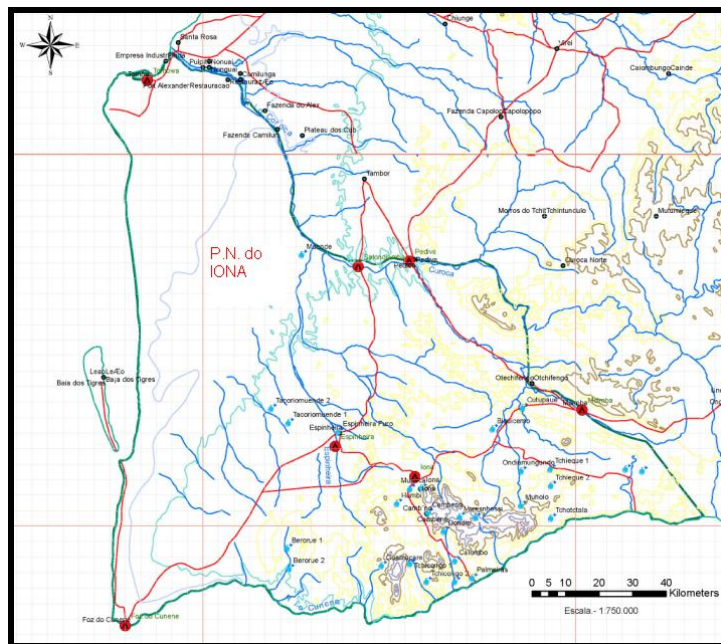




Ministério do Ambiente
PROJECTO NACIONAL DA BIODIVERSIDADE:
CONSERVAÇÃO DO PARQUE NACIONAL DO IONA



Plano de Gestão Integrada do Parque Nacional do Iona

Período 2015-2025



ÍNDICE

PREAMBULO

	página
GLOSSÁRIO, LISTA DE ABREVIATURAS E ACRÓNIMOS.....	7
VISÃO GLOBAL DO PARQUE NACIONAL DO IONA	8
RESUMO DESTACÁVEL DO PARQUE NACIONAL DO IONA E DO SEU PLANO DE GESTÃO	11
AUTORIDADES E ADMINISTRAÇÃO DO PARQUE	16
1. VISÃO, METAS E OBJETIVOS	17
1.1. Visão	17
1.1.1. Antecedentes de Lei	17
1.2. Objetivo Final.....	23
1.3. Propostas.....	24
2. UNIDADES HABITATS E ZONEAMENTO	25
2.1. Características gerais	25
2.2. Unidades ambientais e habitats.....	29
2.3. Bases do Zoneamento Ambiental	36
2.3.1. Princípio	36
2.3.2. Visão	40
2.3.3. Descrição das áreas	40
2.4. Zoneamento do Parque Nacional do Iona	41
3. OBJETIVOS DE GESTÃO	54
3.1. Aproximação da paisagem	54
3.1.1. Princípios.....	54
3.1.2. Visão	54
3.1.3. Estratégias:.....	54
3.2. Sociedade-Administração	55
3.2.1. Princípio	55
3.2.2. Visão	55
3.2.3. Estratégias.....	55
3.3. Biodiversidade e Conservação	56
3.3.1. Princípio	56
3.3.2. Visão	57
3.3.3. Estratégias.....	57
3.4. Investigação	60
3.4.1. Princípio	60
3.4.2. Visão	60
3.4.3. Estratégias.....	60
3.5. Educação e sensibilização	62
3.5.1. Princípio	62
3.5.2. Visão	62
3.5.3. Estratégias.....	62
3.6. Diretrizes de desenvolvimento	64
3.6.1. Princípio	64
3.6.2. Visão	64

3.6.3. Estratégias.....	64
3.7. Reabilitação de infraestruturas.....	66
3.7.1. Principio	66
3.7.2. Visão	69
3.7.3. Estratégias.....	69
3.8. Administração de turismo e desenvolvimento.....	70
3.9. Administração costeira	72
3.9.1. Introdução.....	72
3.9.2. Principio	72
3.9.3. Visão	72
3.9.4. Estratégias.....	73
3.10. Prospeção e Mineira	74
3.10.1. Principio	74
3.10.2. Visão	74
3.10.3. Estratégias.....	74
3.11. Aspetos recreativos.....	76
3.11.1. Principio	76
3.11.2. Visão	76
3.11.3. Estratégias.....	76
3.12. Outras atividades económicas	78
3.12.1. Principio	78
3.12.2. Visão	78
3.12.3. Estratégias.....	78
3.13. Aplicação da Lei	78
3.13.1. Principio	78
3.13.2. Visão	79
3.13.3. Estratégias.....	79
3.14. Vedações.....	81
3.14.1. Principio	81
3.14.2. Visão	82
3.14.3. Estratégias.....	82
<u>4. MANUTENÇÃO</u>	<u>83</u>
4.1. Estradas	83
4.1.1. Análises básicas da rede viária no P.N. do Iona	83
4.1.2. Principio	85
4.1.3. Visão	85
4.1.4. Estratégias.....	85
4.2. Financiamento	87
<u>5. PLANEAMENTO DO TRABALHO ANUAL</u>	<u>89</u>
<u>6. ORÇAMENTO APROXIMADO DO PLANO 2016/2025</u>	<u>95</u>
<u>7. INFOMAÇÃO BÁSICA DO PLANO.....</u>	<u>96</u>
<u>8. REGULAMENTO BÁSICO</u>	<u>98</u>
8.1. Consideração prévia.....	98
8.2. Acesso público	98
8.3. Sinalização e Informação no interior do Parque.....	99

8.4. Turismo e Concessões	99
8.5. Recoleição de Plantas e Animais	100
8.6. Prospecção Mineira	100
8.7. Industrias	100
8.8. Poluição e Resíduos	101
8.9. Proteção da Agua	101
8.10. Administrador do Parque	101
8.11. Responsabilidades e funções dos Fiscais e Funcionários do Parque	102

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Parques Nacionais de Angola	17
Tabela 2. Grau de ocupação e percentagens do P.N. do Iona.....	18
Tabela 3. População residente na Província Namibe e no município de Tômbwa e no interior do P.N. do Iona (estimada)	19
Tabela 4. Lista Preliminar de habitats e o seu índice de sensibilidade dentro do P.N. do Iona	33
Tabela 5. Cronograma de desenvolvimento do Plano (Habitats)	35
Tabela 6. Cronograma de desenvolvimento do Plano (Paisagem)	54
Tabela 7. Cronograma de desenvolvimento do Plano (Sociedade-Administração)	56
Tabela 8. Cronograma de desenvolvimento do Plano (Biodiversidade e Conservação).....	59
Tabela 9. Cronograma de desenvolvimento do Plano (Investigação).....	61
Tabela 10. Cronograma de desenvolvimento do Plano (Educação e sensibilização)	63
Tabela 11. Cronograma de desenvolvimento do Plano (Diretrizes de desenvolvimento).....	65
Tabela 12. Cronograma de desenvolvimento do Plano (Reabilitação Financiamento)	69
Tabela 13. Cronograma de desenvolvimento do Plano (Administração costeira)	73
Tabela 14. Cronograma de desenvolvimento do Plano (Prospecção e Mineira)	75
Tabela 15. Cronograma de desenvolvimento do Plano (Aspetos recreativos)	77
Tabela 16. Cronograma de desenvolvimento do Plano (Aplicação da Lei)	80
Tabela 17. Cronograma de desenvolvimento do Plano (Vedações)	82
Tabela 18. Cronograma de desenvolvimento do Plano (Estradas)	86
Tabela 19. Resumo de previsões de custos/receitas	88
Tabela 20. Orçamento Plano de Gestão Integrada do P.N. do Iona (Período 2016-2025)	95

ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustração 1. Situação do Parque Nacional do Iona, Limites	8
Ilustração 2. Eco regiões e Áreas protegidas próximas a P.N. do Iona	10
Ilustração 3. Proposta ampliação do Parque Nacional do Iona.....	15
Ilustração 4. Comunas no Município de Tômbwa	18
Ilustração 5. Comunas no Município de Tômbwa	18
Ilustração 6. Dados climáticos completos estação Moçâmedes (Namibe).....	21
Ilustração 7. Dados climáticos estações de Montenegro e Tômbwa (Namibe)	22
Ilustração 8. Carta de localização das áreas protegidas próximas ao Parque Nacional do Iona	23
Ilustração 9. Carta de Eco regiões e habitats gerais do Parque Nacional do Iona (Vegetação Barbosa).	28
Ilustração 10. Carta de Unidades ambientais do Parque Nacional do Iona	32
Ilustração 11. Presença de gado ou construções de pastores	37
Ilustração 12. Rede Hidrográfica e pontos de água	38
Ilustração 13. Habitats e densidade de animais selvagens no P.N. do Iona	40
Ilustração 14. Zonas principais do Parque Nacional do Iona.....	42
Ilustração 16. Zona 2 – Duas desérticas	46
Ilustração 17. Zona 3 – Planícies de gravilha e areia	51
Ilustração 18. Infraestrutura do Parque Nacional do Iona.....	68
Ilustração 19. Desenvolvimento turístico do Parque Nacional do Iona	71
Ilustração 20. Rede viária do P. N. do Iona	84

GLOSSÁRIO, LISTA DE ABREVIATURAS E ACRÓNIMOS

CITES.- Convenção que regula o comércio Internacional das espécies de flora e da fauna ameaçadas de extinção.

EU. União Europeia

GEF.- Fundo Global para o Ambiente.

GEPE.- Gabinete de Estudos Planeamento e Estatísticas.

IBA – Important Bird Área, Área Importante para as aves

IDF.- Instituto de Desenvolvimento Florestal.

INBAC.- Instituto Nacional da Biodiversidade e Áreas de Conservação.

INE.- Instituto Nacional de Estatísticas.

INIP.- Instituto Nacional de Investigação Pesqueira

IUCN. - União Internacional para a Conservação da Natureza, International Union for Conservation of Nature

MINAMB.- Ministério do Ambiente

NBSAP.- National Biodiversity Strategy and Action Plan (Estratégia Nacional e Plano de Acção da Biodiversidade).

ODM.- Objetivos de Desenvolvimento do Milénio.

OGE.- Orçamento Geral de Estado.

ONG- Organização Não Governamental

ONU.- Organização das Nações Unidas.

PDIPN- Plano de Desenvolvimento Integrado da Província do Namibe

PNUD.- Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

PUG.- Plano de Uso e Gestão

RAMSAR.- Zonas Húmidas de importância Internacional

SADC.- Comunidade de Desenvolvimento da África Austral.

VISÃO GLOBAL DO PARQUE NACIONAL DO IONA

Geograficamente, o Parque Nacional do Iona tem uma forma triangular que é delimitada pela costa em direcção norte-sul, da cidade de Tômbwa até a Foz do Cunene; do lado sul do triângulo estende-se desde a Foz de Cunene a jusante das Quedas Monte Negro ou Epupa, a partir daqui, em direcção ao norte, chega ao assentamento de Helola, o limite continua por a Mulola de Helola (Munhanai), através Moimba, e atingindo o Monte Otchifengo; a fronteira continua para o norte para a Serra de Tungumuange onde se junta ao rio Curoca, este curso fluvial se torna a borda do parque até a sua Foz nas imediações do Tômbwa.

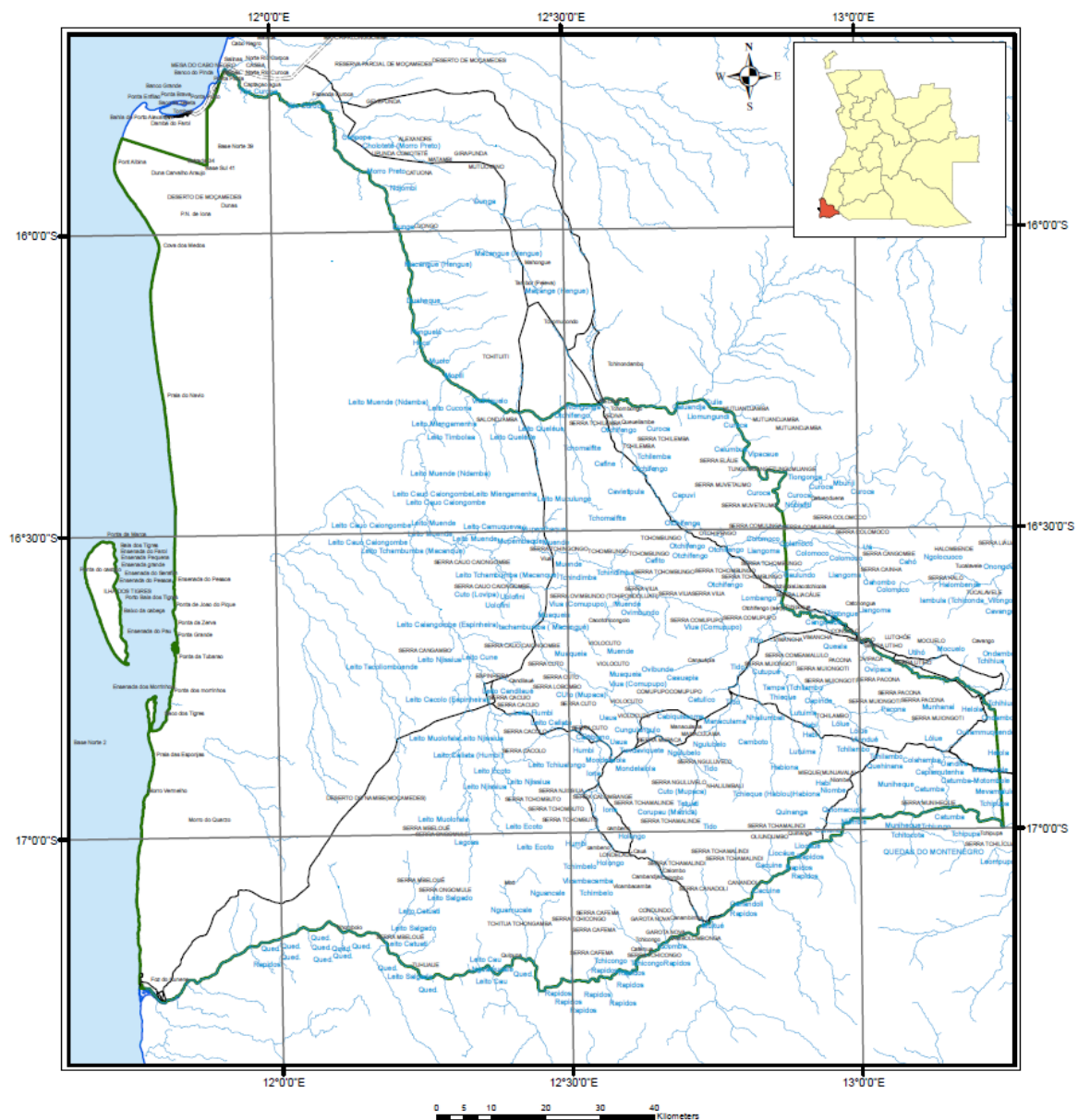


Ilustração 1. Situação do Parque Nacional do Iona, Limites

O parque tem montanhas com suaves colinas separadas por amplos vales profundos entre uma altitude de 800 e 2000 metros. A paisagem de colinas e molulas nas zonas norte e sudeste do Parque

estende-se até Oncocua onde o terreno é cada vez mais para o nível do rio Cunene e a fronteira de Namíbia no Sul. A zona limite com o rio Cunene exhibe topografia montanhosa e condições áridas. À medida que o Parque aproxima-se ao Oceano nos encontramos o deserto de Namibe.



Foto 1. Vista Geral P.N. do Iona

Iona encontra-se dentro da ecoregião denominada Deserto de Kaoko ou Kaokoveld, entre Angola e Namíbia. Trata-se de uma vasta superfície de aproximadamente 45 700 km² ao longo da costa que banha a corrente de Benguela (entre os 13º e os 21º S), com uma largura de 100 km. Esta é uma área limitada entre a região de miombo de Angola, ao norte, e a savana arborizada ao leste, e pelo deserto de Namibe no sul.

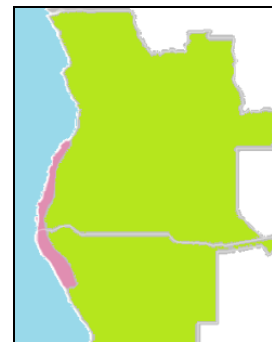


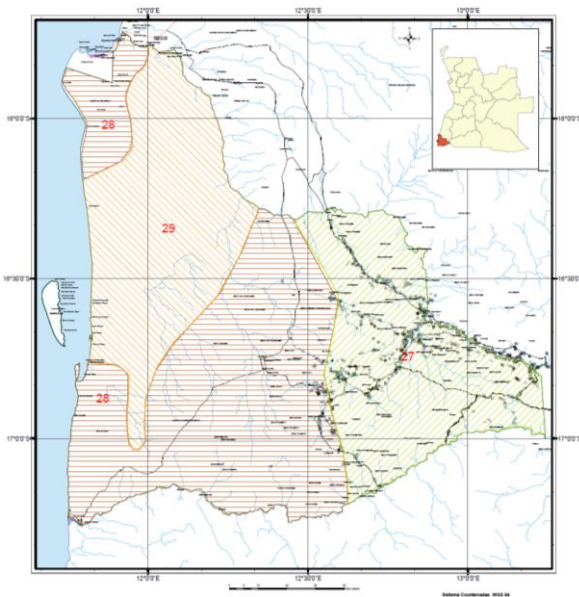
Foto 2. Logótipo do P.N. do Iona



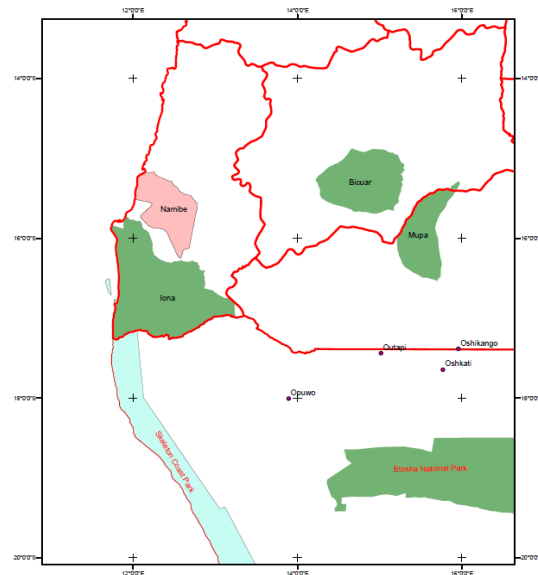
Foto 3. Imagem da zona de dunas



Foto 4. Planície de Espinheira



Ecoregiões (Barbosa)



Áreas protegidas próximas a P.N. do Iona

Ilustração 2. Ecoregiões e Áreas protegidas próximas a P.N. do Iona

O Parque limita e da continuidade ao Skeleton Coast Park em Namíbia e ao Parque Nacional Namib-Naukluft pelo que as três áreas protegidas constituem um bloco contínuo que abrange aproximadamente 1.200 km de costa e áreas adjacentes de dunas do deserto de Namibe. O nome **Namib** tem a sua origem numa das línguas san locais, o khoekhoegowab, e significa "lugar vasto".

