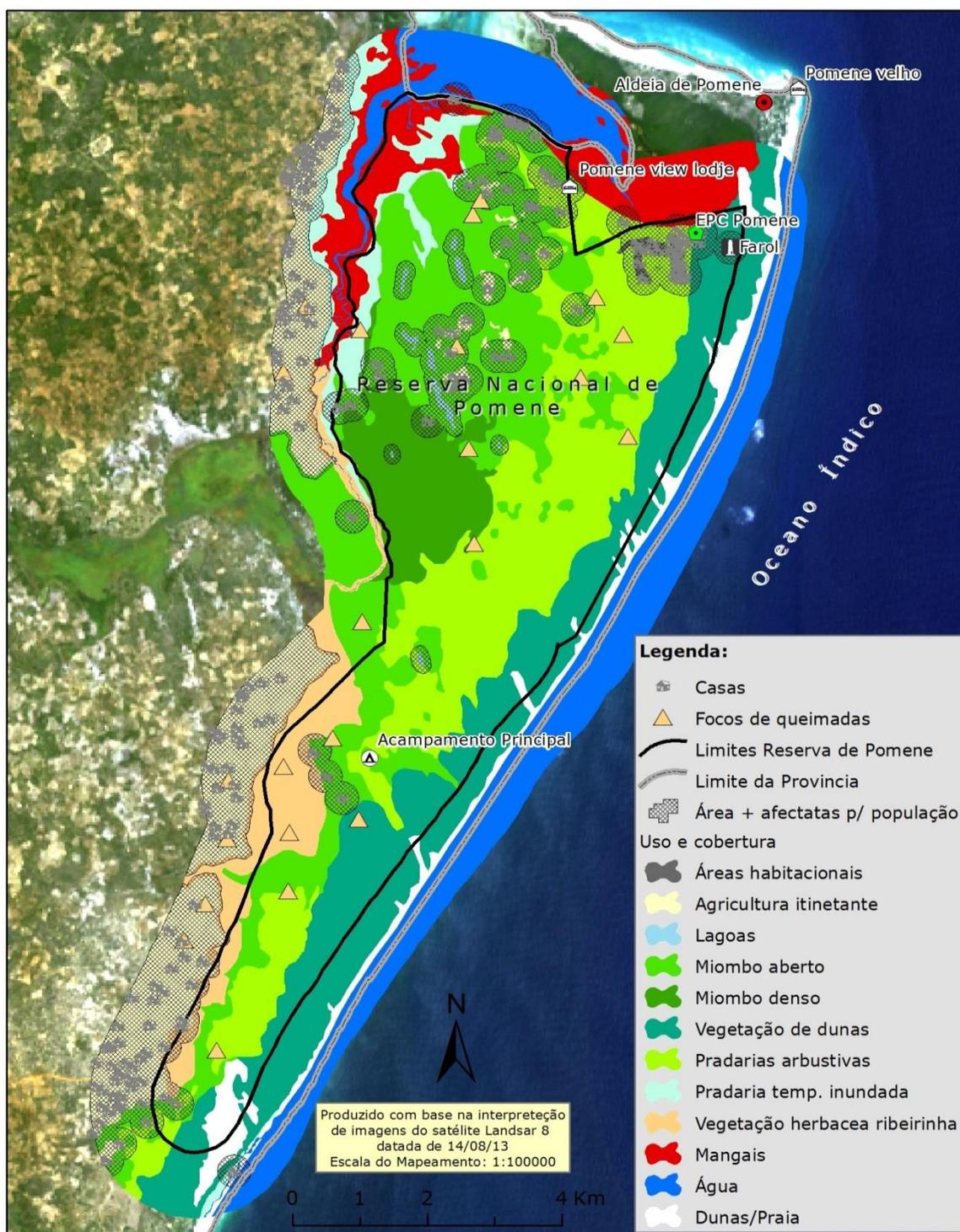


Figura 9. Áreas mais vulneráveis à impactos humanos (agricultura, habitação e queimadas) na RNP

4.2.5 Impactos de ecossistemas sobre humanos

O principal impacto do ecossistema sobre a população humana é o conflito homem-fauna bravia. Estes consistem na destruição de culturas agrícolas por macacos, porco-bravo, aves granívoras e roedores. Porém, uma vez que a densidade de animais é baixa, este conflito não compromete a produção agrícola e os meios de subsistência das famílias.

4.2.6 Desastres naturais

O principal fenómeno natural que afecta a população humana e os ecossistemas da RNP é o aumento da frequência e severidade da seca. De acordo com INGC (2009) nos próximos anos, a temperatura irá aumentar e precipitação diminuir em Moçambique. O resultante balanço hídrico negativo sugere que as secas serão mais frequentes e mais severas, com implicações na biodiversidade e nos serviços dos ecossistemas que sustentam as comunidades locais. Na RNP a seca irá manifestar-se na redução na disponibilidade de água para a fauna nas lagoas, especialmente no final da estação seca. Adicionalmente, a disponibilidade de pasto verde e nutritivo para a fauna irá diminuir durante a estação seca e a frequência de queimadas descontroladas irá aumentar. As comunidades locais serão também afectadas pela seca na medida em que esta irá causar redução do rendimento da pesca e do já baixo rendimento agrícola.

4.2.7 Pessoal da área

A RNP possui um acampamento instalado no ano 2009, que consiste em escritório construído de material não convencional (caniço, estacas e chapas de zinco) e tendas para a acomodação dos funcionários da reserva. Os recursos humanos estão compostos por 16 elementos, dos quais um administrador da reserva e 15 fiscais. Onze fiscais são jovens, com idades compreendidas entre 24 e 34 anos, possuem o nível de escolaridade básico – médio e têm nomeação definitiva e os restantes quatro fiscais são outrora membros das forças de defesa e segurança, sem nomeação definitiva e com idades compreendidas entre os 48 e 52 anos de idade. Um dos fiscais beneficiou-se de cursos de curta duração em matérias de contabilidade e finanças e é responsável pela elaboração de orçamentos e pelos processos de procurement.

A principal actividade de maneo são as patrulhas contra actividades ilegais e sensibilização ambiental. Sendo uma área relativamente pequena e de fácil acesso rodoviário, o número actual de fiscais é suficiente para a realização de uma fiscalização efectiva, desde que meios circulantes

e equipamento estejam disponibilizados. Todos os entrevistados, incluindo os membros das comunidades afirmaram que a frequência de queimadas reduziu desde que a administração da reserva foi instalada. A fiscalização abrange não só a área dentro dos limites da RNP, mas também nos focus de ameaças à biodiversidade localizados na periferia. Contudo, dado que maior parte das ameaças estão relacionadas à actividades de subsistência da população e esta não tem outras alternativas, a procura de meios de subsistência continua a ameaçar a integridade dos ecossistemas apesar do esforço de fiscalização empreendido.

4.3 Condições Socioeconómicas

4.3.1 Dinâmica demográfica

A população residente dentro da RNP e na aldeia de Pomene é estimada em cerca de 400 pessoas. As famílias são compostas em média por 5 elementos. Setenta e quatro por cento dos agregados familiares inquiridos são naturais da área, os restantes 26% são provenientes de localidades e povoados próximos a Reserva (ex: Tevele, Muchungo), Vila de Massinga e Vilanculo. O rácio entre a população feminina e a masculina é de 1: 0,87. A população é jovem, 83% dos 211 membros que compõem os 45 agregados familiares inquiridos têm idade <45 anos, incluindo 45% que são crianças menores de 14 anos de idade, o que sugere uma elevada taxa de natalidade ou elevada taxa de mortalidade dos indivíduos adultos.

De acordo com Oglethorpe et al. (1995) em 1995 existiam apenas 3 famílias a residir dentro dos limites da Reserva, no extremo sul. Os dados dos inquéritos mostram que a imigração da maior parte das famílias para dentro ou periferia imediata da RNP ocorreu a partir de 1995. Além das taxas vitais (natalidade e mortalidade), a dinâmica demográfica é determinada pela disponibilidade de recursos para a subsistência. Trinta e três por cento dos agregados familiares inquiridos preferem viver dentro da reserva devido a abundância de recursos naturais para subsistência, facilidade de pescar e a falta de terra para agricultura fora da reserva. Portanto, factores como a existência de extensas áreas na RNP aparentemente desocupadas, fácil acesso e a ausência de uma autoridade que implementa acções de conservação, incentivaram a população a invadir a reserva para solucionar o problema da falta de terra para agricultura e habitação. Além dos residentes permanentes, em Pomene existe um número considerável de imigrantes que se fixam em acampamentos temporários na zona costeira para o exercício da pesca, que é uma actividade de alto rendimento na zona.

4.3.2 Meios de subsistência da população

A agricultura é a principal actividade de subsistência dos residentes de Pomene, praticada por 73% dos entrevistados, seguida pela pesca (cerca de 50% das famílias entrevistadas têm a pesca como uma das actividades de subsistência). A agricultura é itinerante, de sequeiro e num sistema de produção de consociação de culturas. O milho (87% dos 45 inquiridos), o feijão nhemba (66%), a mandioca (62%), o amendoim (60%) e hortaliças (60% dos inquiridos) são as principais culturas agrícolas produzidas.

O principal objectivo da produção agrícola é o consumo da família. Porém, dado que os solos são de baixa fertilidade e a precipitação é baixa, o rendimento agrícola de cerca de 80% das famílias entrevistadas não é suficiente para suprir as necessidades de consumo da família durante todo o ano.

A pesca artesanal é a segunda actividade mais importante para a subsistência das comunidades. A baía pomene é rica em peixe, principalmente durante a estação quente e húmida. A extensa área de mangal na baía, contribui para o alto rendimento da actividade pesqueira, por ser um ecossistema com condições para a alimentação e desova de espécies marinhas e costeiras. Além do consumo, a venda de peixe é uma importante fonte de renda para as famílias. O emprego no sector do turismo é uma actividade importante para a renda das famílias, 20% das famílias inquiridas geram parte da sua renda a partir desta actividade.

Os ecossistemas florestais fornecem diversos bens e serviços às comunidades locais. Cerca de 80% das famílias inquiridas usa a lenha como a sua principal fonte de energia doméstica. O material de construção, sobretudo estacas (71% dos inquiridos), caniço (44%) e papiro (41%) são outros importantes serviços obtidos dos ecossistemas naturais pela população. Os frutos silvestres, raízes e tubérculos são um suplemento alimentar importante, em especial nas épocas de fome.

A pecuária é dominada pela criação de aves, todos os agregados familiares inquiridos criam galinhas e/ou patos. Outras espécies criadas por algumas famílias incluem suínos (56% dos inquiridos) e caprinos (36%). A área da reserva é também usada para pastoreio do gado bovino. A criação de animais é mormente para o consumo doméstico.

4.3.3 Renda e sua Distribuição

Os recursos naturais têm um papel chave na subsistência e renda da população residente em Pomene, sendo fontes de alimentação, material de construção, energia e medicamentos. O emprego no sector do turismo é uma actividade importante para a renda das famílias, cerca de 20% das famílias inquiridas geram parte da sua renda a partir desta actividade. Apesar da agricultura ser a principal actividade de subsistência dos residentes de Pomene, esta não é uma fonte importante de renda devido a predominância de solos de baixa fertilidade e baixa precipitação que resultam num rendimento agrícola no geral não suficiente para suprir as necessidades de consumo da família. A pesca artesanal é a mais importante fonte de renda. Maior parte do rendimento da pesca é vendida a consumidores locais e a compradores provenientes de locais distantes, incluindo Massinga, cidades de Maxixe e Inhambane. A comercialização de estacas de mangal, caniço e papiro é uma fonte de renda para um segmento considerável da população e que ameaça a integridade dos habitats estuarinos, ribeirinhos e lacustres. Cerca de 70% da população do distrito da Massinga tem rendimentos mensais abaixo de 2000,00MT.

4.3.4 Habitação

As habitações mais comuns são palhotas construídas com uso do material local, principalmente caniço e estacas para as paredes e capim, papiro ou folhas de palmeira para a cobertura. Algumas famílias possuem casas cobertas de chapas de zinco. O principal local de concentração da população é a aldeia de Pomene, localizada no extremo norte, fora do limite da Reserva. No interior da reserva os assentamentos humanos estão dispersos, uma distribuição típica das zonas rurais. A dispersão dos assentamentos humanos resulta na dispersão das ameaças antropogénicas por maior parte da área da reserva.

4.3.5 Água e Saneamento

A população não tem acesso à água potável. Os poços a céu aberto são as principais fontes de água para a população (98% dos 45 agregados familiares inquiridos na RNP e arredores). Ao nível do distrito de Massinga, também 98% da população depende da água de poços a céu aberto, rios e lagos (MAE 2005). Cerca de 50% das famílias satisfaz as suas necessidades de água nas proximidades das residências, gastando menos de 30 minutos a deslocar-se para o poço.

4.3.6 Educação e Saúde

Em Pomene existe uma Escola Primária Completa (EPC), localizada a cerca de 3 km do principal aglomerado populacional (Figura 10). O nível de analfabetismo é alto, 42% dos inquiridos nunca frequentaram a escola, 51% frequentaram mas não concluíram o ensino primário e os restantes 7% concluíram o ensino primário do primeiro grau.

Não existem serviços de saúde em Pomene. O Centro de Saúde mais próximo encontra-se no povoado de Muchungo, localizado na margem Oeste da Baía de Pomene, acessível somente de barco ou canoa e com a travessia da baía condicionada pelo regime de marés. Nos períodos do dia em que a maré estiver baixa, o centro de saúde torna-se inacessível de barco.

4.3.7 Vias de acesso, transporte, comunicações e energia

A RNP é facilmente acessível a partir da vila de Massinga através de uma estrada de terra batida transitável durante todo o ano. Dentro da Reserva existe uma rede de estradas que permite o acesso a quase toda a reserva. Porém, com viaturas sem tracção nas quatro rodas algumas áreas não são acessíveis. O acesso ao norte da Reserva, onde está concentrada a população, infra-estruturas sociais e económicas, principal praia e estâncias turísticas, requiere o uso de viaturas 4 x 4 dado que a topografia consiste num sistema de dunas arenosas. Isto condiciona o transporte de pessoas e bens, incluindo o fluxo de turistas. A existência de uma pista de aterragem permite a chegada de turistas pela via aérea. As três redes de telefonia móvel (Mcel, Vodacom e Movitel) têm sinal e garantem comunicação via telefónica na RNP. Porém, de forma espacialmente variável, havendo locais sem rede.

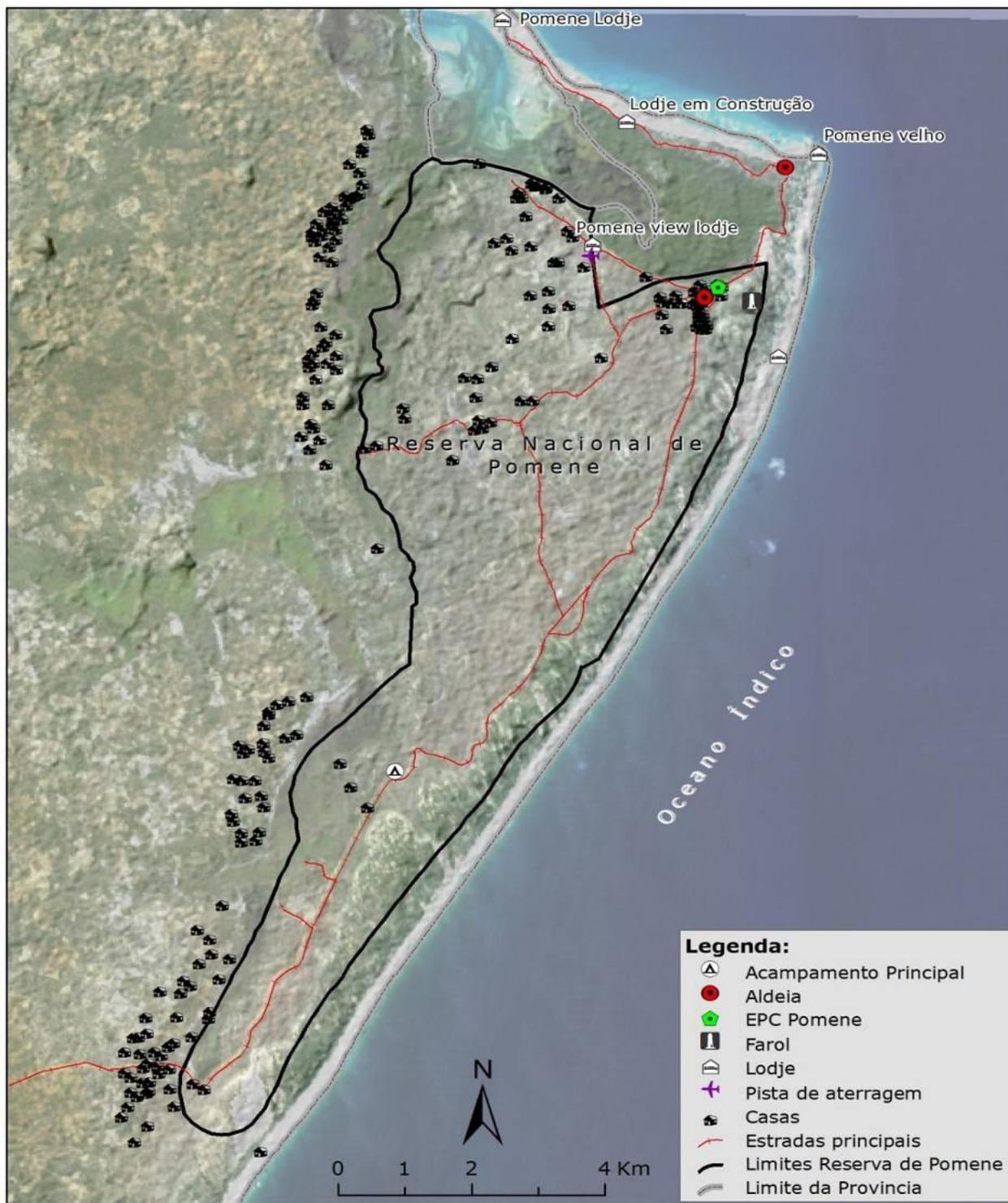


Figura 10. Distribuição da população e de infra-estruturas sociais e económicas na Reserva Nacional de Pomene e arredores

4.3.8 Educação ambiental

A educação ambiental na RNP ocorre de forma formal através de palestras porferidas pelos técnicos da RNP aos alunos da Escola Primária Completa (EPC) local, enfatizando a importância da conservação do meio ambiente e a prevenção das principais ameaças tais como as queimadas descontroladas. A RNP tem os alunos como o grupo alvo com vista a promover a criação de uma geração de residentes na reserva e zona tampão que apoia a conservação do meio ambiente. Adicionalmente, os alunos transmitem o aprendizado das palestras aos seus progenitores e à comunidade em geral.