A aridez protege o ecossistema e determina que a ocupação do território e a densidade populacional sejam ainda muito baixas. A população está concentrada na parte sul-leste do parque ocupando camas temporárias dos principais rios (Otchifeng, Humbe, Fido, Cuto, Helola, Viua, etc.). A

população nativa da ecoregião é habitada principalmente pelos pastores nómades Himba, Curoca e Herero.

O maior impacto da população nos ecossistemas do parque ocorre através do pastoreio e a caça. A presença no Iona de grandes mamíferos (rinoceronte negro) foi muito importante há tempo, tendo desaparecido atualmente. Não obstante, o Parque recolhe as melhores condições para o crescimento e, em certos casos, a reintrodução de populações da fauna bravia.

O período bélico em Angola fez que durante muitos anos que o Parque Nacional ficasse desprotegido e sem uma administração responsável das tarefas de controlo e fiscalização. As áreas mais acessíveis têm sido usadas por nativos e caçadores, criando novos assentamentos indígenas e levando a perda de recursos naturais (lenha, animais selvagens...). Grandes mamíferos selvagens (rinocerontes, leões, girafas), emblemáticos do parque, desapareceram.

As novas tendências das atividades lúdicas e turísticas fazem do deserto e das suas condições um destino atraente para o desporto/turismo de aventura. Nos últimos anos o Parque apresenta uma maior afluência de pessoas que utilizam os caminhos e pistas/picadas para realizar off road ou para a pesca desportiva em zonas extremas (Foz do Cunene). Esta circunstância, perniciosa na atualidade, uma vez canalizada através de uma gestão adequada dos recursos e os seus usos, pode trazer benefícios económicos e ambientais implantando as medidas que assegurem o turismo sustentável na zona. A atitude respeitosa e controlada de visitantes e populações poderia ser um sucesso dentro do mercado turístico ambiental.

RESUMO DESTACÁVEL DO PARQUE NACIONAL DO IONA E DO SEU PLANO DE GESTÃO

- **ESTADO DE CONSERVAÇÃO DOS ECOSISTEMAS TERRESTRES:** As duras condições de clima e solo promovem a boa conservação dos ecossistemas do parque que em linhas gerais se encontram em bom estado, a exceção daquelas zonas onde existem assentamentos humanos. Tem-se identificado um aumento da pressão/ameaça no Parque que tem a sua origem nas influências antropogénicas associadas ao avance das populações em direção oeste e na ocupação das zonas mais férteis e molulas do Parque. Por outro lado, o gado compete com os animais nativos do Parque e o sobre pastoreio provoca condições de competência do gado com a fauna bravia limitando o aumento da fauna. A caça furtiva acompanha também o avance do homem significando outro problema do Parque.
- **ESTADO DE CONSERVAÇÃO DOS ECOSISTEMAS COSTEIROS:** Os ecossistemas costeiros e marinhos foram objetos de numerosos estudos, muitos deles realizados pelas Universidades da África do Sul, que tem permitido conhecer com maior detalhe o estado destes ecossistemas. No em tanto, considera-se necessário realizar um maior trabalho de investigação. As responsabilidades nos ecossistemas marinhos do Ministério das Pescas fazem necessário a participação na gestão do Parque, precisa-se da sua colaboração para a criação de uma área protegida marinha adjacente ao Parque, especialmente nas proximidades da Foz do Cunene e na Ilha dos Tigres. O Instituto Nacional de Investigação Pesqueira (INIP) é um parceiro fundamental para identificar os ecossistemas costeiros e

possibilitar a sua integração na estrutura do Parque como um ecossistema mais do Parque Nacional. Numa primeira fase do Plano tem que se estabelecer acordos de colaboração e procedimentos de cooperação com o Ministério das Pescas.

- **NÚMERO DE HABITANTES NO PARQUE:** Uma análise preliminar, em função das informações obtidas das fontes locais, indicam que aproximadamente 2.300 pessoas utilizam o Parque de uma forma permanente ou temporal. Comprovou-se em campo que, no interior do Parque Nacional do Iona, a maior densidade de pessoas distribui-se ao longo das picadas principais do Parque: Tchicololongo/ Salondjama/Otchifengo; Lutuima/Iona/Cambeno; Colonjai/Garota Nova; Tchique/Monte Negro; Garota Nova/Tchivale; Muende/Tchivela. A População ocupa de forma dispersa o Parque na procura de água e pastos. Os assentamentos próximos as fontes de água impedem os movimentos naturais da fauna e dificultam a sua recuperação. Os centros mais povoados são Iona, Helola e Pediva; Tômbwa fica no exterior do Parque.
- **ESTUDO DAS ACTIVIDADES NO INTERIOR DO PARQUE:** Devido à desorganização e ao vazio legal, a maior parte das atividades desenvolve-se de modo ilícito, sem contar com as permissões pertinentes e estratégias de planificação sustentável. Uma das procuras e investigações fundamentais no Parque é o estudo dos fluxos/movimentações temporais de homens e gado no Parque e capacidade de carga (biomassa) dos ecossistemas. Um conhecimento exaustivo dos movimentos nómades permitiria de delimitar áreas restritas, regulamentações temporais do número e presença de cabras, gado bovino, etc., de acordo com critérios de sustentabilidade e compatibilidade entre as povoações locais e a área de conservação.

A população humana do Parque é composta em grande parte por comunidades transumantes, maioritariamente do grupo étnico dos Herero, existindo uma grande variedade de subgrupos Herero: Cuvale (ou Mucubai), Hacavona, embora predominem, dentro do Parque, os Himba. Revelou-se importante incluir a análise das localidades na proximidade do Parque, nomeadamente Curoca e Elola, que utilizam o Parque nas actividades de transumância. Verificou-se que mais do que um sustento, o boi é o bem mais precioso, sendo sinónimo de ostentação, prestígio e riqueza. Quanto maior for o número de cabeças de boi, maior é o poder económico das famílias proprietárias.

- **ESTUDO SOCIO-CULTURAL:** As etnias dominantes na área natural são os Himba, Curoca, Herero e Mucowa; os assentamentos concentram-se na zona sul e sudeste do parque. No interior do Parque Nacional do Iona as comunidades organizam-se em pequenas “aldeias” – ongandas, esparsamente distribuídas pelo território e localizadas nas proximidades de pontos de água. Os sambos constituem, por sua vez, acampamentos temporários de alguns membros do grupo doméstico que acompanham as manadas em transumância, em busca de água e de zonas de pastos.

As línguas maternas abrangem um amplo leque de dialetos, originárias do tronco bantu Herero, sendo que na envolvente próxima a Norte do Parque Nacional do Iona, mais especificamente na região do Curoca predomina a variante Cuvale. Já no interior do Parque,

a variante Himba constitui a língua dominante. Uma minoria fala Português, centrando-se essencialmente nas localidades mais próximas à zona urbana do Tômbwa. A taxa de analfabetismo é extremamente elevada.

- **ESTUDO SOCIO-ECONOMICO:** As atividades levadas a cabo pela população são de carácter económico primário, praticamente de subsistência, ou seja, criação de gado, algumas lavras e caça. Não há indústrias assentadas nas proximidades do Parque ou dentro do mesmo.

O sector agrícola tem um peso insignificante na base produtiva do município. Localizada apenas no vale do rio Curoca, no “Oásis” permanente chamado Njambasana, onde os solos presentes são propícios ao desenvolvimento dos cultivos. A agricultura aí praticada é destinada sobretudo para autoconsumo, e os excedentes escoados através do comércio local informal.

O sector do comércio tem vindo a desenvolver-se lentamente, onde a grande maioria dos estabelecimentos comerciais existentes são de bens alimentares e bebidas alcoólicas, e concentram-se na cidade do Tômbwa. O comércio, sobretudo na sua forma informal e ambulante (estes últimos conhecidos por comerciantes do deserto), constitui uma alternativa de sobrevivência para muitas famílias.

- **TURISMO NO PARQUE:** Quer as fronteiras naturais do Iona, quer sua localização como suas únicas condições ecológicas, supõe um atrativo para os turistas de todo o mundo. O desenvolvimento turístico precisa de financiamento e investidores. Primeiramente é necessário criar condições e facilidades para apresentar o Parque como destino de ecoturismo: maior densidade de fauna bravia, guias e especialistas em ecoturismo, acampamentos e lodges, infraestruturas atrativas e facilidades para o turista. O ecossistema do deserto apresenta umas características de grande atração para o ecoturismo, mais a dificuldade de acesso à água e a dureza climática pode restringir o acesso ao Parque de todas as pessoas. As duras condições do Parque permitirão estabelecer o numero ótimo de visitantes. Sem dúvida, o Ministério do Planeamento e Desenvolvimento Territorial e o Ministério de Turismo e Hotelaria devem partilhar as labores de promoção e desenvolvimento territorial do Parque e sua zona de influência.
- **INFRAESTRUTURAS E DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL:** Existe a ameaça da construção da Barragem de Baynes e suas estruturas associadas como estradas, pedreiras, etc. Um aumento da afluência de pessoal para execução das obras suporá um grave problema para o Parque durante a execução das mesmas. Assim mesmo supõe a perda dos ecossistemas fluviais do Parque entre a barragem e a Foz do Cunene.
- **PROPOSTA DE GESTÃO:** A maior dificuldade para o novo plano de gestão é o orçamento. O Parque Nacional do Iona tem mais de 15.000 km², a dotação de meios pessoais, infraestruturas, meios materiais e de gestão apresenta uma grande dificuldade de financiamento. A autossuficiência económica do Parque mediante receitas procedente do turismo sustentável não é imediata, é preciso tempo para permitir a recuperação da fauna e criar as condições administrativas e turísticas que possibilitem o fluxo de turistas compatível

com os objetivos de Conservação. Em concordância com o Plano Estratégico da Rede Nacional de Áreas de Conservação de Angola (PLERNACA), precisa-se de um esforço extraordinário do Governo e seus parceiros internacionais durante anos para fazer gerir o Parque dotando-o de meios económicos e materiais para os funcionários responsáveis do Parque. É importante a implementação da autonomia legal na gestão para desenvolver o Plano de gestão do Parque. Destacam-se entre os labores principais de gestão do Parque a eliminação de usos incompatíveis, Programas de investigação, formação, desenvolvimento sustentável na área de influência socioeconómica, representação internacional e participação em redes internacionais, etc.

- Estrutura de pessoal. A estrutura inicial poderia estar composta pelo seguinte pessoal:
 - ✓ Um Administrador do Parque
 - ✓ Um biólogo ou especialista em fauna bravia e flora
 - ✓ Um Assistente de administrador
 - ✓ 4 Chefes de Posto (Espinheira, Pediva, Solondjamba, Punta Albina)
 - ✓ 8 Fiscais / Posto (32 fiscais), alguns deles treinados em operação de rádio
 - ✓ 3 Operários ou Pedreiros (podem ser temporais e também podem ser fiscais)
 - ✓ 1 Motorista especializado em 4x4 para cada veículo do parque (podem ser fiscais)
 - ✓ 1 Oficial + 1 assistente: especialistas em mecânica de automóveis (podem ser também motoristas)
 - ✓ 1 Oficial de manutenção técnica (emissoras) e equipamentos eletromecânicos (furos)

- Página web: outro dos passos a realizar é a criação de uma página web própria do Parque Nacional do Iona. Através da mesma se oferecerá informação do parque que se apresentará em diferentes formatos, seja de forma textual ou audiovisual (fotografias e vídeos). Todo isto servirá a modo de carta de apresentação para que o usuário que mostre interesse em visitar o parque possa informar-se sobre as normas de utilização dos recursos do parque e ao mesmo tempo sirva como medio de atracção de um maior número de visitantes. Além de tudo isto, deverá permitir aos usuários esclarecer dúvidas ou realizar comentários e compartilhar as experiencias daqueles que já tenham visitado o parque.

- EXPANSÃO DO PARQUE: Perante os labores de investigação, quer na revisão bibliográfica quer no trabalho de campo, deve avaliar-se a possibilidade de ampliar o Parque em mais duas áreas:
 - Inclusão da esquina sudeste do Parque até Montenegro.
 - Inclusão de forma definitiva a Bahia dos Tigres.

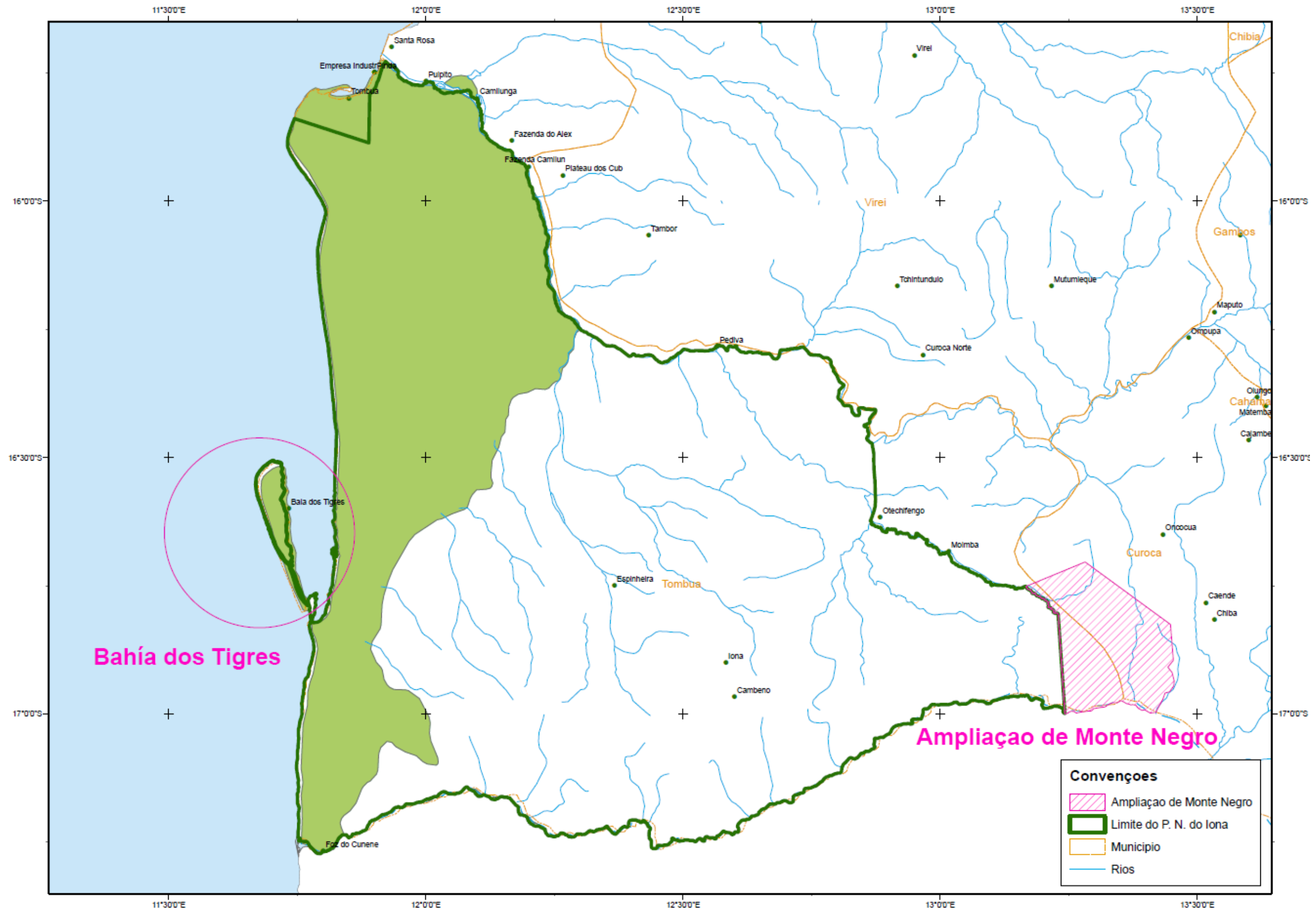


Ilustração 3. Proposta ampliação do Parque Nacional do Iona

AUTORIDADES E ADMINISTRAÇÃO DO PARQUE

O Ministério do Ambiente (MINAMB) é o órgão do Governo Central da República de Angola responsável pela coordenação, elaboração, execução e fiscalização das políticas ambientais e mais concretamente no domínio da biodiversidade. A Exma. Senhora Ministra Dra. Fátima Jardim, máxima representante do MINAMB, no exercício de suas atribuições, em colaboração com o Instituto Nacional de Biodiversidade e Áreas de Conservação (INBAC) junto com a Secretaria de Estado de Biodiversidade, dirigem os trabalhos do Plano de Gestão Integrada do Parque Nacional do Iona.

A administração do Parque é atualmente dirigida pelo Administrador do Parque Nacional do Iona, Eng.º Afonso Manuel, com apoio do Consultor Internacional do Parque, Dr. Bruce Bennett, e 20 fiscais

Para a participação social do Plano de Gestão Integrada é preciso a participação do Governo Provincial, neste caso o Departamento do Ambiente da Província do Namibe os quais tem funções de Ponto Focal no Projeto. Este Departamento tem confirmado a sua participação nos encontros de concentração em representação do Governo Provincial, no acompanhamento do Projeto, na transferência de informação corrente, para o Governo da Província. O Plano de Gestão Integrada também conta com o acompanhamento do Administrador Municipal de Tômbwa e da Comuna de Iona.

O Plano de Gestão Integrada é o documento técnico e administrativo base para um bom funcionamento do Parque. Uma vez aprovado o Plano têm que ser conhecido pelos servidores públicos e interessados. Trata-se de um documento dinâmico que deverá ser revisado, melhorado e alargado conforme o Parque vai evoluindo e melhorando as suas infraestruturas, condições e meios. Trata-se de um trabalho em equipa onde todos os sectores implicados assegurem o seu engajamento nas atividades da Gestão do Parque, é a semente para a consecução de um Parque referente em Angola.