A educação ambiental informal é realizada pelas organizações comunitárias e líderes comunitários que trabalham em parceria e complementam as actividades realizadas pela administração da RNP, incluindo o Comité de co-gestão Pomene haguitirhela e o Conselho Comunitário de Pescas (CCP). O comité de co-gestão foi criado em 2003 pela Direcção Provincial para Coordenação da Acção Ambiental (DPCA) de Inhambane e o CCP foi criado em 2013 pelo Instituto de Investigação Pesqueira (IIP). Estas organizações comunitárias foram criadas para promover a participação das comunidades locais na conservação dos recursos naturais marinhos e costeiros. As principais actividades são:

- sensibilização das comunidades sobre os impactos negativos da degradação dos ecossistemas na subsistência das famílias e nos benefícios ambientais, sociais e económicos da conservação para futuras gerações, dando prioridade à necessidade de prevenção das principais ameaças à biodiversidade, tais como as queimadas descontroladas, artes nocivas de pesca e corte do mangal
- patrulhas para detectar actividades ilegais tais como queimadas descontroladas, corte do mangal e do caniço para a venda, pesca ao tubarão e condução na praia.

A existência de organizações comunitárias que velam pela sustentabilidade no uso dos recursos naturais é reconhecida por 62% das famílias entrevistadas. Dados obtidos da administração da RNP indicam que está na fase final o processo de legalização do comité de co-gestão e abertura de conta bancária para que as comunidades locais, através deste comité, possam beneficiar-se dos 20% das receitas do turismo estabelecidos pelo Diploma Ministerial n° 93/2005 de 4 de Maio.

4.4 Gestão de Finanças Públicas

4.4.1 Mecanismo de gestão financeira

As despesas das operações de gestão da RNP são pagas pelo Orçamento do Estado através do orçamento alocado à Direcção Provincial do Turismo (DPTUR) de Inhambane. O orçamento anual da RNP nos últimos 3 anos foi de 500 000,00MT. Porém, a RNP não recebe estes fundos na sua conta bancária, estes são geridos de forma centralizada pela DPTUR. A RNP submete requisições para o pagamento de despesas tais como manutenção da viatura, combustíveis e lubrificantes, consumíveis, etc. Os salários do administrador e dos onze fiscais com nomeação definitiva são pagos directamente nas contas bancárias individuais através do Sistema de Administração Financeira do Estado (SISTAFE) pelo orçamento do SDAE, enquanto que os salários dos quatro fiscais outrora membros das forças de defesa e segurança são pagos pelo MITADER.

4.4.2 Conflitos institucionais

Desde a sua proclamação em 1964 até 2009, a RNP não tinha uma administração presente na área. Durante esse período, a Administração do distrito de Massinga autorizou a construção de casas de férias dentro da Reserva, incluindo na zona de protecção parcial (100 m a partir da linha da costa para o interior do território). Considerando que as casas estão dentro de uma zona de protecção total, os proprietários deviam pagar taxas para a aquisição da licença especial, conforme o Artigo 9 da Lei de Terras. O outro conflito é que a Direcção Provincial da Agricultura (DPA) de Inhambane atribui Direito de Uso e Aproveitamento da Terra (DUAT) para a criação de gado bovino dentro da reserva, contrariando o Artigo 9 da Lei de Terras que determina que nas zonas de protecção total não podem ser atribuídos DUAT.

4.4.3 Conflitos sócio-ambientais

As áreas protegidas jogam um papel chave na separação da biodiversidade das ameaças antropogénicas. Contudo, quando estas têm população humana a residir dentro dos seus limites ou ao seu redor, podem surgir conflitos entre os objectivos da conservação da biodiversidade e as necessidades de subsistência da população. A densa população humana residente no limite Oeste da RNP têm uma interacção histórica com o ambiente biofísico local do qual obtem os recursos naturais para subsistência, sobretudo recursos pesqueiros, áreas agrícolas, material de

combustível e combustível lenhoso. As práticas tradicionais de uso dos recursos naturais ameaçam a integridade dos ecossistemas. Contudo, não existe um conflito socioambiental activo entre a administração da RNP e as comunidades locais. Embora 33% dos agregados familiares manifestem preferência em viver dentro da reserva devido a abundância de recursos naturais para subsistência, facilidade de pescar e a falta de terra para agricultura fora da reserva, maior parte dos inquiridos (67%) reconhece que a reserva é uma área para viverem animais e que na reserva há leis que restringem o uso de recursos para a subsistência. De acordo com 80% dos inquiridos, localmente existem regras de uso de recursos naturais e segundo 85% dos inquiridos, os infractores são punidos. Contudo, o risco de conflitos socioambientais é elevado devido a alta densidade de uma população humana pobre ao redor de uma área de conservação e a falta de alternativas de subsistência ambientalmente sustentáveis. O processo em curso de legalização do comité de co-gestão Pomene hagitirhela irá permitir a canalização dos 20% das receitas obtidas das entradas de turistas, o que poderá aumentar o valor social e económico da reserva para as comunidades locais, contribuindo para a mitigação de eventuais conflitos socioambientais.

4.4.4 Actividades turísticas e capacidade da área de gerar renda

A RNP produz receitas através da cobrança da taxa de entrada na Reserva, no âmbito da implementação do Diploma Ministerial nº 204/2012, de 05 de Setembro, que actualiza as taxas e tarifas a cobrar nos Parques e Reservas Nacionais pelo exercício do turismo contemplativo. As comunidades locais e os transportadores semi-colectivos de passageiros são isentos do pagamento da taxa de entrada. A receita anual em 2014 foi de 79 000,00MT. A RNP deposita a receita mensal na recebedoria das finanças do distrito de Massinga com a seguinte distribuição: 20% destinados ao Estado e 80% para a Reserva. A recebedoria das finanças canaliza os fundos à DPTUR de Inhambane, onde a RNP faz a requisição dos fundos. Dos 80% destinados à Reserva, 20% são alocados às comunidades locais no âmbito do Diploma Ministerial nº 93/2005 de 4 de Maio e os restantes 60% são gastos em despesas das operações de gestão da reserva, incluindo combustíveis, construções, ajudas de custo, entre outras.

As potenciais fontes e oportunidades de diversificação da renda para a redução da dependência por doações ou financiamento público das operações de gestão das áreas protegidas normalmente incluem as taxas de entrada de turistas, concessões e cobrança da taxa de conservação ao sector privado, cobrança pelas actividades turísticas, alojamento para turistas, comercialização de produtos locais, turismo cultural, arrendamento de equipamento, venda de alimentos, entre outras.

A RNP não fornece nenhum serviço turístico e não faz cobrança de taxas de conservação aos investidores privados no sector do turismo. A única fonte de receitas para a RNP é a cobrança da taxa de entrada de turistas. Esta falta de diversificação das fontes, resulta em receitas anuais abaixo das necessidades financeiras para o pagamento das despesas básicas das operações de gestão. Contudo, o potencial da RNP para gerar receita é elevado devido a existência de atractivos turísticos que incluem a vegetação das dunas, mangais, pântanos, praias, ambiente marinho e a cultura local. Estes atributos podem ser aproveitados para a produção de receitas sem necessidade de investimentos elevados. Algumas opções incluem a abertura de um campismo, formação de guias turísticos para o fornecimento de serviços de passeio, observação de aves, interpretação da natureza, etc, e a introdução de mecanismos de cobrança da taxa de ocupação do espaço (2 000,00MT/hectare/ano) aos investidores privados que possuem estâncias turísticas no interior e na periferia da Reserva conforme o Diploma Ministerial nº 204/2012, de 05 de Setembro. A sustentabilidade da geração de receitas nas áreas protegidas através do turismo depende da manutenção da alta qualidade das condições ambientais e culturais locais. Portanto, a planificação do desenvolvimento do turismo deverá considerar uma avaliação dos impactos ambientais cumulativos que possam ser causados pelas diferentes estâncias turísticas e estimar a capacidade de carga turística em termos de número de estâncias turísticas e número de turistas/ano. A monitoria do impacto económico, social e ambiental deverá considerar o Índice de Penetração Turística (IPT) (McElroy 2003) que é um índice agregado que inclui os seguintes indicadores: (i) rácio entre gastos de turistas e população total, que é uma medida do impacto económico do desenvolvimento do turismo; rácio entre o número de visitantes e a população total que é uma medida da pressão social e cultural causada pelo turismo; e (iii) número de quartos/km² que é uma medida do impacto do turismo no ambiente físico.

4.4.5 Investimento do sector privado

A sustentabilidade do financiamento das áreas protegidas requer o estabelecimento e fortalecimento da parceria entre os sectores público e privado e com as comunidades locais de modo a capitalizar as oportunidades existentes para a maximização do valor de uso directo da reserva. Nesta parceria, as responsabilidades do sector público incluiriam a protecção ambiental; desenvolvimento de infra-estruturas de acesso, energia e saneamento; fiscalização; pesquisa e monitoria ambiental e socioeconómica; desenvolvimento humano nas comunidades locais e educação ambiental. O sector privado teria a responsabilidade de fornecer serviços de transporte, acomodação, informação turística e publicidade/marketing e comercialização de productos.