1. VISÃO, METAS E OBJETIVOS

1.1. Visão

1.1.1. Antecedentes de Lei

A conservação da natureza em Angola é um valor primordial para o desenvolvimento do país, estando aproximadamente 12.6% de sua superfície de algum ou outro modo protegida. Não obstante, de forma geral, a situação que pode se observar nas áreas protegidas é uma degradação avançada das condições ecológicas devido a um longo período de guerra, durante o qual se geraram muitos assentamentos humanos dentro dos próprios Parques e/ou Reservas, em procura de condições de subsistência. Isto, em conjunto com outros problemas como a caça furtiva ou o avanço do gado em formações intensivas puseram em sério perigo o estado de conservação de parte das áreas protegidas em Angola.

Tabela 1. Parques Nacionais de Angola

	Designação	Província	Categoria	Superfície (km ²)	Data de criação	Metas de Conservação
1	Quiçama	Luanda	Parque Nacional	9.960	1957	Proteção e conservação dos grandes mamíferos como elefantes, palancas, Búfalo vermelho, hipopótamos.
2	Cangandala	Malanje	Parque Nacional	630	1970	Proteção da Palanca Negra Gigante e outros mamíferos
3	Cameia	Moxico	Parque Nacional	14.450	1957	Proteção e preservação de grandes felinos como leão, Chita e outros mamíferos como hiena malhada.
4	Bicuar	Huíla	Parque Nacional	7.900	1964	Proteção de Elefantes, palancas, zebras de Planície e outros.
5	Mupa	Cunene	Parque Nacional	6.600	1964	Proteção da Girafa, leopardo e outros.
6	Iona	Namibe	Parque Nacional	15.150	1957	Proteção de espécies do Deserto tais como Ónix, Zebras de montanha, impalas, etc.
7	Mavinga	Kuando Kubango	Parque Nacional	46.072	2011	Conservação da fauna e flora, rios e ecossistemas e diversidade biológica em geral.
8	Luenge-Luiana	Kuando Kubango	Parque Nacional	45.818	2011	Proteção de eco - regiões do Sudeste de Angola
9	Maiombe	Cabinda	Parque Nacional	1930	2011	Proteção e preservação da diversidade da floresta tropical húmida do Maiombe em particular de Gorila e Chimpanzé

Angola Subdivide-se em 18 províncias administrativas, uma das quais é a Província de Namibe de 57.091km² e na qual se encontra o P.N. do Iona. A extensão do Parque é de 15.150 km² o qual

representa o 26,54% do território da Província. O Parque nacional do Iona era o maior dos Parques Nacionais em Angola até a criação dos Parques de Mavinga e Luenge – Luiana em 2011.

Namibe, anteriormente Moçâmedes, divide-se numa série de territórios administrativos: Municípios e Comunas. O parque localiza-se integralmente no município de Tômbwa e na comuna do Iona.

Tabela 2. Grau de ocupação e percentagens do P.N. do Iona

Superfície Província	Superfície Parque	Percentagem Ocupação	Gráfica
57.091 km ²	15.150 km ²	26,54%	<p>Superfície</p> <p>■ Província Namibe ■ P.N. Iona</p>

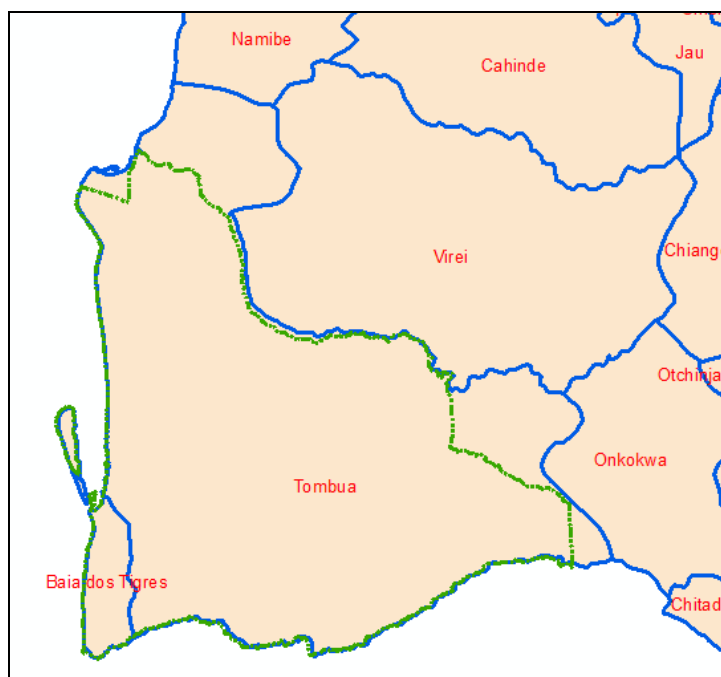


Ilustração 4. Comunas no Município de Tômbwa

Estima-se que a população do Tômbwa é composta por umas 54.873 indivíduos (Recenseamento Geral da População e Habitação de Angola, 2014), representando 11,6 % da população total da Província do Namibe. Dentro do município de Tômbwa, estima-se que umas 2.300 – 2.500 pessoas vivem dentro do terreno declarado Parque Nacional, o qual constitui 4,1 – 4,5 % da população do município. Na Baía dos Tigres considera-se que não há assentamentos fixos.

Tabela 3. População residente na Província Namibe e no município de Tômbwa e no interior do P.N. do Iona (estimada)

Província/ Município Área de Residência	Total		Homens		Mulheres	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Namibe	471 613	100,0%	227 653	48,27%	243 960	51,73%
Área de residência						
Urbana	309 168	65,6%	149 527	48,4%	159 641	51,6%
Rural	162 445	34,4%	78 126	48,1%	84 319	51,9%
Município						
Tômbwa (ex. Porto Alexandre)	54 873	11,6%	27 086	49,4%	27 787	50,6%
Estimada						
Urbana	35 972	65,6%	17 398	48,4%	18 575	51,6%
Rural (no interior do Parque)	17 011	31,0%	8 181	48,1%	8 830	51,9%

Fonte: INE, RGPH 2014, Resultados Preliminares

O território foi sendo ocupado por comunidades de origem Cuelepe e Curoca, que, apesar de incorporarem a língua, as vestes e a pastorícia dos Cuvale, autodeclararam-se descendentes dos Curoca. Há ainda uma panóplia de subgrupos Herero: Cuvale (ou Mucubai), Hacavona, embora predominem, dentro do parque, os Himba. Em geral os povos que ocupam o Iona são pastores transumantes.



Mulheres Himba



Mulheres Mucawona

Foto 5.- Residentes no P.N. do Iona



Foto 6.- O gado representa uma das maiores ameaças para o Parque

Gado no Parque

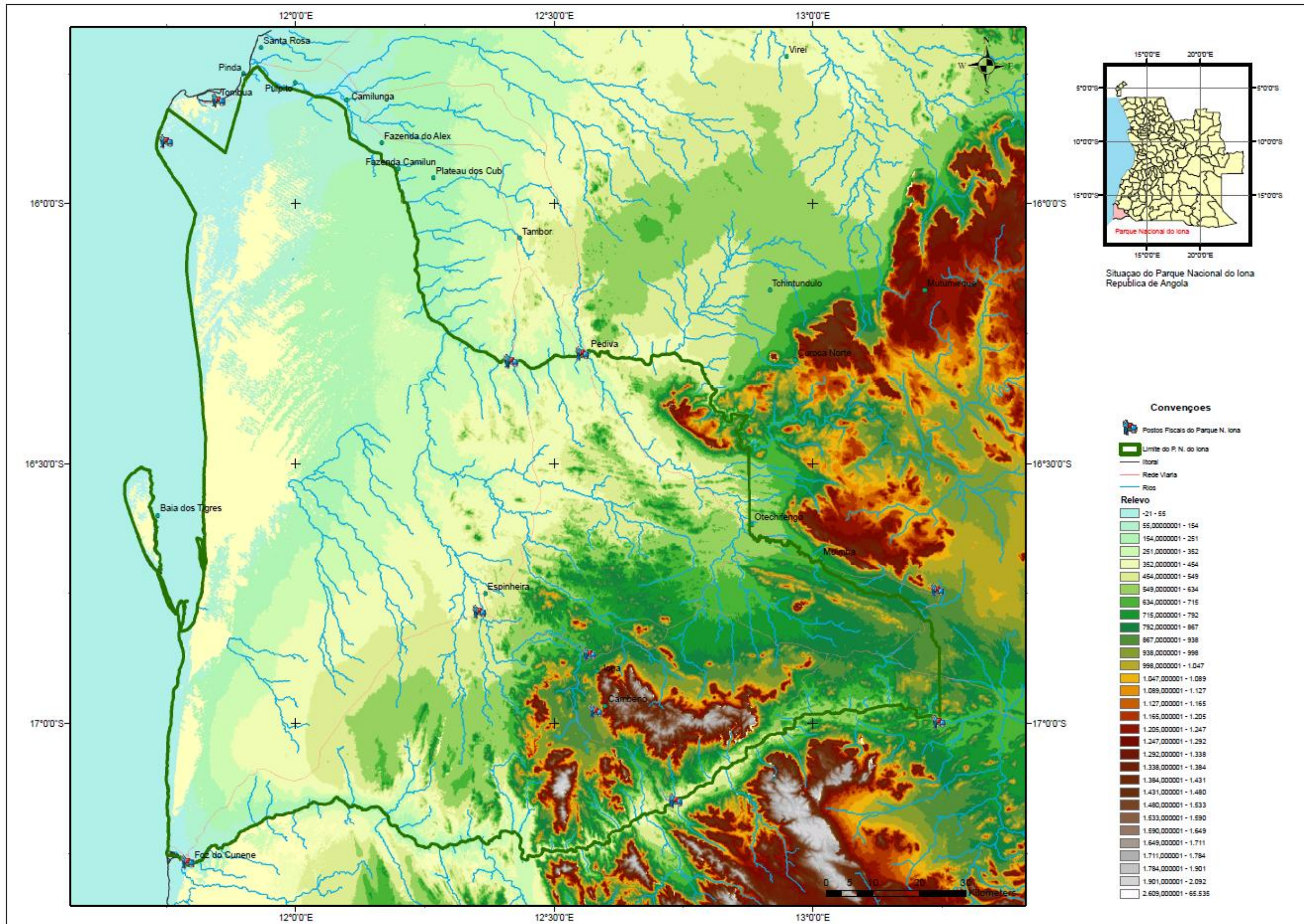


Ilustração 5. Carta do relevo de Parque Nacional do Iona

O clima é notável pelos nevoeiros pesados criados com o ar frio e húmido da corrente de Benguela; o ar húmido da corrente encontra-se com o ar quente e seco do deserto criando um bioclima singular. O deserto de Kaoko recebe menos de 100 mm anuais de precipitações, das quais mais de 60 % se produzem em forma de tormenta entre Outubro e Março. Na Bahia dos Tigres a precipitação é ínfima (12-15 mm/ano) alcançando os 200-300 mm/ano na zona montanhosa de Tchamalinde, mais ao leste do Parque.

Os dados climáticos são poucos, e sua origem é da época colonial (anos incompletos 1937-74) ou dos locais próximos da Namíbia. O Tamanho do Parque e seu relevo permite a existência de pequenas diferenças dentro do ecossistema desértico, representado pela estação de Moçâmedes, embora, nas áreas mais elevadas e protegidas, podemos encontrar um clima mais característico da savana semidesértica de meia montanha.

O período da Estação Seca estende-se desde Maio a Outubro, sendo o mês menos quente o de Julho. A Estação Húmida, entre Novembro a Abril, é também a estação quente, sendo o mês mais quente o de Novembro.

A classificação do Clima de acordo com Köppen-Geiger é tipo BWh. Esta tipologia corresponde a um clima árido cálido, onde a temperatura média anual está por cima dos 18°C.

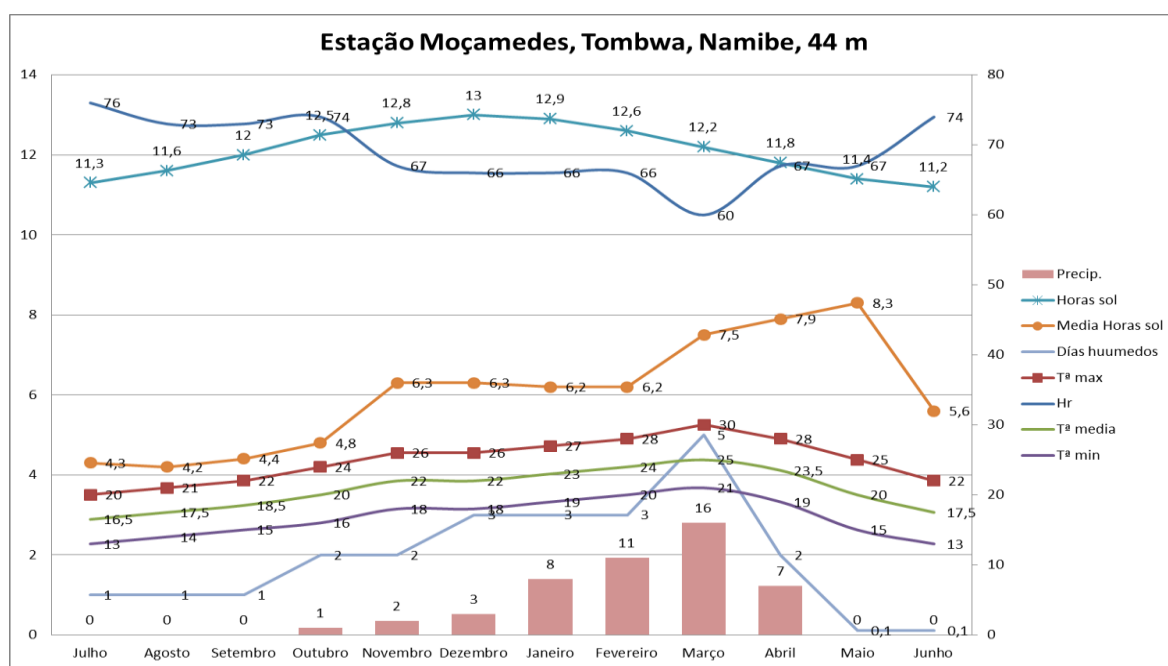


Ilustração 6. Dados climáticos completos estação Moçâmedes (Namibe)

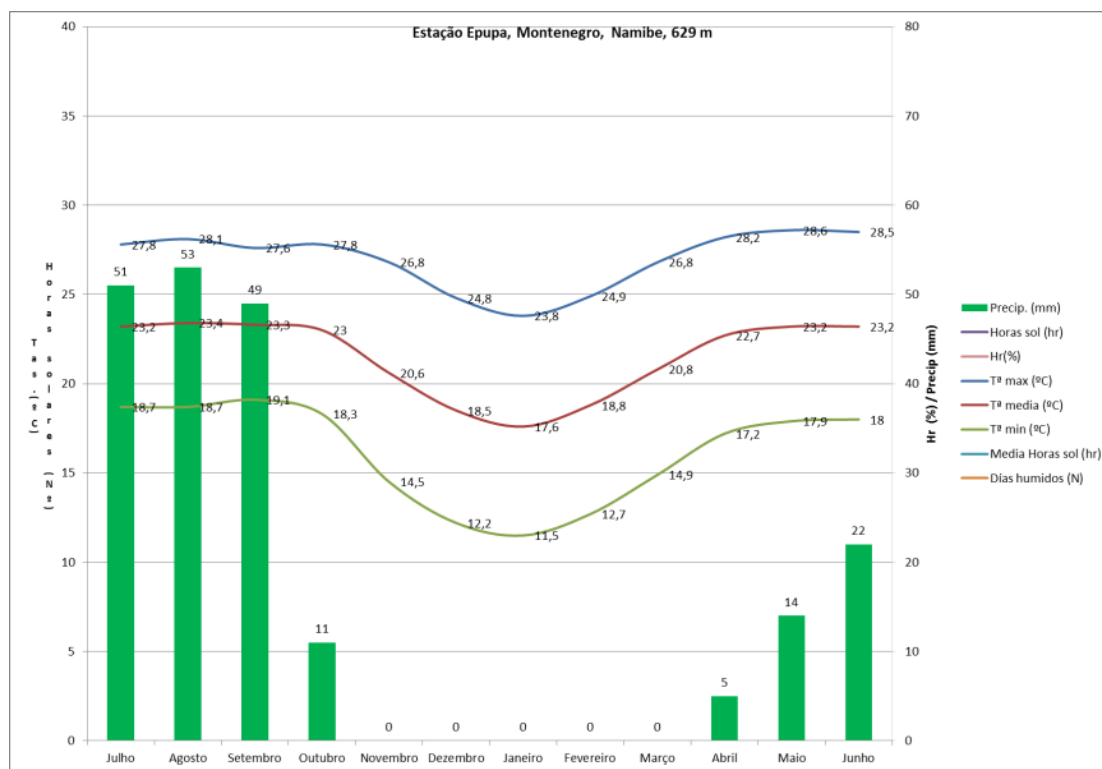


Ilustração 7. Dados climáticos estações de Montenegro e Tômbwa (Namibe)

Iona é na parte do norte do Deserto de Namibe, “o único e verdadeiro deserto no sul da África”. A área, também conhecida como o Kaokoveld é considerada como a zona árida mais antiga do mundo, os especialistas acreditam que o deserto tem entre 50 e 80 milhões de anos. Encontra-se em frente ao oceano Atlântico, influenciado por a corrente de Benguela, uma corrente que se inicia das profundidades do Atlântico que cria um ecossistema rico em alto mar. A linha de costa tem mais de 180 quilómetros sobre a borda da corrente. Para o este, Iona se eleva à base da Grande Escarpa nas montanhas Tchamalinde e Cafema. Iona limita ao norte com o rio Curoca e ao sul com o rio Cunene.

O Parque Nacional do Iona não é um ecossistema isolado. O rio Cunene, ao sul do parque, faz fronteira com o Parque Nacional de Namib-Skeleton Coast da Namíbia (107.540 km²), e partilha com ele condições e características ambientais. Estas áreas de conservação são foco de atenção dos governos de Angola e da Namíbia, assim têm assinado um acordo de cooperação para a criação de Área de Conservação transfronteiriça (TFCA) Iona (Angola) e Skeleton Coast (Namíbia).

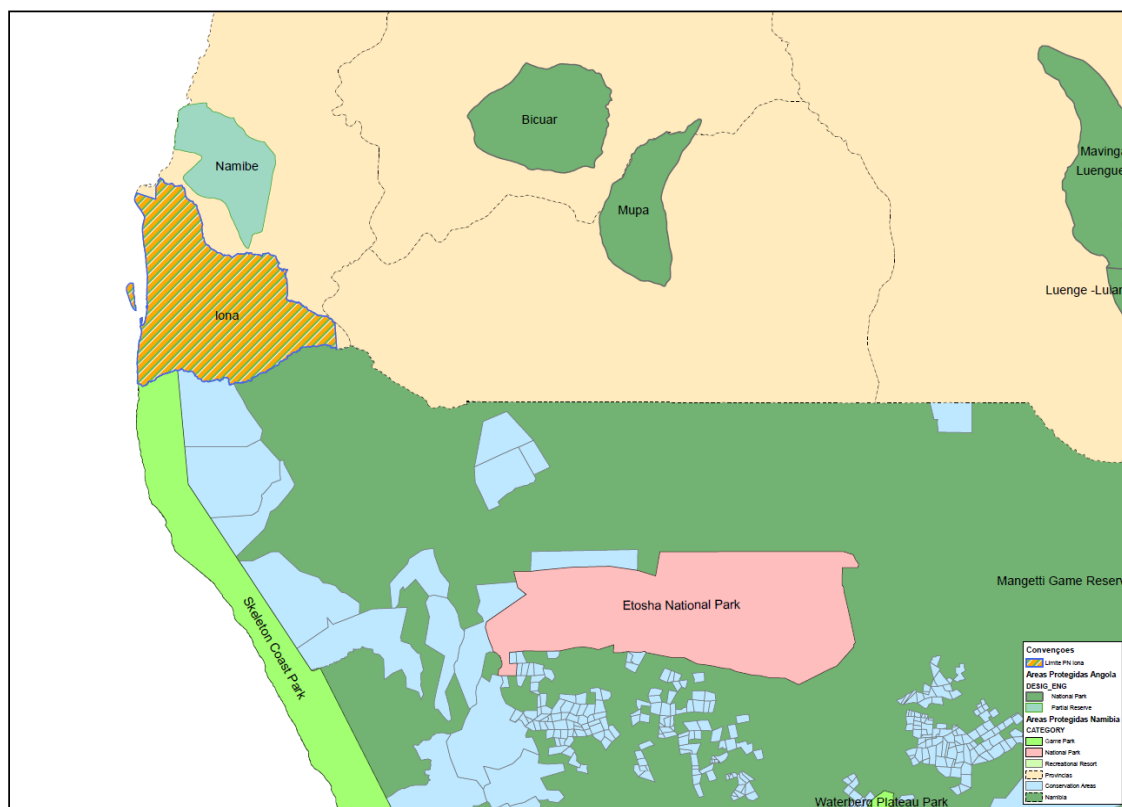


Ilustração 8. Carta de localização das áreas protegidas próximas ao Parque Nacional do Iona

Ao norte do Parque nos encontramos a Reserva do Namibe (Reserva Parcial Moçâmedes, 1963), com uma área de 4.450 km², alcança para a cidade de Namibe, continuando com o sistema desértico do Namibe, a Reserva Parcial atua como tampão do Parque Nacional do Iona.

Geograficamente, o Parque encontra-se no baixo da bacia do Cunene. O parque tem montanhas separadas por amplos vales profundos entre uma altitude de 800 e 2000 metros. A paisagem de colinas e mulolas nas zonas norte e sudeste do parque estende-se até Oncocua com o terreno a cada vez mais para o nível do rio Cunene e a fronteira de Namíbia no sul. A zona limite com o rio Cunene exibe topografia montanhosa e semiárida com condições áridas. À medida que nos dirigimos no Parque em direção oeste (Oceano), nos encontramos a faixa do deserto de Namibe.

O Parque limita e da continuidade ao *Skeleton Coast Park* em Namíbia e ao Parque Nacional Namib-Naukluft pelo que as três áreas protegidas constituem um bloco contínuo que abarca uns 1.200 km de costa e adjacentes dunas do deserto de Namibe.

1.2. Objetivo Final

O plano de gestão integrada tem como objetivo principal orientar o desenvolvimento de uma unidade de conservação de proteção integral, assegurando a manutenção dos recursos naturais no seu estado original para o seu correto usufruto das gerações atuais e futuras. O plano tem que ser desenvolvido num quadro de governação cooperativa com as administrações e as povoações do parque.

1.3. Propostas

- a) Gerir ecossistemas terrestres, costeiros e marinhos que podem apoiar a pesca recreativa tão limitado e controlado a alta ocupação da praia e do turismo numa base sustentável
- b) Estabelecer normas para o desenvolvimento das instalações administrativas do Parque do Iona, dos recursos turísticos e das povoações nativas em locais selecionados, garantindo que eles são projetados para refletir o carácter único do P.N. do Iona.
- c) Orientar os usos da terra diretos de alto impacto incluindo caça, gado, prospeção e mineração para garantir a conformidade com a legislação angolana e as melhores práticas internacionais relevantes
- d) Proteger os habitats naturais específicos, nomeadamente deserto, savana, ecossistema costeiro, rio e Foz do Cunene.
- e) Estabelecer fortes parcerias de co-gestão com os ministérios de Turismo, das Pescas (Instituto Nacional de Investigação Pesqueira, INIP), Energia e Água, Governos Provinciais de Namibe e Cunene, sector privado (p. e. mineira, turismo), a fim de melhorar a gestão e a viabilidade da área.
- f) Integrar a administração do Parque com a Área de Conservação Transfronteiriça do Iona/Skeleton Coast.



Foto 7.- Rio Cunene, Montenegro

2. UNIDADES HABITATS E ZONEAMENTO

2.1. Características gerais

A Ecoregião de deserto de Kaokoveld presente no Parque é uma vasta região aberta, árida, dominada por vegetação arbustiva baixa, marcada por acidentado relevo (Dean e Milton 1999a). Embora não é muito rica em espécies ou endemismo, a flora e a fauna da região se adaptam de maneira impressionante aos seus extremos climáticos. As principais ameaças à biodiversidade propõem-se pelo pastoreio, caça furtiva, recolheção de plantas exóticas e minerais, usos lúdicos não controlados, todos eles agravados pela ausência de fiscalização.

Ao início da década de 1930, concretamente na região de Namibe/Cunene, ao Sul de Angola, foi considerada como aquela onde maiores números de animais selvagens podiam-se encontrar, pelo que o Parque se viu submetido a uma forte pressão devido à caça furtiva. Com vistas a ordenar a caça, tomaram-se algumas medidas.



Foto 8.- Paisagem típico do P.N. do Iona

Iona foi proclamado como Parque Nacional de Caça no 2 de Fevereiro de 1937 (Portaria nº 2421), e passados uns meses, foi declarado Reserva de Caça (Reserva de Caça do Iona) a 02-10-1937. Pela Ordem Ministerial nº 2620 de 16 de Abril de 1938, alterando seus limites pela Ordem Ministerial nº 4880 de 6 de Setembro de 1944.

No 6 de Setembro de 1947 (Portaria nº 4880) foi Proclamado Reserva de Caça de Moçâmedes. No 11 de Dezembro de 1957 (Diploma Legislativo nº 2873) foi proclamado Parque Nacional de Porto Alexandre, posteriormente transformou-se em Parque Nacional a 26 de Dezembro de 1964 (Diploma Legislativo nº 3524).

Em 1.957 o Diploma Legislativo nº 2873 de 11 de Dezembro de 1.957, define o Parque Nacional do Iona como uma Reserva Parcial, área sujeita à direção e o controle dos organismos públicos, para sua

proteção, conservação e propagação de animais selvagens e da vegetação. Além que prevê a conservação de objetivos estéticos, geológicos, pré-históricos, arqueológicos e outros de interesse científico.

Posteriormente, em 1964, a figura de proteção elevou-se a Parque Nacional pelo Diploma legislativo nº 3527 de 16 de Dezembro de 1964, em virtude do disposto no Decreto 40.400 de 20 de Janeiro de 1955, o qual regula de forma integrada os três componentes básicos de todo ecossistema: solo, flora e fauna, incluindo aqueles recursos florestais suscetíveis de ser explorados.

Este decreto estabelece a proteção dos recursos florísticos mediante figuras como Parques Nacionais, Reservas Naturais Integrais, Reservas parciais e Reservas especiais, como figuras de proteção do terreno onde se localizam (Art. 30 e seguintes).

Em 1972 voltaram-se a definir os limites do Parque através da Ordem Ministerial Nº 384 de 13 de Setembro de 1972.

A Resolução Nº 41/06, de 24 de Julho de 2006, da origem para a Criação da Área Transfronteiriça de Conservação (ATFC) do Iona/Skeleton Coast.

A UICN estabelece um sistema de classificação para as áreas protegidas. Dentro dos distintos níveis estabelecidos, encontra-se a categoria II e que corresponde a Parque Nacional, por tanto o parque do Iona, estando catalogado como Parque Nacional, estaria dentro de esta categoria II. Dita categoria de conservação compreende a proteção de uma área principalmente para a proteção de ecossistemas e regiões naturais (terrestres e/ou marinhas) designadas para proteger a integridade de um ou mais ecossistemas para as gerações presentes e futuras, excluindo as explorações e ocupações antrópicas e ajudando na investigação (científica e/ou educativa) e a conservação de valores espirituais bem como a outros usos que sejam ambiental e culturalmente compatíveis.

No Parque do Iona há três Ecoregiões bem identificadas:

- O deserto de Kaokoveld (dunas)
- A Savana Namíbia
- A Área Costeira (Prolongamento de Skeleton Coast)

A savana, dependendo do relevo e a presença de água, pode-se dividir em savana de alta montanha, planos e pé de monte pedregoso e mulolas, vales e colinas com vegetação.



Foto 9.- Deserto de Kaokoveld e vegetação rala



Foto 10.- Cabras de leque na Savana do Iona

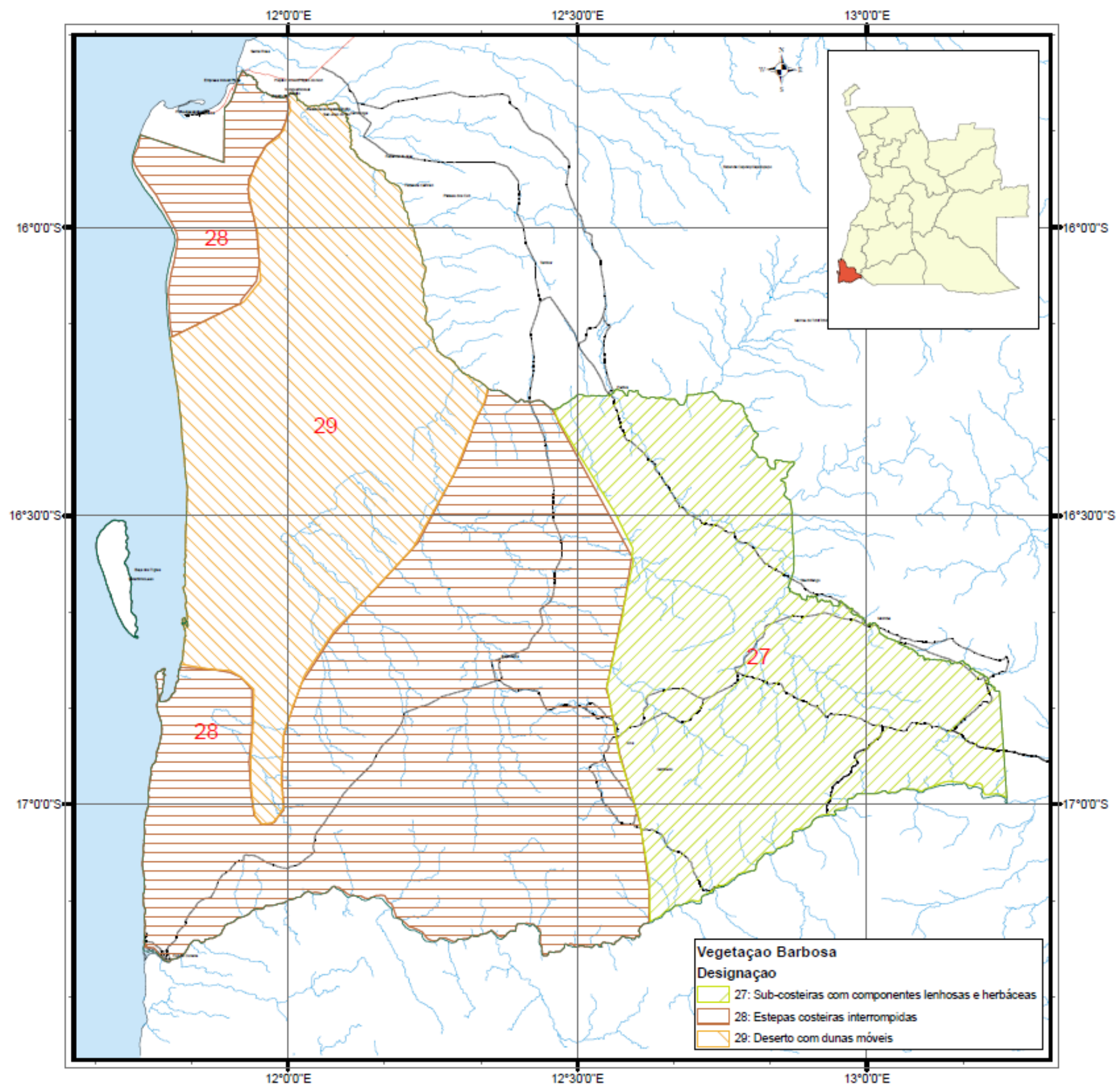


Ilustração 9. Carta de Ecoregiões e habitats gerais do Parque Nacional do Iona (Vegetação Barbosa).

2.2. Unidades ambientais e habitats

A orla costeira de Iona apresenta um sistema tropical quente e árido. A influência fria da corrente de Benguela dá-lhe uma importância singular sendo suporte único de fauna e comunidades vegetais.

A paisagem da costa é de grande beleza natural pelo seu contraste com o deserto próximo e as suas singularidades geomorfológicas. É frequente encontrar restos de naufrágios nas praias da costa.



Os campos de dunas são um habitat importante e de grande biodiversidade, com espécies de vertebrados e invertebrados endémicos como o *Angolasaurus skoogi*, um lagarto herbívoro de grande tamanho.



Foto 11. Deserto, vegetação especializada em fixar dunas



Foto 12. Lagarto pateado do deserto. *Angolasaurus skoogi*, Fuente: <http://reptile-database.reptarium.cz/>

A zona de transição entre o litoral e o deserto se vê influenciado pelas mudanças de humidade e temperatura da corrente de Benguela modificando o sistema tropical a um clima mais quente.

A Foz do Cunene mantém uma grande densidade de Pelicanos Brancos (*Pelecanus onocrotalus*), a desembocadura é uma área de descanso nos movimentos migratórios de grandes números de aves limícolas paleoárticas. Também é possível encontrar à Tartaruga de concha macia do Nilo ou Tartaruga macia africana (*Trionyx triunguis*), crocodilos do Nilo (*Crocodylus niloticus*) e tartarugas verdes marinhas (*Chelonia mydas*). O troço final do rio Cunene atravessa o deserto de Namibe e a sua desembocadura/foz foi proposto no ano 2006, ao abrigo do 2º Encontro Nacional sobre zonas húmidas, como sítio RAMSAR além de se localizar a IBA de Iona.

As Esplanadas Marinhas e planícies de Grava costeiras são extremamente sensíveis e são de grande valor ecológico e estético. Sobre as esplanadas habitam e criam grande número de pássaros como o estorninho endêmico chamado Gaivina de Damara (*Sternula balaenarum*).

As florestas ripárias dos rios permanentes (Curoca e Cunene) e os leitos temporários proporcionam as condições ótimas para a instalação de um bosque efêmero adaptado ao ecossistema seco e humidade cíclica. Nestes habitats encontramos uma grande variedade de répteis, aves e mamíferos.

Iona ocupa uma superfície de 15. 150 Km² dando-se uma grande variedade de habitats o que justifica a sua conservação e o seu alto valor ecológico. de forma simplificada, os habitats foram divididos da seguinte maneira:

- Cunene
- Curoca
- Deserto
- Mar
- Mulolas, Vales e colinas
- Savana do Namibe
- Savana da Montanha e de encostas de forte inclinação
- Savana em pendente
- Urbano



Foto 13.- Mulolas

Para cada um deles se estabeleceu um índice de sensibilidade que mostra a sua importância, variando de sensibilidade baixa a altamente sensível e / ou de valor ambiental alto.