Pomene é um dos pontos de referência na província de Inhambane no que diz respeito a beleza das praias, as quais atraem investidores do sector do turismo. As estâncias turísticas de destaque com infra-estruturas que proporcionam conforto aos turistas são o Pomene Lodge e o Pomene View Lodge (Figura 11), ambas localizadas fora dos limites actuais da RNP. Existem também casas de férias que são perioricamente alugadas. Outras estâncias turísticas e casas de férias ainda estão na fase da construção. A diversidade dos serviços turísticos fornecidos pelo sector privado é baixa, pois estes limitam-se a acomodação, restaurante, piscina, mergulho e turismo de sol e praia.

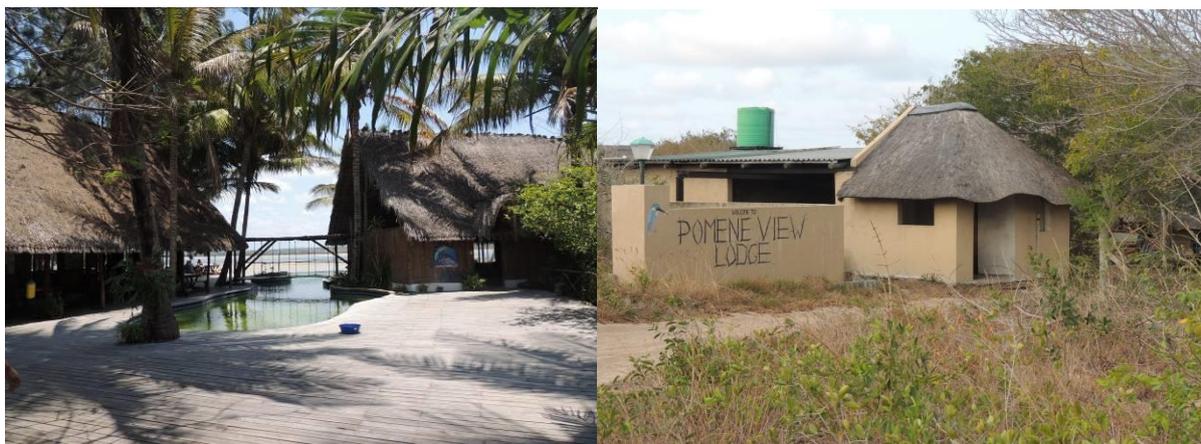


Figura 11. Pomene lodge (esquerda) e Pomene view lodge (direita)

5 CONCLUSÕES

- O estabelecimento dos limites da reserva são considerou a abordagem de conservar o ecossistema. Ecossistemas importantes como o mangal, a planície de inundação e o estuário na baía de pomene estão parcialmente protegidos. O ambiente marinho não está incluso nos limites da RNP apesar da ocorrência de espécies ameaçadas e protegidas por Lei
- As principais ameaças à biodiversidade incluem as queimadas descontroladas, a construção de habitação, abertura de machambas, corte de mangal e de caniço para a venda. Estas ameaças estão dispersas por maior parte da reserva e além de resultar na destruição e fragmentação de habitats naturais, reduzem a tranquilidade e segurança para a fauna selvagem nas manchas de habitat remanescentes
- As prioridades de conservação são: (i) a vegetação das dunas costeiras por ser o habitat mais rico em diversidade e endemismo de espécies de flora, e por ser o habitat menos perturbado pelo homem; (ii) o mangal dada a sua importância na mitigação de mudanças climáticas, protecção costeira e habitat de reprodução de uma enorme diversidade de espécies que sustentam a actividade pesqueira; (iv) vegetação ribeirinha e estuarina por ser o habitat mais importante para aves aquáticas; (iv) ambiente marinho dada a ocorrência de espécies ameaçadas e protegidas; (v) miombo por ser o habitat mais extenso e a principal fonte de serviços de ecossistema à população.
- A RNP tem uma limitada extensão, é de fácil acesso rodoviário e está rodeiada por formas de uso da terra não compatíveis com a conservação da biodiversidade, na forma de assentamentos humanos e áreas cultivadas. Estes factores de vulnerabilidade exigem um maneio interventivo intenso para garantir a viabilidade de processos ecológicos e de populações de espécies de flora e fauna a longo prazo
- Cerca de 70% das cerca de 400 pessoas residentes na RNP são naturais da área. Porém, regista-se um fluxo de pescadores e vendedores de peixe durante a estação quente e chuvosa
- A agricultura e a pesca são as principais fontes de subsistência e produção de renda familiar. A renda mensal de cerca de 70% da população é menor que 2000,00MT

- A RNP tem alto potencial para a produção de receitas através do turismo sustentável, com o enfoque para o turismo de praia, contemplação da paisagem e observação de aves. Actualmente, a única fonte de receitas é a cobrança das taxas de entrada de turistas
- O orçamento anual para as despesas correntes de gestão da RNP é de 500 000,00 MT, provenientes do Orçamento do Estado alocado à Direcção Provincial do Turismo (DPTUR). Os salários dos trabalhadores são pagos pelo Orçamento do Estado alocado ao Serviço Distrital de Actividades Económicas de Massinga

6 RECOMENDAÇÕES

Para garantir a viabilidade de processos ecológicos e de populações de espécies de flora e fauna a longo prazo, recomenda-se o seguinte:

- Intensificação da fiscalização contra actividades ilegais e sensibilização às comunidades locais sobre a necessidade de uso sustentável dos recursos naturais
- Revisão dos limites para incorporar os ecossistemas parcialmente protegidos (mangal e estuário do rio Muducha na baía de Pomene), ambiente marinho (até 3 milhas náuticas) e continuidade da vegetação das dunas costeiras no extremo sul da reserva, e definir uma zona tampão. Além de ganhos na conservação da biodiversidade pela incorporação de elementos de biodiversidade que actualmente estão fora dos limites da reserva, a revisão destes irá trazer ganhos financeiros uma vez que as estâncias turísticas estarão dentro da RNP e com obrigação de pagar as taxas de ocupação da terra. A proposta de revisão dos limites e estabelecimento da zona tampão deverá ser elaborada de forma participativa, com envolvimento do sector privado e comunidades locais
- Recategorização da RNP para área de conservação de uso sustentável (ex: área de protecção ambiental) dada a limitada possibilidade de alcançar uma conservação total perante o actual nível elevado de ameaças antropogénicas
- Propor o reassentamento das famílias dispersas na reserva para os principais aglomerados populacionais. Esta acção seria continuidade da proposta do plano de promeneor da RNP elaborado pela Direcção Provincial para Coordenação da Acção Ambiental (DPCA) de Inhambane de forma participativa com envolvimento de instituições públicas relevantes, instituições comunitárias e sector privado, com vista a resolver o problema de ocupação desordenada do espaço físico
- Realização de estudos sobre a abundância e distribuição da densidade de espécies de fauna terrestre e marinha
- Repovoamento da RNP com espécies de fauna selvagem, após o reassentamento das comunidades, tendo em conta as estimativas da capacidade de carga animal. Com base na aptidão do habitat, as espécies prioritárias para repovoamento são as seguintes: cabrito cinzento, chipene e chengane
- Descentralização da gestão financeira para a reserva

- Estabelecimento de um local de acampamento para turistas gerido pelas autoridades da reserva de modo a aumentar e diversificar a produção de receitas
- Identificação de fontes de subsistência para as comunidades alternativas à exploração não sustentável dos recursos naturais. As opções incluem: (i) disseminação da agricultura de conservação e apoio as comunidades com insumos agrícolas (incluindo sementes de culturas e/ou variedades resistentes à seca) na periferia da reserva de modo a aumentar a produtividade e reduzir a necessidade de abertura de novas machambas, e (ii) estabelecimento de parcerias entre as comunidades, sector privado e o sector público no estabelecimento e gestão de empreendimentos turísticos.

7 REFERÊNCIAS

Burgess, N.D. and Clarke, G.P. 2000. *Coastal Forests of Eastern Africa*. IUCN Forest Conservation Series. Cambridge & Gland IUCN. 434 pp.

Burgess, Neil., Hales, J. D'A., Underwood, E., Dinerstion, E., Oslon, D., Itoua, I., Schipper, J., Ricketts, T. and Newman, K. 2004. Terrestrial ecoregions of Africa and Madagascar. A conservation assessment. Island Press. United States. 501 pp.

Brower, J.E. e Zar, J.H. 1984. Field e laboratory methods for general ecology. 2 ed. Wm. C. Brown Publishers, Dubuque, Iowa, 226p.