Foto 14. Oryx na planície de Espinheira



Foto 15. Substrato pedregoso nas ladeiras de pé de monte



Foto 16. Savana de alta montanha



Foto 17. Vegetação espinhosa adaptada as condições semiáridas das ladeiras de Tchamalinde

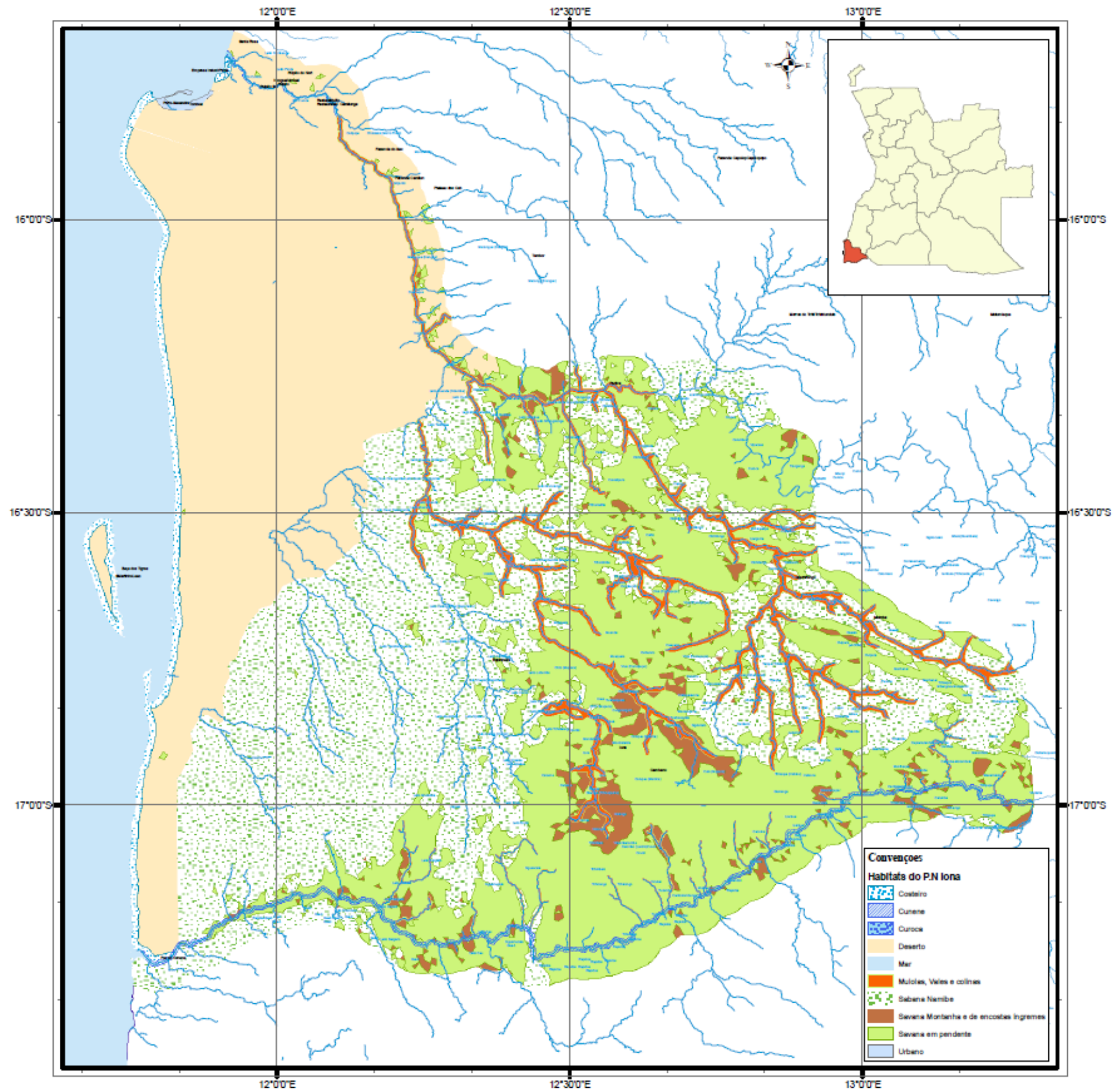


Ilustração 10. Carta de Unidades ambientais do Parque Nacional do Iona

Tabela 4. Lista Preliminar de habitats e o seu índice de sensibilidade dentro do P.N. do Iona

Categoria	Habitat	Sensibilidade	Notas
Costeiro	Praias	★★★★	As praias pela sua natureza apresentam uma sensibilidade moderada pela sua estabilidade e capacidade de resistência. As praias ao sul do Parque representam um habitat muito frequente por mamíferos marinho, aves, tartarugas e crustáceos. Além disso como consequência da corrente de Benguela alberga uma grande variedade de invertebrados
	Terraços de praias	★★★★	Associados ecossistema terraços de praias e falésias representam uma área mais sensível para a sua alta biodiversidade
	Plataforma costeira, transição ao deserto	★★★	Esta unidade ambiental distingue-se pela sua riqueza florística, contando com uma grande diversidade de comunidades de plantas, diversas plantas suculentas. Ao contrário, a potencialidade faunística nesta zona é baixa.
Terrestre	Dunas	★★★	Esta área estende-se de norte ao sul ao longo da costa. Trata de uma zona de carácter árido com solos arenosos formando dunas móveis que pertence á ecoregião Africana chamada Namib-Karoo-Kaokeveld e que apresenta uma influência antrópica baixa, caracterizando-se por uma grande riqueza florística. A potencialidade faunística no interior é alta, devido a que as pressões antrópicas nesta zona são menores. Por outro lado, esta área encontra-se na grande planície central. Podem ser afetadas pelos usos recreativos das trilhas e por o aumento dos visitantes.
Terrestre	Rio Cunene	★★★★★	O rio Cunene, que dá forma e estabelece a fronteira entre Angola e Namíbia, tem paisagens deslumbrantes com montanhas espetaculares, planícies e deserto. Este rio e o habitat perfeito para a vida de numeroso animais selvagens - particularmente crocodilo, o elefante, a zebra, a girafa e numerosas espécies de antílope. Tem potencialidade para grandes felinos como os leões. O rio representa uma fonte de riqueza para as povoações nativas. O trecho do rio Cunene em Iona contém três espécies de pequenos peixes endémicos. As orilhas prosperam também comunidades nativas que vivem permanentemente. A Foz do Cunene para o sul é compatível com uma pequena zona de zonas húmidas que é importante para as aves migratórias Apresenta a ameaça da Barragem de Baynes

Categoria	Habitat	Sensibilidade	Notas
Terrestre	Rio Curoca	★ ★ ★	Esta unidade ambiental está integrada pelo rio Curoca, e suas margens. Rio salgado a jusante de Pediva. Em períodos de seca o água fica confinada em pequenas lagoas. Apresenta uma potencialidade faunística alta, e no leito a vegetação associada caracteriza-se pela sua tolerância as cheias e a tolerância à salinidade. Trata-se de uma unidade frágil, já que supõe o aceso da fauna do interior do parque a uma fonte de água temporária.
Terrestre	Mulolas, Vales e colinas	★ ★ ★ ★	Esta unidade ambiental está integrada pelos rios temporários, seus vales próximos, e as colinas, que formam as mulolas. São os oásis lineares utilizados como corredores biológicos de fauna e flora. Apresenta uma potencialidade faunística alta, e uma influência antrópica média-alta, ocupa área central, o sul este do parque (Mulola de Helola). Trata-se de uma unidade especialmente frágil, já que supõe o aceso da fauna do interior do parque a uma fonte de água temporária.
Terrestre	Savana Namibe	★ ★ ★	Esta área localiza-se na área central do Parque, e zona de transição entre o deserto e a savana de montanha, apresentando diferentes biótopos como consequência do relevo mais plano. Alberga a maior densidade de animais selvagens. Apresenta graves ameaças por a presença do gado, que ocupam o mesmo ecossistema, por caça furtiva e por a presença humana.
Terrestre	Savana Montanha e ladeiras de forte inclinação	★ ★ ★ ★	Esta unidade ambiental é muito similar à savana de Namibe matagal disperso, áreas arvoadas e zonas rochosas. Se trata por tanto de uma vegetação de savana localizada nas áreas altas e de forte inclinação, com orientação sul. É frequente a presença de árvores dispersas, que em ocasiões formam bosquetes, em algumas zonas inclusive como bosque seco caducifólio. As árvores mais frequentes são acácias e mopane. Pertence á ecoregião zambeziana e apresenta uma grande potencialidade faunística e uma influência antrópica baixa.



Foto 18. Rio Curoca

Tabela 5. Cronograma de desenvolvimento do Plano (Habitats)

Ações	Período operacional previsto	Data de objetivo conseguido
Revisão da classificação de habitats.	Dezembro 2017	
Preparação da informação ambiental do Parque para pessoal e visitantes.	Dezembro 2017	

2.3. Bases do Zoneamento Ambiental

2.3.1. Princípio

O zoneamento constitui um instrumento de ordenamento territorial, usado como recurso para se atingir melhores resultados no Plano de gestão integrada do Parque, pois estabelece usos diferenciados para cada zona, segundo seus objetivos. Obter-se-á, desta forma, maior proteção, pois cada zona será manejada seguindo-se normas para elas estabelecidas

O zoneamento do Parque fundamenta-se na proteção da riqueza natural do Iona e sua biodiversidade. O Plano defende a conservação de habitats e paisagens suportada por critérios de importância para a conservação dos recursos naturais, sustentabilidade, sensibilidade, potencial turístico e oportunidades naturais.

A chave para a gestão do Parque Nacional do Iona é a água. A importância da água em uma área desértica como Iona é fundamental, a manutenção do atual sistema, sem mudar as condições naturais existentes, é a chave do sucesso da gestão. Os animais selvagens, o gado, as pessoas, todo o Parque, se move na procura deste recurso básico. Um uso não adequado da água e a ocupação de espaços naturais da atividade humana pela competição dos recursos naturais disponíveis pode ter efeitos desastrosos na Biodiversidade.

Temos que ser capazes de mostrar a importância completa da ecologia dos ambientes desérticos (o P.N. do Iona é singular) e sua vulnerabilidade frente as pressões dos diferentes interesses das comunidades do Parque. A dificuldade de acesso à água ou aos pastos para os animais selvagens, por exemplo por ocupação do gado de áreas naturais, tem como efeito imediato a desaparecimento de exemplares com a impossibilidade de ser substituídos e a perda da riqueza biológica do Parque.



Foto 19. Construção temporal dos pastores Ovahimba

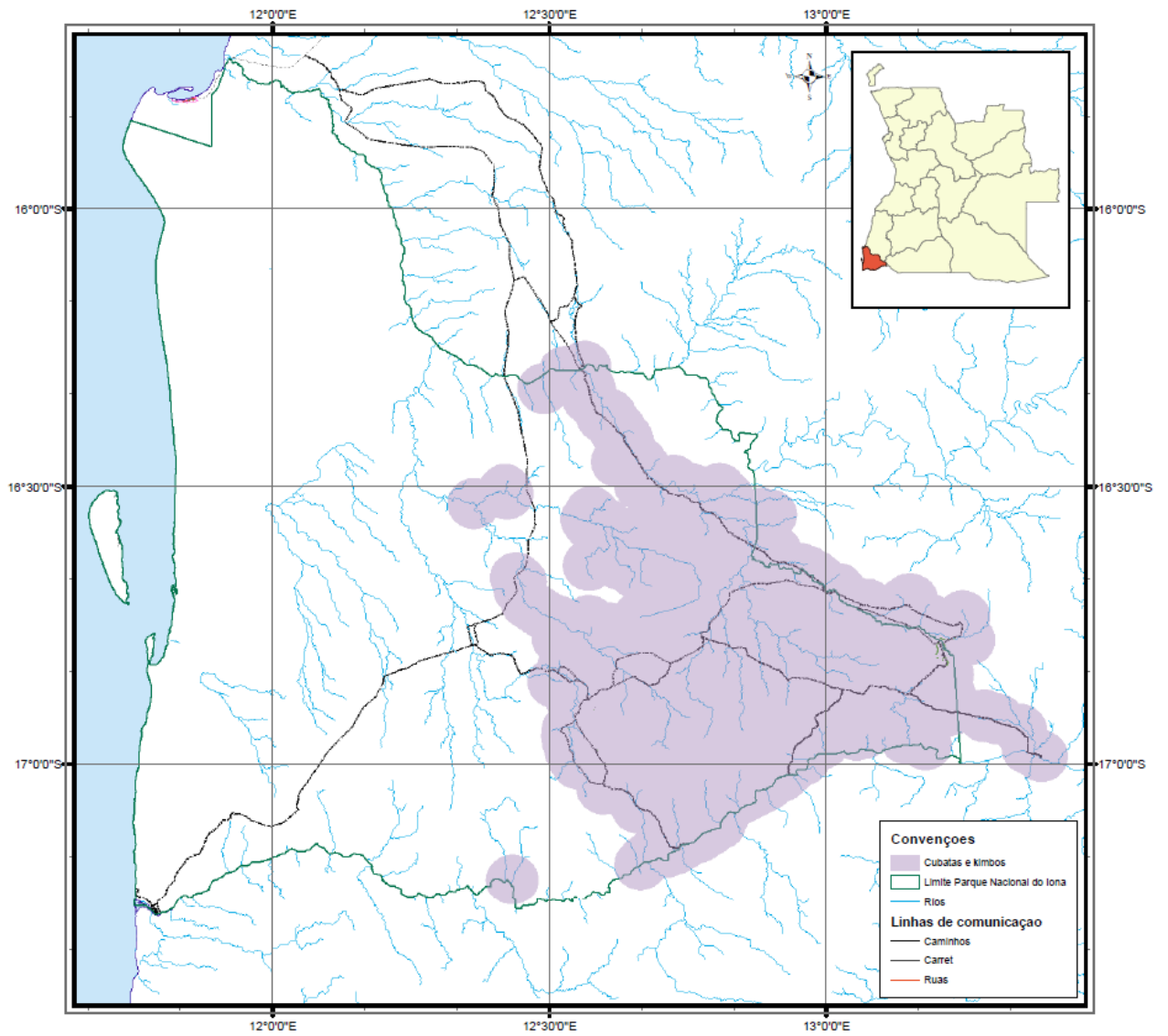


Ilustração 11. Presença de gado ou construções de pastores

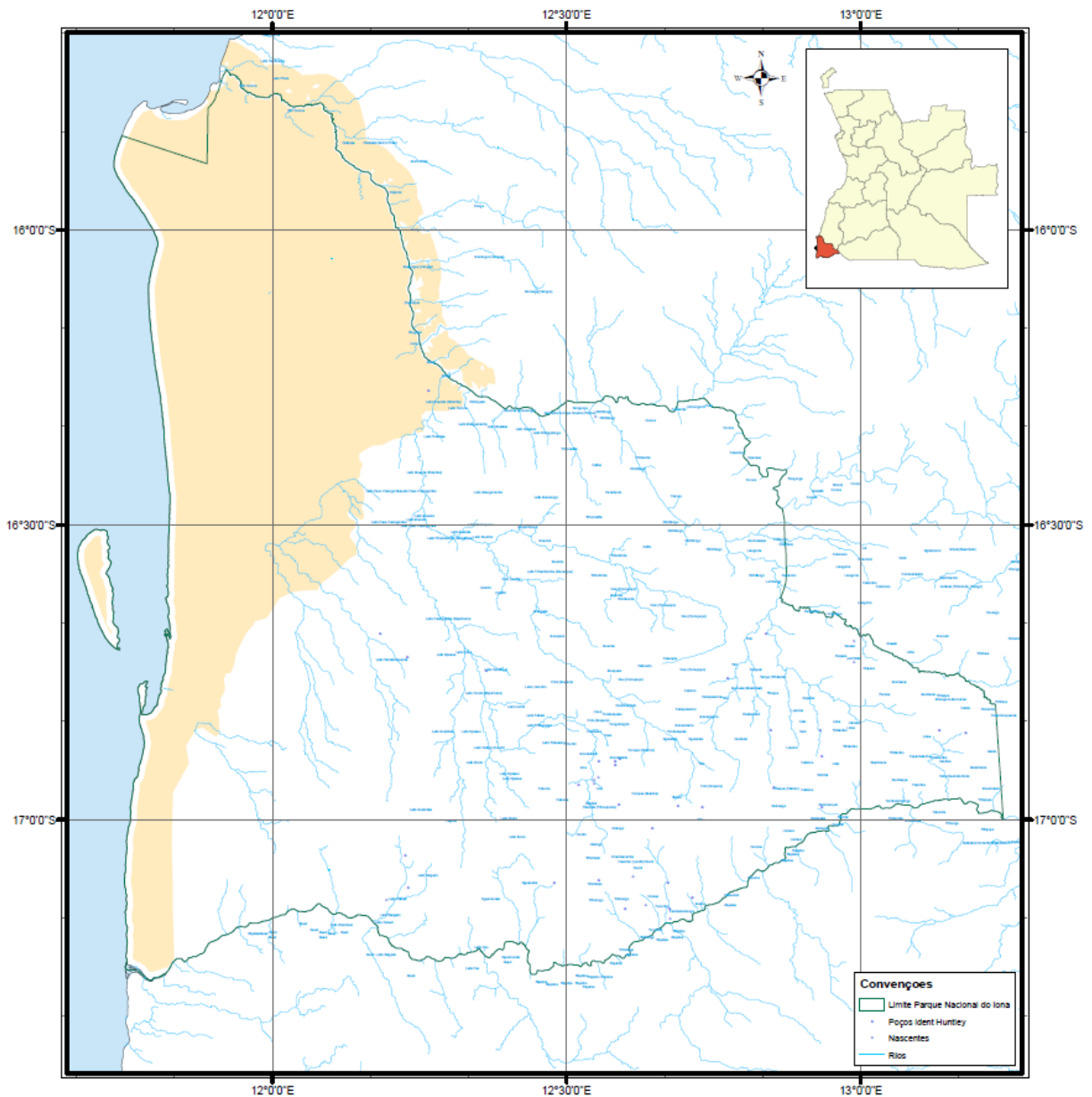


Ilustração 12. Rede Hidrográfica e pontos de água

Nesta estratégia de conservação a disponibilidade de água condiciona os movimentos da fauna selvagem. Sem dúvida, os movimentos dos pastores Ovahimba, e a atual expansão no interior da Área de Conservação, são um dos maiores problemas a resolver no Parque. Uma parte importante do êxito do Plano é definir aquelas áreas restritas para a fauna selvagem e aquelas outras compatíveis com os usos tradicionais das povoações do Parque.



Foto 20. Rio Cunene

O Parque Nacional do Iona tem como fontes de água permanente o Rio Cunene, ao sul, e os rios Curoca e Otchifengo, ao norte, ademais de outros arroios temporais no interior. Por outra parte as referencias consultadas e as visitas realizadas localizaram mais de 30 fontes naturais, apenas seis; Iona, Candave, Caionona, Cambeno, Dondio e Muholo produzem um bom fluxo permanente de água doce.

Se estes poucos suprimentos de água naturais no interior do Parque são ocupados pelo homem, isto dificulta a viabilidade das populações de outras espécies água-dependentes como a girafa, a zebra de Burchell, o impala de cabeça preta, o oryx, o kudu etc., além de que estas fontes podem representar locais de emboscada para os caçadores furtivos.

Outros usos como o turístico, as atividades extrativas, a ocupação por estradas ou a investigação, podem ser controlados com vontade política e regulamento das atividades.

É fundamental considerar as oportunidades que o Parque apresenta para conseguir um financiamento que possibilite a gestão do Parque em um contexto de conservação da Biodiversidade e desenvolvimento sustentável como melhora as verbas aportadas pelo Governo.