Convention on International Trade of Endangered Species of Flora and Fauna (CITES). 2014. *CITES cited species for Mozambique*. Obtido em 28 de Dezembro de 2014, de CITES species data base: <http://www.cites.org/eng/resources/species.html>

Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals (CMS). 2012. List of Common Names, CMS Appendices I and II

DeFries, R.; Hansen, A.; Turner, B.L.; Reid, R. e Liu, J. 2007. Land use change around protected areas: management to balance human needs and ecological function. *Ecological Applications*, 17: 1031-1038

Direcção Provincial para a Coordenação da Acção Ambiental (DPCA) e Direcção Provincial do Turismo (DPTUR) de Inhambane. 2012. Plano de Pormenor da Reserva Nacional de Pomene, Pomene

Estes, R. D. 1991. *Behavior guide to African mammals: Including hoofed mammals, carnivores, and primates*. – Univ. of California press

Instituto Nacional de Gestão de Calamidades (INGC). 2009. Main report: INGC Climate Change Report: Study on the Impact of Climate Change on Disaster Risk in Mozambique. [Asante, K., Brundrit, G., Epstein, P., Fernandes, A., Marques, M.R., Mavume, A, Metzger, M., Patt, A., Queface, A., Sanchez del Valle, R., Tadross, M., Brito, R. (eds.)] INGC, Mozambique

International Union for Conservation of Nature (IUCN). 2014. *IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.1*. Obtido em 30 de Dezembro de 2014, de <www.iucnredlist.org>: www.iucnredlist.org

Justice, C.O.; Giglio, L.; Korontzi, S.; Owens, J.; Morisette, J. T.; Roy, D.; Descloitres, J.; Alleaume, S.; Peticolin, F. e Kaufman, Y. 2002. The MODIS fire products. *Remote Sensing of Environment* 83, 244-262.

Kyle, S. e van Wyk, G. 2014. A brief report on the monitoring of marine turtles on the Sao Sebastiao peninsula, Mozambique, from November 2013 to March 2014.

McElroy, J.L. 2003. Tourism Development in Small Islands across the World. *Human Geography*, 85: 231-242

Ministério da Administração Estatal (MAE). 2005. Perfil do Distrito de Massinga. Maputo

Mueller-Dombois D. e Ellenberg, H. 1974. *Aims and Methods of Vegetation Ecology*. John Wiley & Sons, E.U.A. 547pp.

Oglethorpe, J.; Correia, A. e Koy, S. 1995. Reserva de Pomene – Levantamento da Situação Actual e Recomendações para um Futuro Programa de Maneio, Conservação e Envolvimento Turístico. Ministério da Agricultura e Pescas, Maputo

Parker, V. 2000. *O Atlas das Aves do Sul de Moçambique*. Avian Demographic Unit, Cape Town
República de Moçambique. 2002. Regulamento da Lei de Florestas e Fauna Bravia (Decreto 12/2002, de 06 de Junho), Maputo

Read, C.; Tarobton, W.R.; Davies, G.B.P.; Anderson, M.D. e Anderson, T.A. 2014. Mozambique. *Ornithological Observations*, 5: 370-408

Sinclair, I.; Hockey, P. & Tarboton, W. 1997. *Birds of Southern Africa – The region's most comprehensively illustrated guide*. Struik Publishers, Cape Town.

Skinner, J.D. & Chimimba, C.T. 2005. *The mammals of the Southern African subregion*. Cambridge: Cambridge University Press.

Smithers, R.H. e Tello. J.L.P.L. 1976. *Check List and Atlas of the Mammals of Moçambique*, Rodésia

Stuart, C., & Stuart, T. 2001. *Field Guide to Mammals of Southern Africa*. Cape Town: Struik Publishers.

Trollope, W.S.W., e Potgieter, A.L.F. Fire behavior in the Kruger National Park. *J. Grassld Soc. Sth. Afri.* 2: 17-22

Walker, C. 1996. *Signs of the wild: A field guide to the spoor & signs of the mammals of southern Africa*. Cape Town: Struik Publisher.

White, F. 1983. The vegetation of Africa. A descriptive memoir to accompany the Unesco AETFAT/UNSO vegetation map of Africa. UNESCO.

Wild, H. e Barbosa, L.A. 1967. Vegetation map of the Flora Zambesiaca area. Flora Zambesiaca Supplement. M.O. Collins (Pvt) Ltd, Salisbury. 71pp.

van Wyk, B. e P. van Wyk. 1997. *Field Guide to Trees of Southern Africa*. Struik Publishers. Pretoria. 526pp.

van Oudtshoorn, F. 2002. *Guide to Grasses of Southern Africa*. Briza Publications.

van Rooyen, N. 2002. Veld Management in Savannas. In: *Game Ranch Management* (ed: J. du. Bothma). Van Schaik Publishers, Pretoria. pp. 571 - 617

8 ANEXOS

Anexo 1. Lista de espécies de plantas identificadas nas diferentes formações vegetais na Reserva Nacional de Pomene

Legenda: A – mangal, B – miombo, C – vegetação das dunas, D – pradaria temporariamente inundada, E – vegetação herbácea ribeirinha e F – pradaria arbustiva

	Taxon	A	B	C	D	E	F
Fabaceae	<i>Abrus precatorius</i>	0	1	1	1	1	1
Fabaceae	<i>Acacia karoo</i>	0	0	1	0	0	0
Passifloraceae	<i>Adenia gumifera</i>	0	0	1	0	0	0
Pteridaceae	<i>Adiatum sp.</i>	0	0	0	1	1	0
Fabaceae	<i>Afzelia quanzensis</i>	0	1	1	0	0	1
Menispermaceae	<i>Albertisia delagoense</i>	0	1	1	0	0	0
Fabaceae	<i>Albisia versicolor</i>	0	1	1	0	0	1
Fabaceae	<i>Albizia adianthifolia</i>	0	1	1	0	0	1
Euphorbiaceae	<i>Alchornea sp.</i>	0	0	1	0	0	0
Asphodelaceae	<i>Aloe parvibracteata</i>	0	0	0	0	0	1
Anacardiaceae	<i>Anacardium occidentale</i>	0	1	1	0	0	0
Commelinaceae	<i>Aneilema sp.</i>	0	1	1	0	0	1
Annonaceae	<i>Annona senegalensis</i>	0	1	1	0	0	1
Annonaceae	<i>Annona sp.</i>	0	1	0	0	0	0
Euphorbiaceae	<i>Antidesma venosum</i>	0	1	0	0	0	1
Icacinaceae	<i>Apodites dimidiata</i>	0	0	1	0	0	0
Fabaceae	<i>Arachis hipogaea</i>	0	1	0	0	0	0
Poaceae	<i>Aristida sp.</i>	0	1	0	0	0	0
Annonaceae	<i>Artabotrys brachypetalus</i>	0	0	1	0	0	0
Asparagaceae	<i>Asparagus africanos</i>	0	1	1	0	0	1
Asparagaceae	<i>Asparagus falcatus</i>	0	1	0	0	0	0
Asparagaceae	<i>Asparagus plumosus</i>	0	0	0	0	1	0
Acanthaceae	<i>Asystasia gangetica</i>	0	1	1	0	0	0
Avicenniaceae	<i>Avicenia marina</i>	1	0	1	0	0	0
Zygophyllaceae	<i>Balanites maughamii</i>	0	0	0	0	0	0
Zygophyllaceae	<i>Balanites sp.</i>	0	1	1	0	0	1
Acanthaceae	<i>Barleria repens</i>	0	1	1	0	0	1
Asteraceae	<i>Brachylaena discolor</i>	0	0	1	0	0	0
Fabaceae	<i>Brachystegia spiciformis</i>	0	1	1	0	1	0
Brassicaceae	<i>Brassica sp.</i>	0	0	0	0	1	1
Brexiaceae	<i>Brexia madagascariensis</i>	0	0	1	0	0	0
Phyllanthaceae	<i>Bridelia cathartica</i>	0	1	1	0	0	1

Projecto de Financiamento Sustentavel do Sistema das Areas Prodegidas do Mozambique

Rhizophoraceae	<i>Bruguiera gymnoriza</i>	1	0	0	0	0	0
Cyperaceae	<i>Bulbostylis burchellii</i>	0	1	1	0	0	1
Rubiaceae	<i>Canthium sp.</i>	0	1	1	0	0	1
Capparaceae	<i>Capparis sp.</i>	0	1	1	0	0	0
Capparaceae	<i>Capparis tomentosa</i>	0	1	1	0	0	0
Moraceae	<i>Cardiogene africana</i>	0	1	1	0	0	0
Caricaceae	<i>Carica papaya</i>	0	1	0	1	1	1
Celastraceae	<i>Cassine sp.</i>	0	1	1	0	0	1
Lauraceae	<i>Cassytha filiformis</i>	0	1	1	0	0	1
Casuarinaceae	<i>Casuarina equisetiofolia</i>	0	0	1	0	0	0
Rubiaceae	<i>Catunaregam spinosa</i>	0	1	1	1	0	0
Apiaceae	<i>Centella asiatica</i>	0	0	1	1	1	0
Rhizophoraceae	<i>Ceriops tagal</i>	1	0	0	0	0	0
Rutaceae	<i>cf Fagara</i>	0	0	1	0	0	0
Fabaceae	<i>Chamaechrista mimusoides</i>	0	1	1	0	0	0
Menispermaceae	<i>Cissampelos hirta</i>	0	1	1	0	0	0
Vitaceae	<i>Cissus quadrangularis</i>	0	1	1	0	1	0
Capparaceae	<i>Cleome sp.</i>	0	1	1	0	0	1
Verbenaceae	<i>Clerodendrum glabrum</i>	0	0	1	0	0	0
Cucurbitaceae	<i>Coccinia sp.</i>	0	0	1	0	0	0
Menispermaceae	<i>Coccolos hirsutos</i>	0	0	1	1	1	0
Arecaceae	<i>Cocos nucifera</i>	0	1	0	0	0	1
Cyperaceae	<i>Coix lacryma</i>	0	0	0	1	0	0
Burseraceae	<i>Commiphora neglecta</i>	0	1	1	0	0	0
Burseraceae	<i>Commiphora pyracanthoides</i>	0	0	1	0	0	0
Tiliaceae	<i>Corchorus junodii</i>	0	1	1	0	0	0
Tiliaceae	<i>Corchorus tridens</i>	0	1	1	0	0	0
Tiliaceae	<i>Corchorus trilocularis</i>	0	1	1	0	0	0
Amaryllidaceae	<i>Crinum stuhlmannii</i>	0	0	0	0	0	1
Fabaceae	<i>Crotalaria monteiroi</i>	0	1	1	0	0	1
Periplocaceae	<i>Cryptolepis obtusa</i>	0	0	0	0	0	1
Cucurbitaceae	<i>Cucurbita maxima</i>	0	1	0	0	0	0
Poaceae	<i>Cymopogon sp.</i>	0	0	0	0	0	1
Cyperaceae	<i>Cyperos crassipes</i>	0	0	1	0	0	0
Cyperaceae	<i>Cyperus sp.</i>	0	0	0	1	1	0
Cyperaceae	<i>Cyperus triangularis</i>	0	0	0	1	1	0
Vitaceae	<i>Cyphostemma congestum</i>	0	0	1	0	0	0
Orchydaceae	<i>Cyrtorchis arcuata</i>	0	1	1	0	0	0
Poaceae	<i>Dactyloctenium australe</i>	0	1	0	0	0	0
Sapindaceae	<i>Deinbollia oblongifolia</i>	0	1	1	0	0	0
Fabaceae	<i>Dialium schlechteri</i>	0	0	1	0	0	0
Pedaliaceae	<i>Dicerocaryum senecioides</i>	0	1	1	0	0	1
Fabaceae	<i>Dichrostachys cinerea</i>	0	1	1	0	0	1
Poaceae	<i>Digitaria eriantha</i>	0	1	1	0	0	1