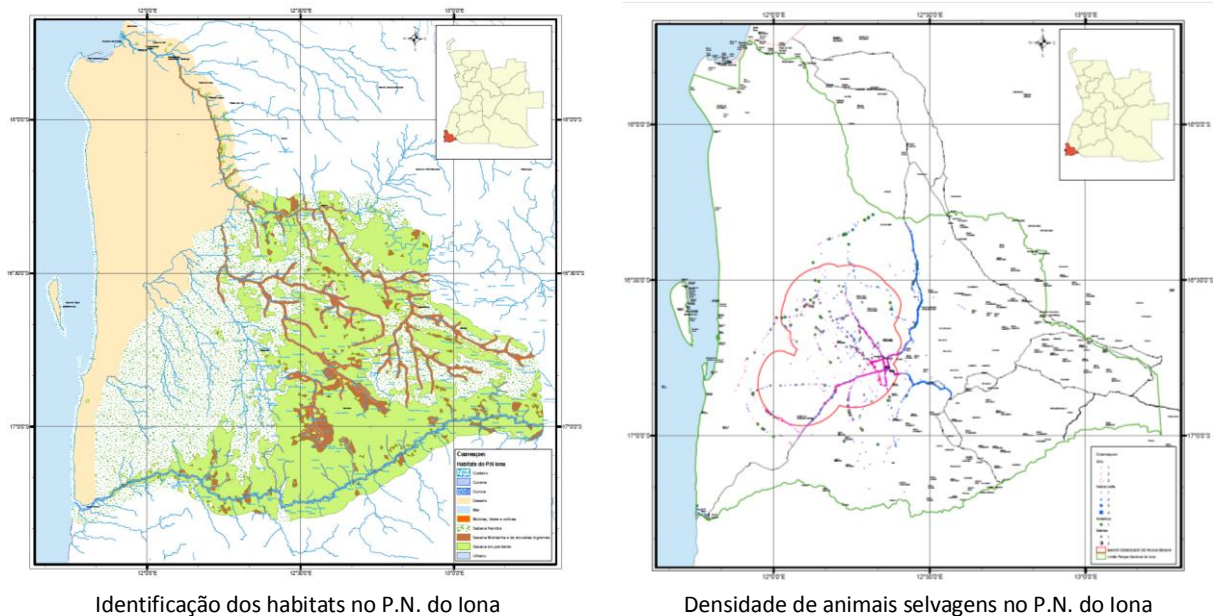


Ilustração 13. Habitats e densidade de animais selvagens no P.N. do Iona

2.3.2. Visão

Os estudos prévios de habitats e paisagens a permitido estabelecer um zoneamento inicial suportado por critérios de sustentabilidade, importância da conservação dos recursos naturais, sensibilidade, potencial turístico e oportunidade. O zoneamento também tem em conta os acordos internacionais da Área Transfronteiriça do Iona e Skeleton Coast e a situação social e económica de Angola.

Para classificar as zonas do P.N. do Iona utilizou-se um critério simples de classificação onde a conservação e um uso adequado do meio permita estabelecer aqueles usos compatíveis e os objetivos de desenvolvimento para a área.

2.3.3. Descrição das áreas

No início da década de 1970, a população do Parque foi estimada em cerca de 300 pessoas com 1000 cabras e 2000 cabeças de gado bovina. Um levantamento aéreo em 2003 estimada cerca de 3962 cabeças de gado bovina e 10998 caprinos. O censo demográfico de 2014 registou um mínimo de 2.314 pessoas que vivem dentro do Parque. Embora a caça descontrolada durante os anos de guerra foi um fator, este enorme aumento da população humana, e de gado que acompanha esta população, é um dos fatores que contribui para o declínio do número de animais selvagens ao longo dos anos, e é atualmente a principal barreira para sua recuperação.

O zoneamento está baseado na informação disponível e em sensibilização ambiental, o estado da biodiversidade e as prioridades de conservação. Ao redor da classificação deverá estabelecer-se aqueles usos permitidos e a otimização das oportunidades que o espaço natural oferece para dotar de Infraestruturas ao país e a potenciação do turismo sustentável.

2.4. Zoneamento do Parque Nacional do Iona

As informações sobre a paisagem, clima e uso da terra fornecidas nos capítulos anteriores justificam a subdivisão do Parque Nacional do Iona em quatro zonas espaciais ao nível da "ecoregião". As posições relativas destas zonas apresentam-se na Fig. X 1 e podem ser resumidas como se segue:

Zona 1. "Zona costeira" - A longa e estreita faixa costeira de Tômbwa para sul até ao Estuário do Cunene. O Oceano Atlântico é o limite a oeste. Para leste inclui a planície costeira, ventosa, até cerca de 15 metros acima do nível do mar, ou onde começam as principais dunas. O oceano domina esta zona e contém algumas áreas especiais e sensíveis.

Zona 2. "Dunas desérticas" - Esta zona de dunas migratórias tem origem a norte do rio Cunene, tornando-se progressivamente mais ampla até ser encerrada pelo rio Curoca. A oeste faz fronteira com a zona costeira e a leste com as planícies de gravilha. É a área mais árida da África sub-saariana.

Zona 3. "Planícies de Gravilha e Areia" - É uma área de planícies de gravilha e acumulações de areia profunda, quebrada por cursos de água erodidos e encostas escarpadas. Abrange a área central do Parque, entre os rios Curoca e Cunene. A oeste faz fronteira com o campo de dunas desérticas e a leste com as montanhas que definem a Zona 4. A precipitação é extremamente baixa e pouco fiável, e há muito poucas águas superficiais.

Zona 4. "Montanhas, Colinas e Vales" - Esta zona inclui as áreas montanhosas de maior pluviosidade, localizadas mais a sul, sudeste e leste do Parque. Contém grandes manchas florestais e de arbustos, e a água doce de superfície está disponível durante todo o ano graças às inúmeras nascentes que drenam as montanhas, alimentando os leitos de rios que, de outro modo, estariam secos. Esta área é densamente povoada por habitantes locais e abriga muitos milhares de cabeças de gado bovino e caprino. O excesso de população de animais domésticos atinge níveis graves e a degradação do habitat é evidente em muitas áreas.

As quatro zonas brevemente descritas acima são unidades naturais à escala regional do Parque e circunscrevem grandes áreas de condições ambientais, componentes bióticas e usos da terra semelhantes. As zonas 1, 2 e 3 são áreas desérticas ou semi-desérticas que não podem, naturalmente, sustentar populações humanas e animais. Estas zonas contêm uma variedade de paisagens dramáticas e belas, e populações de animais e plantas únicas a nível nacional, especificamente adaptadas às condições áridas. Possuem um potencial turístico considerável que deve ser otimizado através de uma gestão criteriosa. A Zona 4, por outro lado, é a única parte do parque onde há água suficiente e produtividade primária para sustentar a ocupação permanente ou semi-permanente por seres humanos e seus animais. É a terra tradicional do povo Himba e deve ser gerida em parceria com essa comunidade para conservar o seu património cultural e as suas tradições. Esta área tem um potencial considerável em termos de "turismo étnico", que aumenta o valor turístico do Parque como um todo, mas vai exigir uma abordagem de gestão diferente das zonas mais áridas, de forma a cumprir os objectivos e metas legalmente previstos para o Parque Nacional do Iona.

Nos trechos seguintes, as quatro Zonas são subdivididas em sub-zonas. As características físicas, biológicas e de uso da terra especiais de cada sub-zona são descritas em mais detalhe de modo a justificar a sua afectação a uma das seguintes quatro categorias de gestão:

1. **Área de proteção estrita** (área selvagem de extrema sensibilidade à perturbação de qualquer tipo). Sem acesso permitido, excepto para fins científicos e de monitorização.

2. **Área de uso limitado** (área de conservação sensível a perturbações antrópicas). O ecoturismo é permitido, mas estritamente controlado por autorizações de acesso, e somente sob a supervisão directa de guias oficiais.
3. **Área de uso moderado** (área de animais selvagens menos sensíveis às perturbações). Permitido o eco-turismo responsável.
4. **Área comunal** (área de utilização sustentável dos recursos naturais pela população indígena). É necessária uma educação ambiental das comunidades locais e a imigração deve ser desencorajada. O ecoturismo e o turismo étnico devem ser incentivados.

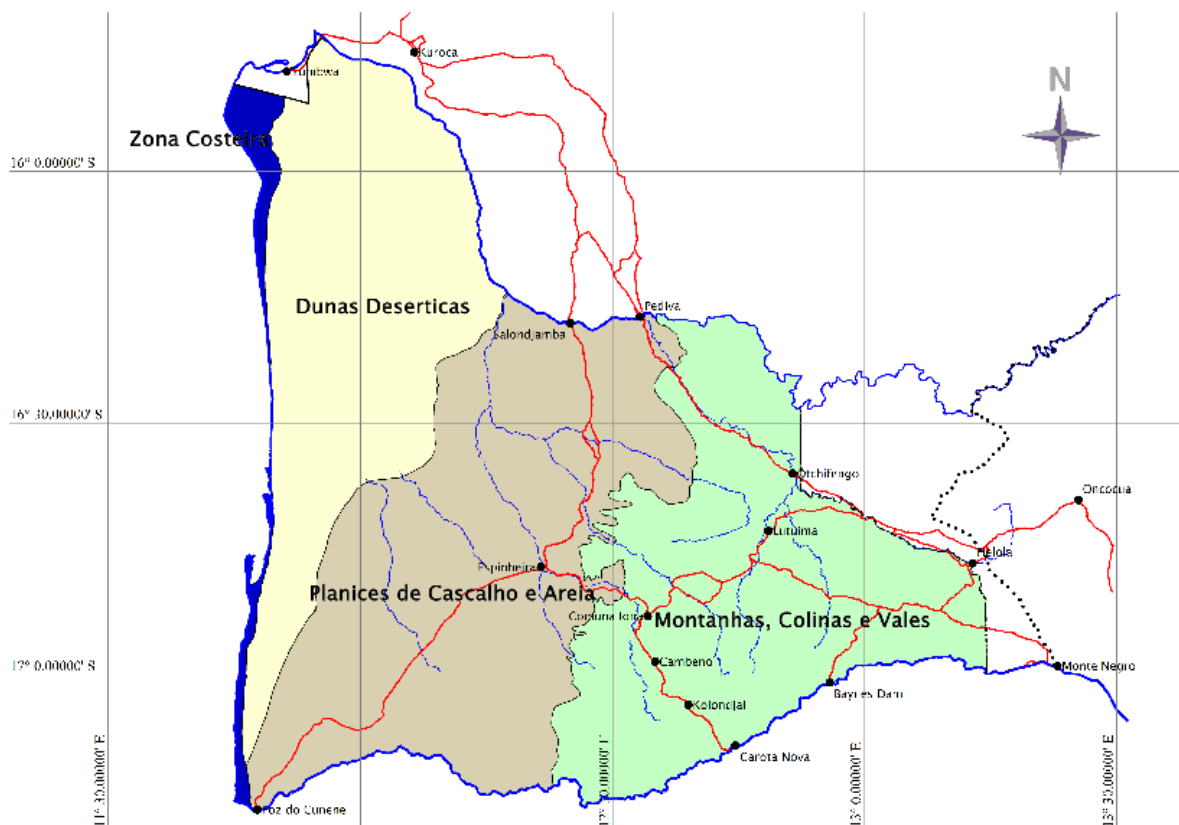


Ilustração 14. Zonas principais do Parque Nacional do Iona

Zona 1. "Zona Costeira"

A longa e estreita faixa costeira de Tômbwa para sul até ao Estuário do Cunene (Fig. X 2). O Oceano Atlântico é o limite ocidental. A leste inclui a planície costeira, ventosa, até cerca de 15 metros acima do nível do mar, ou onde começam as dunas principais. O oceano domina esta zona e contém algumas áreas especiais e sensíveis. O acesso faz-se principalmente através da praia, a partir do norte ou do sul, e é bastante utilizado por visitantes locais e estrangeiros.

Sub-Zona 1A: "Planície Salina" - Categoria de Gestão 3: Área de uso moderado.

Estende-se para o sul, a partir da fronteira com o município do Tômbwa ao longo de cerca de 50 km. Esta área tem uma praia de areia moderadamente exposta junto a uma salina, a qual, por sua vez, liga às planícies de gravilha e ao campo de dunas desérticas mais para o leste. Para norte, a salina tem cerca de 12 km de largura, diminuindo para sul até as altas dunas chegarem à praia. Esta área é

facilmente acessível e é muito frequentada por turistas, pescadores locais, pescadores artesanais e motoqueiros. Um posto de controlo visitante permanente deverá ser instalado no canto nordeste da zona interior de Ponta Albina, onde a pista principal começa a partir do norte. Uma área de acampamento pode ser demarcada na borda das dunas, no extremo sul da área. Inicialmente, poderá ser permitido acesso público, não-acompanhado, condução na praia e pesca recreativa limitada.

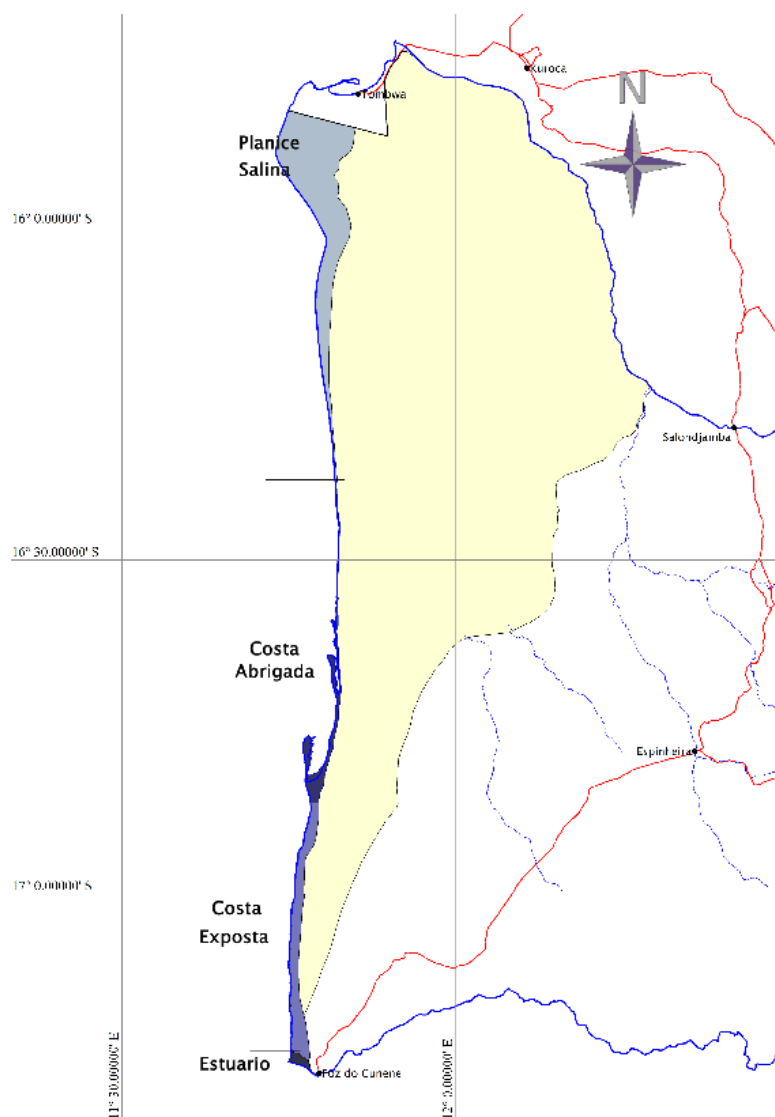


Ilustração 15. Zonas 1 – Zona costeira

Sub-Zona 1B: "Zona costeira abrigada" - Categoria de Gestão 2: Área de uso limitado.

Esta é a parte central da costa, protegida das ondas oceânicas pela Ilha dos Tigres. A sua fronteira norte é onde as altas dunas invadem a praia e a fronteira sul fica na base da península que forma a extremidade sul da Baía dos Tigres. O litoral é principalmente de praias de areia relativamente estreitas, íngremes e refinadas com alguns afloramentos de rocha intertidal, principalmente no sul. O grau de proteção aumenta para o sul, para a área das "lagoas", onde uma série de penínsulas e bancos de areia ao largo protegem a área quase completamente da acção das ondas.

As paisagens impressionantes oferecidas pelas altas dunas adjacentes às praias e as águas rasas produtivas e protegidas da Baía dos Tigres tornam este espaço único, pelo menos no contexto da África austral. Nas praias encontram-se enormes bandos de corvos-marinhos e as lagoas estão cheias de aves costeiras de todos os tipos. Frequentemente há focas nas praias e hienas castanhas e chacais vagueiam pela costa em busca de comida. Por vezes encontram-se galengues-do-deserto que aproveitam para pastar nas poucas áreas de gramíneas que existem na base das dunas, e vêem-se golfinhos a poucos metros da costa.

O acesso a esta sub-zona faz-se quase só através da praia, a partir do norte ou do sul e, devido às suas características singulares, é cada vez mais visitada por turistas. Nos últimos anos, um número cada vez maior número de pescadores de praia locais, semi-comerciais, desloca-se em veículos todo-o-terreno para pescar lá, ou usam-na como um atalho, a caminho da muito produtiva foz do Rio Cunene.

Só deve ser permitido um acesso muito limitado a esta área. É provável que sejam necessárias reservas pré-pagas e autorizações emitidas apenas para grupos acompanhados por guias oficiais. Não deve ser permitido campismo, nem pesca.

Sub-Zona 1C: "Zona exposta costeira" - Categoria de Gestão 3: área de uso moderado.

A faixa costeira que se estende para o sul a partir da base da Baía dos Tigres até ao rio Cunene e os limites a norte do estuário. A praia é uma mistura de rocha e areia e está diretamente exposta ao oceano. Para o interior, a sub-zona inclui uma planície litoral, baixa e estreita, de areia trazida pelo vento e rocha erodida, estendendo-se para leste até ao limite do campo principal de dunas desérticas e aos cumes rochosos mais elevados. Esta planície litoral tem áreas de dunas "hummock" que se acumularam em volta de plantas *Salsola nollothensis*, e algumas *Zygophyllum eghag* dispersas e isoladas, abrigadas entre as rochas.

A vegetação é extremamente escassa nesta área e as poucas cabras-de-leque e galengues-do-deserto que aí se encontram é geralmente na parte sul, que faz fronteira com o estuário. Chacais e hienas castanhas frequentam a linha de costa para procurar comida, principalmente de origem marinha, e frequentemente encontram-se focas junto à costa ou aquecendo-se nas praias.

O acesso a esta área faz-se principalmente através da praia do norte, ou através da faixa do leste para a Foz do Cunene, no sul, mas também é acessível por veículos todo-o-terreno ao longo da maior parte da sua fronteira leste. A maioria do tráfego na sub-zona vai para a praia. Nos tempos coloniais (início de 1950), foi construída uma estação de bombagem, rodeada por uma pequena comunidade, na cabeceira do estuário, para fornecer água para a indústria pesqueira baseada nas Ilha dos Tigres. O mar saltou o istmo em 1962, cortando a conduta, e a estação de bombagem foi abandonada. Mais recentemente algumas das casas abandonadas foram parcialmente reabilitadas para instalar uma esquadra de polícia e turistas ocasionais.

A característica marcante desta zona é a abundância de peixe na zona do rebentamento das ondas. Os níveis de captura de pesca costeira à linha a norte da foz do rio estão entre os mais altos do mundo e esta área é famosa internacionalmente como um destino de pesca. Infelizmente, este recurso está a ser sobre-explorado pelos pescadores locais e de fora do parque e é necessário um controlo rigoroso ou mesmo a proibição da pesca.