Projecto de Financiamento Sustentavel do Sistema das Areas Prodegidas do Mozambique

Poaceae	<i>Digitaria sp.</i>	0	1	0	0	0	1
Ebenaceae	<i>Diospyros quiloensis</i>	0	0	1	0	0	0
Ebenaceae	<i>Diospyros rotundifolia</i>	0	1	1	0	0	1
Sapindaceae	<i>Dodonaea viscosa</i>	0	1	0	0	0	0
Euphorbiaceae	<i>Drypetes natalensis</i>	0	0	1	0	0	0
Zamiaceae	<i>Encephalartos ferox</i>	0	1	1	0	0	0
Poaceae	<i>Eragrostis sp.</i>	0	1	1	0	0	0
Fabaceae	<i>Eriosema sp.</i>	0	0	0	0	1	0
Erytroxylaceae	<i>Erytroxylum delagoense</i>	0	1	1	0	0	0
Ebenaceae	<i>Euclea natalensis</i>	0	1	1	0	0	1
Myrtaceae	<i>Eugenia sp.</i>	0	1	1	0	0	0
Orchydaceae	<i>Eulophia petersii</i>	0	1	0	0	0	0
Orchydaceae	<i>Eulophia sandersonii</i>	0	1	0	0	0	0
Orchydaceae	<i>Eulophia sp.</i>	0	0	0	0	1	1
Moraceae	<i>Ficus sp.</i>	0	0	0	1	1	0
Cyperaceae	<i>Fimbristylis cymosa</i>	0	1	1	0	0	1
Flacourtiaceae	<i>Flacourtia indica</i>	0	0	1	0	1	1
Flagellariaceae	<i>Flagellaria guineensis</i>	0	0	1	0	0	0
Asteraceae	<i>Flaveria bidentis</i>	0	1	1	0	0	0
Clusiaceae	<i>Garcinia livingstonei</i>	0	1	1	0	0	1
Asclepiadaceae	<i>Gomphocarpus fruticosus</i>	0	1	1	0	0	0
Tiliaceae	<i>Grewia caffra</i>	0	1	1	0	1	0
Tiliaceae	<i>Grewia hexamita</i>	0	1	1	0	0	1
Celastraceae	<i>Gymnosporia heterophylla</i>	0	1	1	0	0	1
Asteraceae	<i>Helichrysum sp.</i>	0	0	0	0	0	1
Poaceae	<i>Heteropogon contortus</i>	0	1	0	0	0	1
Phyllathaceae	<i>Hymenocardia ulmoides</i>	0	1	1	0	0	0
Poaceae	<i>Hyperthelia dissoluta</i>	0	1	0	0	0	1
Arecaceae	<i>Hyphaene coriacea</i>	0	1	1	0	0	1
Poaceae	<i>Imperata cylindrica</i>	0	1	1	0	0	1
Fabaceae	<i>Indigofera sp casuarina</i>	0	1	0	0	0	1
Convolvulaceae	<i>Ipomoea batatas</i>	0	0	1	1	1	0
Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capraea</i>	0	0	1	0	0	0
Oleaceae	<i>Jasminum fluminense</i>	0	1	1	0	0	0
Fabaceae	<i>Julbernardia glubiflora</i>	0	1	0	0	0	1
juncaceae	<i>Juncus sp</i>	0	1	0	0	0	0
Asteraceae	<i>Lactuca sativa</i>	0	0	0	1	1	0
Rubiaceae	<i>Lagynias lasiantha</i>	0	1	1	0	0	0
Apocynaceae	<i>Landolphia kirkii</i>	0	1	1	0	0	0
Anacardiaceae	<i>Lannea discolor</i>	0	1	0	0	0	0
Poaceae	<i>Leersia oryzoides</i>	0	0	0	0	1	0
Poaceae	<i>Leptocarydion multiplastrum</i>	0	0	0	0	0	0
Capparaceae	<i>Maerua triphylla</i>	0	1	1	0	0	0
Euphorbiaceae	<i>Manihot esculent</i>	0	1	0	1	1	0

Projecto de Financiamento Sustentavel do Sistema das Areas Prodegidas do Mozambique

Sapotaceae	<i>Manilkara concolor</i>	0	1	1	0	0	0
Euphorbiaceae	<i>Margaritaria sp.</i>	0	1	1	0	1	1
Cyperaceae	<i>Mariscus sp.</i>	0	0	0	0	1	1
Sterculiaceae	<i>Melhania forbesii</i>	0	0	1	0	0	1
Poaceae	<i>Melins repens</i>	0	1	0	0	0	1
Fabaceae	<i>Millettia sp.</i>	0	1	0	0	0	0
Sapotaceae	<i>Mimusops caffra</i>	0	1	1	0	0	1
Fabaceae	<i>Mondulea sericea</i>	0	0	1	0	0	0
Musaceae	<i>Musa spp.</i>	0	0	0	1	1	0
Celastraceae	<i>Mystroxylon aethiopica</i>	0	1	1	0	0	1
Menyanthaceae	<i>Nymphoides indica</i>	0	0	0	1	1	0
Ochnaceae	<i>Ochna sp.</i>	0	1	1	0	0	1
Olacaceae	<i>Olax dissitiflora</i>	0	1	1	0	0	1
Rubiaceae	<i>Oldelandia corymbosa</i>	0	0	0	1	1	0
Anacardiaceae	<i>ozoroa obovata</i>	0	1	1	0	0	1
Anacardiaceae	<i>ozoroa sp.</i>	0	1	1	0	0	1
Poaceae	<i>Paspalum sp.</i>	0	1	1	0	1	1
Rubiaceae	<i>Pavetta sp.</i>	0	0	0	1	0	0
Pteridaceae	<i>Pellaea sp.</i>	0	0	1	0	0	0
Poaceae	<i>Perotis patens</i>	0	1	0	0	0	1
Lauraceae	<i>Persia americana</i>	0	1	0	0	0	1
Arecaceae	<i>Phoenix reclinata</i>	0	1	1	0	1	1
Poaceae	<i>Phragmites australis</i>	0	0	0	1	1	0
Poaceae	<i>Phragmites mauritianus</i>	0	0	0	1	1	0
Phyllanthaceae	<i>phyllanthus amarus</i>	0	0	0	0	1	0
Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus reticulatus</i>	0	1	1	0	0	1
Rubiaceae	<i>Psychotria capensis</i>	0	1	1	0	0	1
Rubiaceae	<i>Psydrax locuples</i>	0	1	1	0	0	0
Asteraceae	<i>Pulchea sp.</i>	0	0	0	1	1	0
Vitaceae	<i>Rhoicissus revoilii</i>	0	1	1	0	0	1
Anacardiaceae	<i>Rhus sp.</i>	0	1	1	0	1	0
Rhizophoraceae	<i>Rhizophora mucronata</i>	1	0	0	0	0	0
Poaceae	<i>Saccharum officinarum</i>	0	0	0	1	1	0
Celastraceae	<i>Salacia cf kraussii</i>	0	1	1	0	0	1
Salvadoraceae	<i>Salvadora persica</i>	0	1	1	0	0	0
Dracaenaceae	<i>Sansevieria sp.</i>	0	1	1	0	0	1
Euphorbiaceae	<i>Sapium integerrimum</i>	0	1	1	0	0	0
Asclepiadaceae	<i>Sarcostemma viminalis</i>	0	1	1	0	0	0
Asclepiadaceae	<i>Sarcostemma viminalis</i>	0	1	1	0	0	0
Anacardiaceae	<i>Sclerocarya birrea</i>	0	1	1	0	0	1
Polygalaceae	<i>Securidaca longepedunculata</i>	0	1	0	0	0	0
Asteraceae	<i>Senecio sp.</i>	0	0	0	0	1	0
Fabaceae	<i>Senna petersiana</i>	0	1	1	0	0	0
Fabaceae	<i>Senna sp.</i>	0	0	1	0	0	0