O campismo deve ser permitido numa área demarcada nas imediações da antiga estação de bombagem e é provável que seja dada uma concessão para construir e operar uma pousada turística

nessa área. A pesca desportiva e a condução na praia poderão ser permitidas, mas de forma muito limitada.

Sub-Zona 1D: "Estuário" - Categoria de Gestão 2: Área de uso limitado.

O estuário do rio Cunene. O limite sul desta sub-zona é a fronteira internacional com a Namíbia, e a fronteira norte estende-se desde a margem do rio imediatamente a jusante da antiga estação de bombagem para oeste, em direcção à costa, incluindo os canaviais, sapais e zonas de salinas associadas ao estuário. Esta fronteira termina em LLWS na praia, no final de uma linha traçada para oeste desde cerca de 17 °14,2'S; 11 ° 45,3'E. A partir daí o Oceano Atlântico constitui o limite ocidental para sul, até à fronteira com a Namíbia.

Esta é a única foz fluvial permanentemente aberta nos 2.000 km entre os rios Cuevo e Orange. A importância deste estuário e das suas extensas zonas húmidas nesta região árida é muito alta. Constitui um "oásis" do qual dependem as espécies locais de mamíferos, aves, répteis e peixes, sendo um importante ponto de paragem para aves migratórias e uma área de berçário para peixes marinhos. A pluma que sai da foz do rio atrai as maiores concentrações de tartarugas marinhas e peixes do país.

Nenhum veículo ou a pesca de qualquer tipo deverá ser permitido nesta sub-zona. O acesso só deverá ser permitido a visitantes a pé, ou com canoas ou barcos a remo.

Zona 2. "Dunas desérticas"

Esta é a zona de dunas migratórias (Fig. 2 X). Tem origem a norte do rio Cunene, e torna-se progressivamente mais ampla até as dunas terminarem no rio Curoca. A oeste faz fronteira com a zona costeira e a leste com as planícies de gravilha. É a área mais árida da África sub-saariana. Embora esta zona seja principalmente de altas dunas migratórias e não consolidadas, existe uma considerável diversidade na forma das dunas e nos habitats biológicos onde entram em contacto com diferentes substratos ao longo das suas margens noroeste e oriental.

Esta zona tem um potencial turístico muito elevado, devido às dramáticas e diversificadas paisagens de dunas, e também graças às concentrações de animais selvagens que ocorrem ao longo da transição leste para as planícies de gravilha. A região noroeste desta zona tem vindo a sofrer impactos ambientais negativos graves em resultado da invasão de área urbana do Tõmbwa e de manadas de bovinos que se deslocam ao longo do rio Curoca. Visitantes indisciplinados em veículos automóveis e caçadores locais têm impactos negativos em ambas as margens desta zona. As ameaças potenciais mais graves são a possibilidade de extracção de petróleo, a construção de um parque de energia eólica e a exploração de granitos.

Zona 2A: "Altas Dunas" - Categoria de Gestão 2: Área de uso limitado.

Esta zona representa o campo principal de dunas desérticas de alto relevo. Nalgumas áreas, estas dunas chegam a atingir os 100 m acima do nível do mar em distâncias de apenas algumas centenas de metros e, mais para o interior, atingem altitudes de mais de 250 metros antes de perderem altura para leste. Estas dunas são quase desprovidas de vegetação, sendo as únicas plantas perenes alguns grupos dispersos de *Acanthocycos horridus* que fornecem habitats para as comunidades de répteis e insectos, e alimento para os poucos órix que passam por ali. Exceptuando ao longo do rio Curoca, não há água doce de superfície, nem pastagem suficiente para sustentar as incursões de gado. A natureza móvel e não consolidada do substrato nesta zona torna-a relativamente insensível à passagem dos poucos intrépidos e bem equipados "turistas de aventura" que penetram na área. O

acesso a esta zona por turistas acompanhados e supervisionados por guias oficiais pode ser permitido, e pode ser concedida uma autorização especial para acampar durante uma noite.

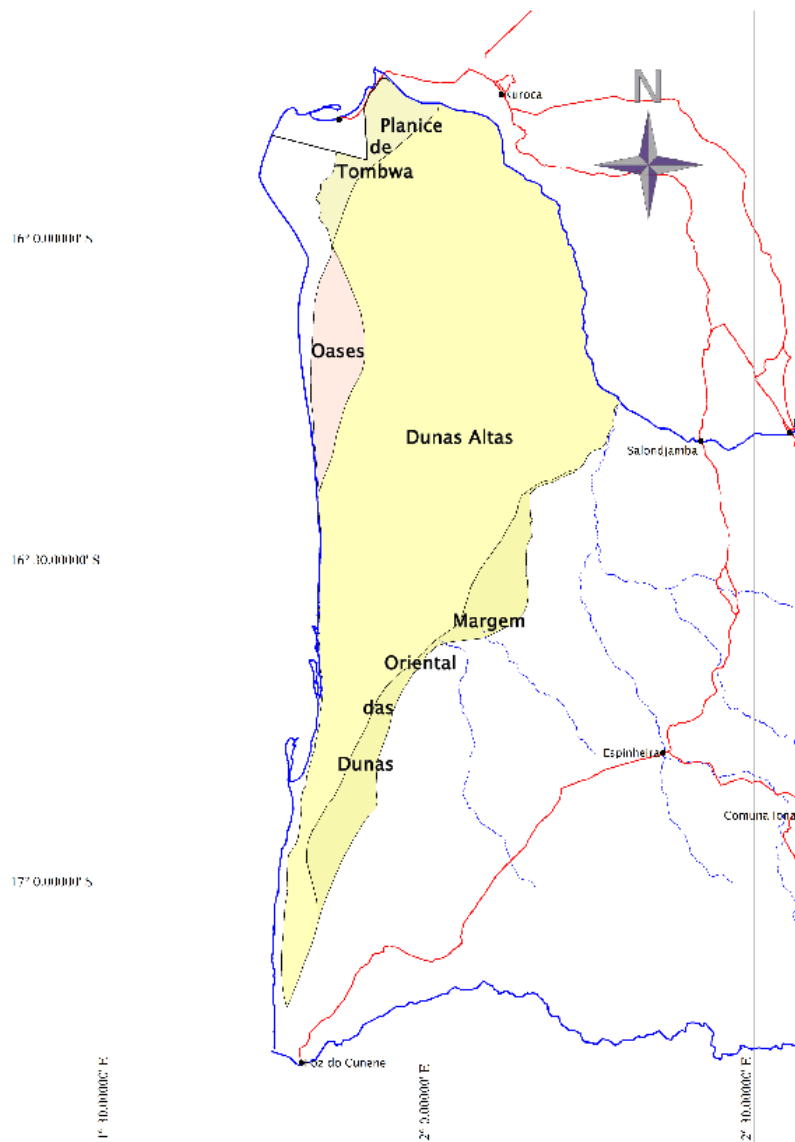


Ilustração 16. Zona 2 – Duas desérticas

Zona 2B: "Planície de Tômbwa" – Categoria de Gestão 3: área de uso moderado.

Esta sub-zona situa-se na margem noroeste do campo principal de dunas desérticas. A oeste faz fronteira com a área urbana de Tômbwa e a salina da zona costeira (1A), a norte com o rio Curoca e a leste com as altas dunas (2A). Esta área é predominantemente plana, com um substrato duro coberto por uma camada de areia varrida pelo vento, altamente móvel. É caracterizada por baixos montes de areia com áreas de dunas "hummock" estabilizadas por *Salsola nollothensis* e *Zezuvium succulentum*. Tufos de gramíneas perenes *Stipagrostis? sp.* encontram-se por toda a parte e a *S. subacaulis* aparece todos os anos, mesmo que a precipitação seja muito reduzida. Esta área foi mapeada por Barbosa (1970) que a classificou no seu tipo de vegetação nº 28 "Estepe Sub-desértica", mas a composição de espécies e a natureza do solo indicam que tem afinidades mais estreitas com o Tipo 29 "Dunas desérticas".

Esta zona sofre muito com a sua proximidade de Tômbwa. O lixo não tratado originário da cidade é despejado em grandes áreas e foram construídos projetos de habitação e "desenvolvimento social" em grande escala dentro do Parque. Esta situação é considerada irreversível e sugeriu-se que o limite entre a área urbana e o Parque deveria ser alargado para leste da estrada principal de forma a seguir a conduta mais recente da estação de bombagem de água no rio Curoca. Outros factores que resultaram no desaparecimento de animais selvagens desta área são a facilidade de acesso dos caçadores furtivos, a competição por recursos de pastagem limitados e a perturbação pelo gado baseado ao longo do rio Curoca, entre Pinda e Camilunga. Tal terá de ser reduzido para que a vida selvagem volte a esta sub-zona. Na ausência de animais selvagens, esta área não é de interesse especial para turistas, a não ser como área de acesso à zona costeira e ao campo principal de dunas desérticas.

Zona 2C: "Oásis" - Categoria de Gestão 2: área de uso limitado.

Trata-se de uma área a sul da Planície de Tômbwa (2B) delimitada pela salina costeira (1A) e pelo campo principal de dunas desérticas (2A). É marcadamente diferente das áreas que a rodeiam no que diz respeito à cor da areia, formação das dunas, disponibilidade de água do solo e vegetação. Os processos ambientais que resultaram nesta formação original ainda não foram explicados. As dunas nesta zona raramente excedem os 10 metros de altura, as suas encostas a barlavento e as cavidades a sotavento têm tonalidades evidentes de vermelho a roxo, mas as encostas a sotavento, bem definidas, são brancas. Estas dunas estão sobrepostas a uma base plana que se encontra aproximadamente ao nível do mar e que é coberta por um rico relvado verde de *Cynodon dactylodon* que se alimenta de um lençol de água a menos de 1 metro abaixo da superfície. Na periferia destes relvados estão as áreas de *Otjambi* e, nos limites das dunas, manchas dispersas de *Merremia sp.* rastejante. Estes "oásis" verdes possuem a população mais ocidental de órix do Parque e as acumulações de conchas *Donax sp.* apontam para uma possível ocupação humana pré-histórica desta área.

Esta área tem um potencial turístico muito elevado e é facilmente acessível. As encostas de barlavento das dunas são resistentes à passagem de veículos, mas as cavidades de deflação e as áreas de relvado evidenciam "cicatrices" duradouras. Além disso, a passagem de veículos sobre os concheiros irá comprometer possíveis futuros estudos arqueológicos e a perturbação irá afastar as populações animais. Uma actividade turística limitada e supervisionada poderá ser permitida nesta área.

Zona 2D: "Margem leste das Dunas" - Categoria de Gestão 2: Área de uso limitado.

Trata-se de uma zona de transição entre o campo principal de dunas (2A) e as planícies de gravilha (Zona 3). Inclui a área onde os cursos de água das planícies drenam contra as dunas. Oferece uma ampla variedade de paisagens, todas dominadas por areia móvel. Na parte sul desta sub-zona encontram-se áreas onde dunas brancas, em forma de crescente, primorosamente formadas, migram através das planícies de gravilha cor-de-rosa, ocasionalmente colidindo umas com as outras e com afloramentos graníticos. Aqui a vegetação é muito dispersa, com apenas alguns exemplares de *Zygophyllum eghag* associados aos afloramentos de rocha, o aparecimento sazonal todos os anos de *Stipagrostis subacaulis* nas planícies de gravilha e aglomerações ocasionais de *Merremia sp.* rastejante sobre os rebordos das dunas. As partes central e norte desta sub-região são geomorfologicamente mais diversificadas, com acumulações caóticas de areia móvel associada às plataformas erodidas de caliche e vários outros tipos de rochas da superfície. Nalgumas áreas

isoladas que estão protegidas da areia móvel, pode ser encontrada vegetação associada às planícies de gravilha, as áreas baixas são caracterizadas por grandes aglomerações de *Salvadora persica*, e a *Acanthoscyos horridus* encontra-se por todo o lado. Outra característica representativa desta sub-zona são as grandes áreas, relativamente planas, de areia e dunas baixas, que provavelmente representam os antigos vales dos cursos de água que descarregam para esta área. Estas "baías", algumas das quais estendendo-se por distâncias consideráveis em direcção ao campo principal de dunas (2A), são caracterizadas por tufo de gramíneas perenes *Stipagrostis?* sp. Após as chuvas, agregações de órix, incluindo provavelmente uma parte significativa a toda a população desta espécie no Parque, aparecem na área onde pastam ao lado de grandes rebanhos de gazelas e algumas zebras e avestruzes. A evidência de presença humana precoce é fornecida por pequenos círculos de pedras, que representam, provavelmente, os restos das suas habitações. Um estudo destes locais pode sugerir que a agregação sazonal de animais de caça nesta região é um fenómeno de longa data.

A presença de acampamentos com estruturas para a secagem de carne é indício de caça furtiva recente nesta área. Rastos de veículos nalgumas áreas de solo sensível revelam um comportamento irresponsável por parte dos visitantes. A diversidade da paisagem e as agregações sazonais de animais selvagens nesta sub-zona são a garantia de que será uma grande atração turística, mas a sua capacidade para sustentar o turismo é severamente reduzida pela necessidade de minimizar a perturbação resultante dos animais selvagens, e pela sensibilidade da superfície do solo à passagem de veículos. Qualquer actividade turística nesta área terá de ser rigorosamente controlada e supervisionada.

Zona 3. "Planícies de gravilha e areia".

Esta é a área de planícies de gravilha e acumulações de areia profunda, quebradas por cursos de água erodidos e encostas escarpadas, tão características do Parque Nacional do Iona (Fig. X 3). Abrange a área central, entre os rios Curoca e Cunene e vai até à unidade de vegetação de Barbosa 28 (estepes sub-desérticas). É a área em que se encontra a *Welwitschia mirabilis*, muitas vezes em grande abundância. A oeste, esta zona é delimitada pelo campo de dunas desérticas e a leste pelas montanhas que definem a Zona 4, onde a *Welwitschia* desaparece e *Colophospermum mopane* começa a dominar a vegetação. A precipitação é extremamente baixa e pouco fiável, e há muito pouca água de superfície natural. É habitat das únicas populações de órix, zebras e avestruzes que permanecem no parque e tem um potencial muito elevado de turismo.

Alguma caça furtiva e comportamentos irresponsáveis dos visitantes são evidentes, e grande parte da estrada principal para a aldeia de Iona passa por esta zona. As ameaças mais graves que esta zona enfrenta são, no entanto, a preocupação com a invasão por pessoas e os seus animais. Invasões recentes vindas de fora do Parque levaram ao aumento da ocupação semi-permanente desta zona ao longo de troços dos rios Cunene e Curoca com a consequente destruição dos habitats nas margens dos rios, interrupção dos hábitos de consumo da fauna local e competição pelos recursos limitados de pastagem. Outro desenvolvimento recente, com consequências graves para os animais selvagens da planície, é a escavação de poços ao longo da margem oriental desta zona, onde não existia água de superfície. Estes poços permitiram que os animais domésticos invadissem a maior parte da região, dizimando a pastagem que, historicamente, assegurava as reservas para a fauna selvagem durante a estação seca.

Zona 3A: "Planície do norte" - Categoria de Gestão 3: área de uso moderado.

Esta é a mais diversificada das sub-zonas de "planície". Aqui as planícies são fragmentadas pela erosão, por áreas rochosas e cadeias de colinas que muitas vezes dominam a paisagem. A superfície do solo varia de extensões de solo plano, muito fino, cobrindo um substrato horizontal de caliche, repleto de seixos de quartzo brancos, a áreas onde a drenagem e a evaporação local resultaram em acumulações de finas poeiras salinas. Noutras áreas, desgastadas por intrusões vulcânicas, a superfície pode estar coberta de seixos, pedras e rochas de cores diferentes de acordo com seu material de origem. Em acréscimo a esta diversidade de superfícies, há áreas onde a areia se acumulou em profundidade suficiente para permitir o estabelecimento de pastagens perenes. Estas planícies do norte acolhem manchas de vegetação lenhosa mais densas e diversificadas do que as sub-zonas de planície mais a sul. Os leitos dos rios secos são caracterizados por grandes exemplares de *Acacia erioloba*, *Combretum imberbe*, *Colophospermum mopane* e *Cordia sinensis* que crescem entre os aglomerados de *Salvadora persica* e *Phaeoptilum spinosium*. Linhas de água rasas acolhem frequentemente manchas densas de *Acacia mellifera*, *A. tortilis* e *A. reficiens* entre *Rhigosum virgatum* e a original *Moringa ovalifolia*. Nas planícies abertas, estas três espécies de *Acacia*, juntamente com *Boscia tomentosa*, *B. foetida*, *Balanites angolensis* e *Omukofu*, formam bosques esparsos. A característica mais marcante da vegetação nesta área é a diversidade de espécies de *Commiphora*. Dez das doze espécies identificadas no Parque ocorrem nesta sub-zona e três delas, *C. pyracanthoides*, *C. guesii* e *C. sp.* ("saxícola" gorda, plana e amarela), parecem estar confinadas a esta área relativamente pequena. As gramíneas são dominadas por duas espécies, *Stipagrostis hirtigluma*, uma espécie anual que se encontra por toda a parte, e a *S. guesii* perene sobre os substratos mais profundos de areia. As plantas herbáceas anuais aparecem em perfusão após as chuvas e são um recurso muito importante que atrai periodicamente grandes concentrações de gazelas.

Em vários locais ao longo dos rios Curoca e Otchifengo, está disponível água de superfície permanentemente permitindo o acesso do gado a pastagem nas regiões norte e nordeste desta sub-zona. A recente escavação de poços nas regiões central, sudeste e sul tem permitido o acesso do gado a toda a sub-zona. Esta é uma situação altamente indesejável que levou à morte de grandes quantidades de *Welwitschia mirabilis* e a uma rápida "desertificação". Esta sub-zona não é adequada para animais de pasto de grande porte, como o gado bovino, e as poucas e pequenas áreas de pastagem mais produtivas devem ser reservadas para o uso exclusivo dos animais selvagens.

Esta sub-zona tem um elevado potencial turístico em resultado da sua diversidade de vegetação, geologia e paisagens, e este potencial pode ser bastante reforçado se o número de mamíferos e a diversidade de espécies conseguirem recuperar os seus níveis históricos. Em termos de turismo, esta sub-zona tem a vantagem adicional de ter uma maior capacidade de carga turística do que a maioria das outras Zonas 1-3, em virtude das suas características físicas que faz com que os animais selvagens sejam menos propensos a perturbações e a terra menos sensível à passagem de veículos.