Projecto de Financiamento Sustentavel do Sistema das Areas Prodegidas do Mozambique

Aizoaceae	<i>Sesuvium portulacastrum</i>	1	0	0	0	0	0
Sapotaceae	<i>Sideroxylon inerme</i>	0	1	1	0	0	1
Smilacaceae	<i>Smilax kraussiana</i>	0	1	0	0	0	0
Sonneratiaceae	<i>Soneratia alba</i>	1	0	0	0	0	0
Fabaceae	<i>Sophora inhambanense</i>	0	0	1	0	0	0
Strychnaceae	<i>Strychnos madagascariensis</i>	0	1	1	0	0	1
Strychnaceae	<i>Strychnos spinosa</i>	0	1	1	0	0	1
Araceae	<i>Stylochiton maximum</i>	0	0	1	0	0	1
Euphorbiaceae	<i>Suregada zanzibariensis</i>	0	0	1	0	0	0
Tymelaeaceae	<i>Synaptolepis kirkii</i>	0	0	1	0	0	0
Tymelaeaceae	<i>Synaptolepis obtusa</i>	0	0	0	0	1	0
Myrtaceae	<i>Syzygium guineense</i>	0	0	0	1	1	0
Rutaceae	<i>Teclea sp.</i>	0	0	1	0	0	0
Fabaceae	<i>Tephrosia sp.</i>	0	1	0	0	0	0
Pteridaceae	<i>Thelypteris sp.</i>	0	0	0	0	1	0
Rubiaceae	<i>Tricalysia sp.</i>	0	1	1	0	0	0
Meliaceae	<i>Trichilia emetica</i>	0	1	0	0	0	0
Meliaceae	<i>Turraea floribunda</i>	0	1	1	0	0	1
Orchydaceae	<i>Vanilla roscheri</i>	0	1	1	0	0	0
Asteraceae	<i>Vernonia poskeana</i>	0	0	0	0	0	1
Asteraceae	<i>Vernonia sp.</i>	0	1	0	0	0	0
Fabaceae	<i>Vigna sp.</i>	0	1	0	0	0	1
Fabaceae	<i>Vigna unguiculata</i>	0	1	0	1	1	0
Vitaceae	<i>Vitex sp.</i>	0	1	0	0	0	0
Sterculiaceae	<i>Waltheria indica</i>	0	1	1	0	0	1
Olacaceae	<i>Ximenia americana</i>	0	1	1	0	0	1
Olacaceae	<i>Ximenia caffra</i>	0	1	1	0	0	1
Flacourtiaceae	<i>Xylothea kraussii</i>	0	1	1	0	0	0
Poaceae	<i>Zea mays</i>	0	1	0	0	0	0
Total		6	122	122	23	38	73

Anexo 2. Espécies de mamíferos da RN Pomene

Nome Científico	Nome Comum	Principal habitat	Papel socioeconómico	Estado de Conservação (IUCN 2014)	Dec.12/2002
<i>Sylvicapra grimmia</i>	Cabrito cinzento	Vegetação das dunas Miombo	Proteína animal	Baixa preocupação	Não protegida
<i>Raphicerus campestris</i>	Chipene	Pradaria arbustiva Miombo	Proteína animal	Baixa preocupação	Não protegida
<i>Neotragus moschatus</i>	Chengane	Miombo Vegetação das dunas	Proteína animal	Baixa preocupação	Não protegida
<i>Potamochoerus larvatus</i>	Porco-bravo	Vegetação das dunas Miombo Vegetação herbácea ribeirinha	Conflitos Proteína animal	Baixa preocupação	Não protegida
<i>Ictonyx striatus</i>	Maritacaca	Pradaria arbustiva Miombo		Baixa preocupação	Protegida
<i>Galerella sanguinea</i>	Manguço esguio	Pradaria arbustiva Miombo	Conflitos	Baixa preocupação	Protegida
<i>Mungos mungo</i>	Manguço listrado	Pradaria arbustiva Miombo		Baixa preocupação	Protegida
<i>Genetta genetta</i>	Geneta de malhas pequenas	Pradaria arbustiva Miombo Vegetação das dunas	Conflitos	Baixa preocupação	Protegida
<i>Chlorocebus aethiops</i>	Macaco-de-cara-preta	Vegetação das dunas Miombo Mangal	Proteína animal	Baixa preocupação	Protegida

Nome Científico	Nome Comum	Principal habitat	Papel socioeconómico	Estado de Conservação (IUCN 2014)	Dec.12/2002
<i>Cercopithecus mitis</i>	Macaco-simango	Vegetação das dunas Mangal		Baixa preocupação	Protegida
<i>Papio cynocephalus ursinus</i>	Macaco-cão-cinzento	Pradaria arbustiva Miombo Vegetação das dunas	Proteína animal, conflitos	Baixa preocupação	Não protegida
<i>Galago moholi</i>	Jagra do Senegal	Vegetação das dunas Miombo		Baixa preocupação	Protegida
<i>Thryonomys swinderianus</i>	Rato grande das canas	Vegetação herbácea ribeirinha	Proteína animal, conflitos	Baixa preocupação	Não protegida
<i>Paraxerus cepapi</i>	Esquilo das árvores	Vegetação das dunas Miombo		Baixa preocupação	Não protegida
<i>Aethomys chrysophilus</i>	Rato vermelho da savanna	Pradaria arbustiva Miombo	Proteína animal Conflitos	Baixa preocupação	Não protegida
<i>Lepus saxatilis</i>	Lebre de nuca dourada	Pradaria arbustiva Miombo Vegetação herbácea ribeirinha	Proteína animal	Baixa preocupação	Não protegida
<i>Petrodromus tetradactylus</i>	Musaranho elefante de quatro dedos	Vegetação das dunas		Baixa preocupação	Não protegida

Anexo 3. Lista de espécies de aves identificadas na Reserva Nacional de Pomene

	Nome científico	Nome Comum	Estatuto de conservação (IUCN, 2014)	de ao Dec.12/2002	CITES (2013) e CMS (2012)
1	<i>Accipiter minullus</i>	Gavião-pequeno	Baixa preocupação	Protegida	
2	<i>Accipiter tachiro</i>	Açor-africano	Baixa preocupação	Protegida	
3	<i>Aquila wahlbergi</i>	Águia de Wahlberg	Baixa preocupação	Protegida	
4	<i>Aviceda cuculoides</i>	Falcão-cuco	Baixa preocupação	Protegida	
5	<i>Buteo buteo</i>	Búteo-das-estepes	Baixa preocupação	Protegida	
6	<i>Circaetus cinereus</i>	Águia-cobreira-castanha	Baixa preocupação		
7	<i>Circus ranivorus</i>	Tartaranhão-dos-pântanos	Baixa preocupação		
8	<i>Elanus caeruleus</i>	Penereiro-cinzento	Baixa preocupação	Protegida	
9	<i>Kaupifalco monogrammicus</i>	Gavião-papa-lagartos	Baixa preocupação		
10	<i>Melierax metabates</i>	Açor-cantor-escuro	Baixa preocupação		
11	<i>Pernis apivorus</i>	Bútio-abelheiro	Baixa preocupação		
12	<i>Polemaetus bellicosus</i>	Águia-marcial	Baixa preocupação		
13	<i>Polyboroides typus</i>	Secretário-pequeno	Baixa preocupação	Protegida	
14	<i>Terathopius ecaudatus</i>	Águia-bailarina	Baixa preocupação	Protegida	
15	<i>Mirafra rufocinnamomea</i>	Cotovia-de-nuca-vermelha	Baixa preocupação		
16	<i>Ceryle rudis</i>	Pica-peixe-malhado	Baixa preocupação		
17	<i>Ispidina picta</i>	Pica-peixe-pigmeu	Baixa preocupação		
18	<i>Anas erythrorhyncha</i>	Pato-de-bico-vermelho	Baixa preocupação		
19	<i>Anas hottentota</i>	Pato-hotentote	Baixa preocupação		
20	<i>Dendrocygna viduata</i>	Pato-assobiador-de-faces-brancas	Baixa preocupação		

	<i>Netta</i>	Pato-de-bico-vermelho			
21	<i>erythrophthalma</i>		Baixa preocupação		
22	<i>Ardea cinerea</i>	Garça-real	Baixa preocupação	Protegida	
	<i>Ardea</i>	Garça-de-cabeça-preta		Protegida	
23	<i>melanocephala</i>		Baixa preocupação		
24	<i>Ardea purpurea</i>	Garça-vermelha	Baixa preocupação	Protegida	CMS II
	<i>Butorides</i>	Garça-de-barriga-		Protegida	CMS II
25	<i>rufiventris</i>	vermelha	Baixa preocupação		
26	<i>Bubulcus ibis</i>	Carraceira	Baixa preocupação	Protegida	
27	<i>Butorides striatus</i>	Garça-de-dorso-verde	Baixa preocupação	Protegida	
28	<i>Casmerodius albus</i>		Baixa preocupação	Protegida	
29	<i>Egretta garzetta</i>	Garça-branca-pequena	Baixa preocupação	Protegida	
30	<i>Ixobrychus minutus</i>		Baixa preocupação	Protegida	
	<i>Bycanistes</i>	Calau-trombeteiro			
31	<i>bucinator</i>		Baixa preocupação		
32	<i>Tockus leucomelas</i>	Calau-de-bico-amarelo	Baixa preocupação		
	<i>Tockus</i>	Calau-coroado			
33	<i>alboterminatus</i>		Baixa preocupação		
34	<i>Caprimulgus fossii</i>	Noitibó de Moçambique	Baixa preocupação		
	<i>Caprimulgus</i>	Noitibó-de-pescoço-			
35	<i>pectoralis</i>	dourado	Baixa preocupação		
	<i>Charadrius</i>	Borrelo-de-três-golas			
36	<i>tricollaris</i>		Baixa preocupação		
37	<i>Vanellus coronatus</i>	Tarambola-coroada	Baixa preocupação		
	<i>Anastomus</i>	Bico-aberto		Protegida	
38	<i>lamelliger</i>		Baixa preocupação		
39	<i>Ciconia ciconia</i>	Cegonha-branca	Baixa preocupação	Protegida	CMS II
40	<i>Ciconia episcopus</i>	Cegonha-episcopal	Baixa preocupação	Protegida	
	<i>Ephippiorhynchus</i>	Jabiru		Protegida	
41	<i>senegalensis</i>		Baixa preocupação		
		Rabo-de-junco-de-peito-			
42	<i>Colius striatus</i>	barrado	Baixa preocupação		

		Rabo-de-junco-de-faces-	
43	<i>Urocolius indicus</i>	vermelhas	Baixa preocupação
44	<i>Oena capensis</i>	Rola-rabilonga	Baixa preocupação
	<i>Streptopelia</i>	Rola do Cabo	
45	<i>capicola</i>		Baixa preocupação
	<i>Streptopelia</i>	Rola-de-olhos-vermelhos	
46	<i>semitorquata</i>		Baixa preocupação
47	<i>Treron calva</i>	Pombo-verde	Baixa preocupação
48	<i>Turtur chacospilos</i>	Rola-esmeraldina	Baixa preocupação
49	<i>Coracias caudata</i>	Rolieiro-de-peito-lilás	Baixa preocupação
50	<i>Coracias spatulata</i>	Rolieiro-cauda-de-raquete	Baixa preocupação
51	<i>Corvus albus</i>	Seminarista	Baixa preocupação
	<i>Centropus</i>	Cucal de Burchell	
52	<i>burchellii</i>		Baixa preocupação
53	<i>Cuculus solitarius</i>	Cuco-de-peito vermelho	Baixa preocupação
54	<i>Chrysococcyx klass</i>	Cuco-bronzeado-menor	Baixa preocupação
55	<i>Dicrurus adsimilis</i>	Drongo-de-cauda-forcada	Baixa preocupação
56	<i>Estrilda astrild</i>	Bico-de-lacre-comum	Baixa preocupação
	<i>Lagonosticta</i>	Peito-de-fogo-de-bico-	
57	<i>senegala</i>	vermelho	Baixa preocupação
	<i>Spermestes</i>	Freirinha-bronzeada	
58	<i>cucullatus</i>		
	<i>Uraeginthus</i>	Peito-celeste	
59	<i>angolensis</i>		Baixa preocupação
		Freirinha-de-dorso-	
60	<i>Spermestes bicolor</i>	vermelho	
	<i>Serinus</i>	Xerico	
61	<i>mozambicus</i>		Baixa preocupação
	<i>Serinus</i>	Canário-grande	
62	<i>sulphuratus</i>		Baixa preocupação
	<i>Halcyon</i>	Pica-peixe-de-barrete-	
63	<i>albiventris</i>	castanho	Baixa preocupação

64	<i>Halcyon chelicuti</i>	Pica-peixe-risado	Baixa preocupação
65	<i>Hirundo rustica</i>	Andorinha-das-chaminés	Baixa preocupação
66	<i>Hirundo smithii</i>	Andorinha-de-cauda- aramé	Baixa preocupação
67	<i>Riparia paludicola</i>	Andorinha-das-barreiras- africana	Baixa preocupação
68	<i>Actophilornis africanus</i>	Jacana	Baixa preocupação
69	<i>Lybius torquatus</i>	Barbaças-de-colar-preto	Baixa preocupação
70	<i>Pogoniulus bilineatus</i>	Barbadinho-de-rabadilha- limão	Baixa preocupação
71	<i>Dryoscopus cubla</i>	Picanço-de-almofadinha	Baixa preocupação
72	<i>Merops nubicoides</i>	Abelharuco-róseo	Baixa preocupação
73	<i>Merops pusillus</i>	Abelharuco-dourado	Baixa preocupação
74	<i>Terpsiphone viridis</i>	Papa-moscas do Paraíso	Baixa preocupação
75	<i>Corythaixoides concolor</i>	Turaco-cinzento	Baixa preocupação
76	<i>Tauraco porphyreolophus</i>	Turaco-de-crista-violeta	Baixa preocupação
77	<i>Nectarinia amethystina</i>	Beija-flor-preto	Baixa preocupação
78	<i>Nectarinia senegalensis</i>	Beija-flor-de-peito- escarlate	Baixa preocupação
79	<i>Numida meleagris</i>	Galinha-do-mato	Baixa preocupação
80	<i>Oriolus larvatus</i>	Papa-figos-de-cabeça- preta	Baixa preocupação
81	<i>Eupodotis melanogaster</i>	Abertada-de-barriga-preta	Baixa preocupação
82	<i>Coturnix delegorguei</i>	Codorniz-arlequim	Baixa preocupação
83	<i>Francolinus afer</i>	Perdiz-de-gola-vermelha	Baixa preocupação
84	<i>Francolinus</i>	Perdiz do Natal	Baixa preocupação

CITES II

	<i>natalensis</i>		
	<i>Francolinus</i>	Perdiz-de-crista	
85	<i>sephaena</i>		Baixa preocupação
	<i>Francolinus</i>	Perdiz de Shelley	
86	<i>shelleyi</i>		Baixa preocupação
	<i>Phoeniculus</i>	Zombeteiro-de-bico-	
87	<i>purpureus</i>	vermelho	Baixa preocupação
	<i>Campethera</i>	Pica-pau-de-cauda-	
88	<i>abingoni</i>	dourada	Baixa preocupação
	<i>Dendropicus</i>	Pica-pau-cardeal	
89	<i>fuscescens</i>		Baixa preocupação
	<i>Bostrychia</i>	Singanga	
90	<i>hagedash</i>		Baixa preocupação
	<i>Plegadis</i>	Ibis-preto	
91	<i>faicinellus</i>		Baixa preocupação
	<i>Euplectes</i>	Viúva-de-asa-branca	
92	<i>albonotatus</i>		Baixa preocupação
93	<i>Euplectes orix</i>	Cardeal-tecelão-vermelho	Baixa preocupação
94	<i>Passer diffusus</i>	Pardal-de-cabeça-cinzenta	Baixa preocupação
95	<i>Passer domesticus</i>	Pardal-comum	Baixa preocupação
96	<i>Ploceus ocularis</i>	Tecelão-de-lunetas	Baixa preocupação
97	<i>Ploceus velatus</i>	Tecelão-de-máscara	Baixa preocupação
98	<i>Quelea quelea</i>	Quelea-de-bico-vermelho	Baixa preocupação
	<i>Poicephalus</i>	Papagaio-de-cabeça-	
99	<i>cryptoxanthus</i>	castanha	Baixa preocupação
	<i>Andropadus</i>	Tuta-somria	
100	<i>importunus</i>		Baixa preocupação
	<i>Pycnonotus</i>	Tutinegra	
101	<i>barbatus</i>		Baixa preocupação
102	<i>Bubo africanus</i>	Corujão-africano	Baixa preocupação Protegida
	<i>Lamprotornis</i>	Estorninho-de-barriga-	
103	<i>corruscus</i>	preta	Baixa preocupação
104	<i>Acrocephalus</i>	Rouxinol-pequeno-dos-	Baixa preocupação

	<i>gracilirostris</i>	pântanos		
	<i>Bradypterus</i>	Felosa-dos-juncos-		
105	<i>baboecala</i>	africana	Baixa preocupação	
106	<i>Cisticola chiniana</i>	Fuinha-chocalheira	Baixa preocupação	
	<i>Phylloscopus</i>	Felosa-musical		
107	<i>trochilus</i>		Baixa preocupação	
		Prínia-de-flancos-		
108	<i>Prinia subflava</i>	castanhos	Baixa preocupação	
	<i>Erythropygia</i>	Rouxinol-do-mato-		
109	<i>leucophrys</i>	estriado	Baixa preocupação	
110	<i>Turnix sylvatica</i>	Toirão-comum	Baixa preocupação	
111	<i>Tyto alba</i>	Coruja-das-torres	Baixa preocupação	Protegida
112	<i>Upupa epos</i>	Poupa		
113	<i>Vidua macroura</i>	Viuvinha	Baixa preocupação	
114	<i>Vidua paradisea</i>	Viuvinha do Paraíso	Baixa preocupação	Protegida
	<i>Phoenicopterus</i>	Flamingo-comum		Protegida
115	<i>ruber</i>		Baixa preocupação	