Zona 3B: "Planície Central" – Categoria de Gestão 2: Área de uso limitado, com uma área estritamente protegida em redor das nascentes de Takoliomumbwende.

Esta é uma área de planícies planas ou suavemente sustentada por um substrato duro de caliche. Nalgumas áreas, o substrato de caliche está quase à vista e coberto apenas por uma dispersão de gravilha ou de seixos de quartzo, enquanto noutros tem uma camada de areia suficientemente espessa para suportar gramíneas perenes. A oeste da Serra de Cangombe, a planície está profundamente escavada por leitos de rios secos que expõem uma diversidade de rochas. As plantas

mais visíveis nestas planícies são da *Welwitschia mirabilis*, que cresce entre as gramíneas mais comuns, *Stipagrostis guesii* e *S. hirtigluma*, enquanto ao longo dos cursos de água superficiais se encontram exemplares de *Acacia erioloba*, *A. tortilis* e a gramínea grossa perene *S. damarensis*. Nas áreas rochosas são comuns a *Acacia mellifera*, a *Commiphora wildii*, a *C. sp.* ("saxicola" lisa, cinzenta e de cheiro adocicado), a *Zygophyllum ehang* e a *Aloe sp.*. A fronteira oriental desta sub-zona inclui uma seção da Mulola de Espinheira com manchas de *A. erioloba* grande entre ramagens espessas de *Salvadora persica* e *Phaeoptilum spinosium* ao longo de seu curso principal, e *Balanites angolensis*, *Boschia foetida*, *Maerua schnitzii* e *Cordia sinensis* ao longo das suas margens. A drenagem para oeste da planície central permite a presença de *Acacia erioloba*, *Salvadora persica* e *Tamarix usnoides* até mesmo aos limites dos campos de dunas.

Esta sub-zona é o habitat central da população de zebras sobrevivente no Parque, que, mais do que as outras espécies de planície dependentes de água, dependem das nascentes muito fracas e salinas da Mulola de Takoliomumbwende. Estas nascentes são demasiado salinas para o consumo humano e para a pecuária, poupando assim as partes oeste e norte desta sub-zona às perturbações e à concorrência que isso poderia criar. As regiões do leste e do sudeste estão dentro dos limites de pastagem do gado, em resultado de poços perfurados mais para leste. Este acesso do gado à zona é muito prejudicial para a restauração dos números de animais selvagens e para a sua diversidade.

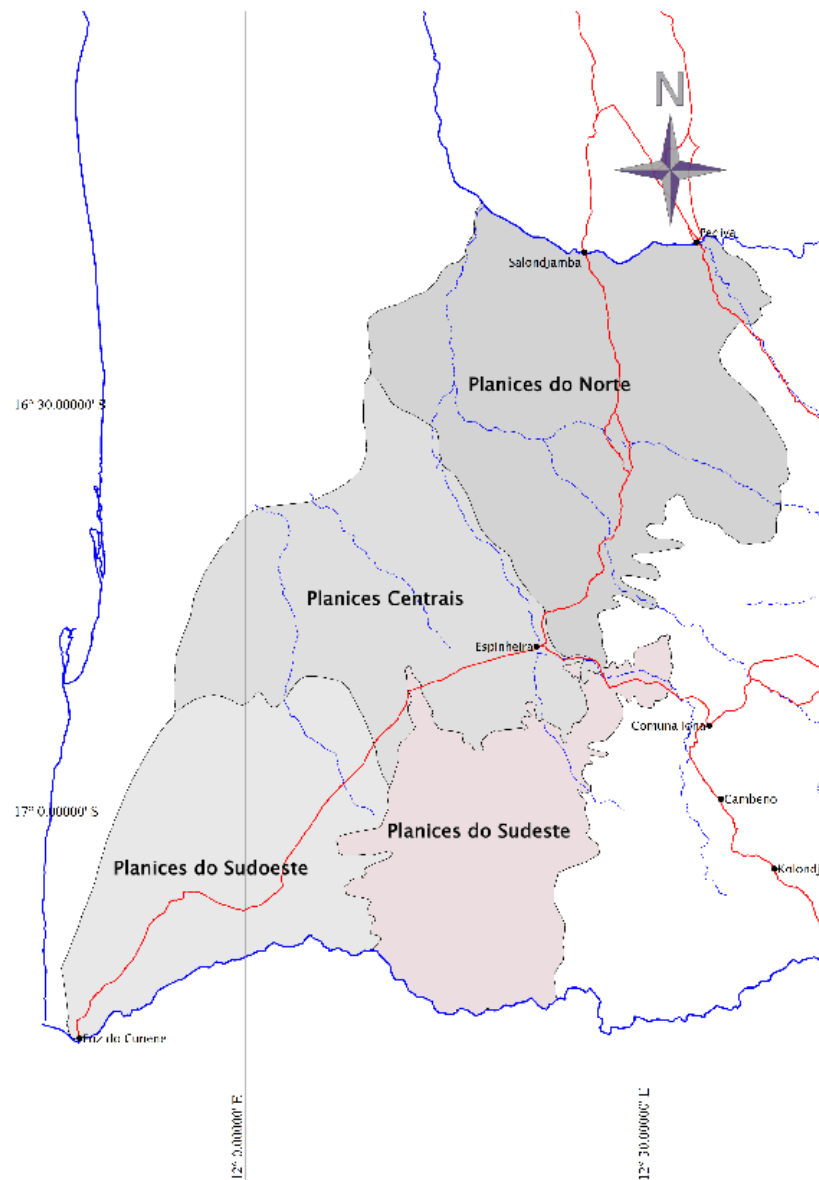


Ilustração 17. Zona 3 – Planícies de gravilha e areia

Zona 3C: "Planície do Sudoeste" - Categoria de Gestão 2: Área de uso limitado.

Esta área fica entre o limite sul da planície central (3B) e o rio Cunene. A leste faz fronteira com as montanhas e as matas de *C. mopane* da Zona 4, e a oeste com a planície sudoeste da sub-zona 3D. Esta área é caracterizada por areias profundas, vermelhas, eólicas que acolhem gramíneas perenes e é pontilhada por "círculos de fadas" criados pela térmita *Psammodermes sp.*. A gramínea dominante é a *Stipagrostis guesii* que forma as franjas altas dos "círculos de fadas" e, após uma boa época de chuvas, forma pradarias densas com *S. hirtigluma*, *S. uniplumis* e outras gramíneas anuais. Outra característica desta área são as depressões rasas, de fundo argiloso, que podem acumular água durante muitos meses. Estas depressões acolhem exemplares conspícuos de *Boschia foetida*, *Balanites angolensis* e *Acacia tortilis*. Há nascentes fracas e salinas na drenagem rochosa central desta sub-zona que fornecem água de superfície ao longo do ano.

Nos tempos coloniais esta era a área onde se encontravam as principais concentrações de animais da planície. Estes campos foram considerados o principal habitat de grandes rebanhos de herbívoros

que existiam naqueles dias. Desde o início dos anos 1970 estas pastagens têm sido progressivamente invadidas pelo gado à medida que a pecuária excessiva para o leste e para o sul obrigou à expansão da pastagem de gado doméstico para esta área. Inicialmente um reduzido número de animais utilizava esta zona apenas durante a estação chuvosa, quando havia água disponível nas lentes efémeras. Nos últimos tempos, no entanto, a escavação de poços permitiu a ocupação de grande parte desta área durante todo o ano com a consequente degradação do habitat e a deslocação da fauna. Esta situação tem de ser revertida para que as populações de fauna selvagem possam recuperar de forma significativa em toda a área árida do parque.

Estas areias vermelhas com sua cobertura rica de gramíneas e “círculos de fadas” e a diversidade subjacente de dunas e planícies num cenário de altas montanhas, fazem desta zona uma das áreas com a paisagem mais maravilhosa do Parque. O seu potencial turístico é reforçado pelo facto de que o acesso rodoviário através desta sub-zona coincide com o acesso do lado da Namíbia do rio Cunene permitindo a possibilidade de intercâmbios transfronteiriços. Esta área, no entanto, está quase completamente desprovida de animais selvagens devido à perturbação e à concorrência do gado e dos pastores.

A exploração mineira de pedras semi-preciosas nas proximidades do Ondjima também tem consequências negativas para o ambiente e para o turismo. Além dos efeitos directos da exploração mineira e da perturbação causada à vida selvagem, essas operações dependem de trabalhadores que normalmente não vivem na região, e os veículos pesados necessários para servir as minas causaram marcas profundas na paisagem e estão a perturbar a integridade das dunas por onde passam. As atividades de exploração mineira neste habitat muito sensível (e em qualquer outra parte do Parque Nacional) deviam ser proibidas.

Zona 3D: "Planície do Sudoeste" - Categoria de Gestão 2: Área de uso limitado, com uma área estritamente protegida em redor da nascente de Tchiambala.

Trata-se de uma área de planícies de gravilha que se estendem, quase ininterruptamente, de horizonte a horizonte. A leste faz fronteira com as areias vermelhas profundas da subzona 3C, a norte com a planície central (3B), a oeste com as areias migratórias do campo principal de dunas desérticas (Zona 2) e a sul com o rio Cunene. Os calcisolos lepti-pétricos arenosos que se sobrepõem a um substrato duro são muito salinos e, para além de alguns aglomerados conspícuos de *Euphorbia virosa* e *Zygophyllum eghag*, são quase desprovidos de vegetação na maioria dos anos. Após episódios de chuva pouco frequentes, a *Zygophyllum simplex* e a *Grigeria Sp.* aparecem e podem persistir por um tempo considerável. Há também uma fina onda de *Subacaulis stipagrostis* roxa e várias herbáceas anuais que atraem rebanhos de órix e cabras-de-leque, e nas regiões norte desta sub-zona, algumas zebras.

Além do rio Cunene, a única água disponível é a nascente fraca e salina de Tchiambala, perto da fronteira noroeste desta sub-zona. Esta nascente é de importância fundamental para a manutenção da presença de zebras, não só nesta subzona, mas no sector sudoeste da planície do norte (3A) e na parte sul da margem de dunas (2D). A área em torno desta nascente deve ter a mais elevada proteção possível contra qualquer espécie perturbação.

A natureza macia e friável da superfície do solo na maior parte desta zona torna-a muito sensível à passagem de veículos que deixam trilhos profundos que podem levar muitos anos para desaparecer. A principal estrada para Foz do Cunene passa por esta área e os efeitos prejudiciais da condução indevida fora da estrada são óbvias em grandes áreas. Devem ser implementadas medidas severas para eliminar esta prática. A natureza plana e sem traços característicos da maior parte desta sub-

zona, juntamente com a sua sensibilidade à passagem de veículos, faz com que seja uma área de potencial turístico limitado. Há, no entanto dois sítios onde os veículos têm acesso ao rio Cunene com vistas espectaculares sobre o vale.

Zona 4: "Montanhas, colinas e vales" - Categoria de Gestão 4: Área comunal.

Esta zona abrange toda a área leste e sudeste do Parque e a sua fronteira ocidental é com as planícies de gravilha e areia da Zona 3 (Fig X 4). Em termos de topografia, clima, vegetação e uso do solo é distinta dos habitats das planícies e é a única área do Parque onde as condições naturais permitem a ocupação sustentável, durante todo o ano por comunidades indígenas e os seus rebanhos. A precipitação média anual nesta zona excede os 100 milímetros e pode ser consideravelmente maior nalgumas áreas. A água doce de superfície está disponível durante todo o ano através de muitas fontes naturais e escoa pelos leitos dos rios, que de outra forma estariam secos. A complexidade física desta zona assegura uma grande diversidade de habitats de uma vasta gama de plantas e animais. A *Colophospermum mopane* misturada com *Terminalia pruinoides*, *Catophractes alexandri*, e uma variedade de espécies de *Acacia* e *Commiphora* dominam a vegetação na maior parte da área. Os mamíferos selvagens são escassos, com apenas poucos indivíduos e espécies remanescentes da grande abundância e diversidade registada em épocas passadas.

No início dos anos 1970, a população foi estimada em cerca de 300 pastores Himba com 2.000 a 3.000 cabeças de gado e 5.000 a 6.000 caprinos e ovinos. As estimativas actuais apontam para cerca de 3.400 habitantes humanos com 15.000 cabeças de gado e mais de 40.000 ovinos e caprinos. Este grande aumento na ocupação está a ter efeitos prejudiciais sobre a capacidade desta zona que se encontra agora muito ultrapassada. Uma evidência clara deste excesso é a degradação generalizada do habitat e a taxa significativa de mortalidade do gado ocorrida durante o período de seca mais recente. Esta acumulação excessiva também está a exercer pressão sobre habitats sensíveis das planícies a oeste, que estão a ser progressivamente invadidas em prejuízo do ambiente natural e da vida selvagem. Esta situação não pode continuar. Precisam de ser implementadas sem demora iniciativas de base comunitária de gestão dos recursos naturais.

A beleza natural desta área, juntamente com as tradições culturais únicas do povo Himba conferem-lhe um potencial turístico muito elevado, um potencial que pode ser bastante reforçado se as populações de animais selvagens conseguirem ser recuperadas. As tendências actuais para a sobrepopulação humana e pecuária, para a desertificação e para a diluição dos valores culturais indígenas precisam urgentemente de ser revertidas de forma que este potencial possa ser realizado.

3. OBJETIVOS DE GESTÃO

3.1. Aproximação da paisagem

3.1.1. Princípios

Aberto, contínuo e ecologicamente otimizado, mantendo os actuais valores e conservando a continuidade entre as paisagens desérticas, savanas e costeiras.

3.1.2. Visão

A administração do Parque deve promover os valores intrínsecos da paisagem desértico e costeiro destacando as paisagens únicas do P.N. do Iona. Entre as paisagens do Iona se destacam:

- Ao este do Parque a continuidade entre ecossistemas costeiros e marinhos
- A savana central do Parque com a faixa desértica e as montanhas.
- A savana montanhosa da serra de Tchamalinde
- Conexões com Skeleton Coast na Namíbia.

3.1.3. Estratégias:

- Trabalho com o Ministério das Pescas (INIP) para identificar os ecossistemas costeiros e colaboração para a criação de uma área protegida marinha adjacente ao Parque, em especial nas proximidades da Foz do Cunene.
- Estabelecer acordos de colaboração com outras unidades da administração (Ministério das Pescas, Ministério do Planeamento e Desenvolvimento Territorial, Ministério de Turismo).

Tabela 6. Cronograma de desenvolvimento do Plano (Paisagem)

Ações	Período de operacional previsto	Data de objetivo conseguido
Estabelecer um enquadramento eficaz de colaboração com o Ministério das Pescas para planificar a área marinha e a faixa costeira/terrestre do Parque.	Dezembro 2017	
Estabelecer os mecanismos de controlo do planeamento para assegurar um correto funcionamento entre ambas administrações.	Dezembro 2017	

3.2. Sociedade-Administração

3.2.1. Princípio

A estrutura da Direção do P.N. do Iona, o planeamento e o desenvolvimento do Parque realizaram-se considerando a necessidade do seu controlo. O Parque não é uma estrutura isolada mas esta integrada em uma sociedade participativa, onde deve ser considerado o meio ambiental, social e económico.

3.2.2. Visão

O mecanismo de desenvolvimento local deve ser integrado pela Administração responsável (MIMAMB), e pelas outras administrações do Governo de Angola. Além disso, para assegurar o seu funcionamento e integração social, é necessária a participação da sociedade (populações nativas, investidores, empresas, etc.). Devem se adotar posturas inteligentes que permitem alcançar acordos e facilitar o crescimento do Parque sem produzir confrontos que dificultem a gestão.

Sendo que o maior impedimento para a gestão do parque é a actividade antropogénica o envolvimento das comunidades, as recomendações de gestão e o plano de desenvolvimento do turismo serão fundamentais para afinar as estratégias que se expõem adiante.

3.2.3. Estratégias

- a) Para estabelecer um enquadramento estratégico do Parque é necessária uma visão global, propor metas possíveis, avaliar os lucros e a evolução dos processos, propor soluções às dificuldades estratégicas encontradas e ajudar no processo construtivo do Plano. A participação de experientes e interessados no Parque, o apoio e a sensibilização da comunidade nativa e dos sectores produtivos facilitarão a integração na sociedade da área de conservação.
- b) As reuniões de participação de peritos ou especialistas em um Foro Consultivo e os relatórios corretivos e melhorias propostas proporcionam uma assistência operativa que permita guiar e redirigir a estratégia do Plano.
- c) Devem realizar-se as consultas por parte do MIMAMB para formar uma equipa de peritos de diferentes especialidades (Universidades, especialistas internacionais, ONGs, etc.) para trabalhar e ajudar a implementar as ferramentas normativas, de controlo e do zoneamento no Parque.
- d) Estabelecer os acordos com o Ministério das Pescas para definir procedimentos de colaboração no controlo, o planeamento e o desenvolvimento do Parque. O ecossistema costeiro do Parque e o ecossistema marinho estão diretamente relacionados e a superintendência conjunta é necessária para conseguir os objetivos do Plano.
- e) Acrescentar a colaboração com o MINEA na gestão das obras da barragem de Baynes, já que pode ser uma fonte de receitas para o Parque.
- f) Trabalhar estreitamente com o Governo Provincial, o tecido empresarial, grupos de interesse, comunidades nativas, ONGs e os meios de comunicação para informar sobre os avanços e valores do Parque, convidando à participação e a visita ao parque, de forma que se tenha ao alcance da sociedade o conhecimento dos valores ambientais.

- g) O P.N. do Iona está diretamente relacionado com outros espaços protegidos (Reserva de Namibe, Serra das Neves, Skeleton Coast, etc.), a criação de uma rede de espaços de características similares, ou próximos, pode ser uma ferramenta de aproximação que facilite a gestão e possibilite uma visão partilhada da Região de Namibe. Podem ser agrupados esforços para uma visão partilhada, propostas de objetivos comuns, princípios de gestão e aproximação a uma administração comum, bem como para facilitar os corredores biológicos, restabelecer padrões de movimento da fauna e flora e para ajudar à mitigação dos impactos potenciais de mudança de clima.

Tabela 7. Cronograma de desenvolvimento do Plano (Sociedade-Administração)

Ações	Período de operacional previsto	Data de objetivo conseguido
Estabelecer um enquadramento estratégico do Parque. Proposta de peritos e interessados no Parque para formar parte do foro consultivo	Dezembro 2016	
Estabelecer os acordos com o Ministério das Pescas	Dezembro 2016	
Acordos com Governo Provincial, o tecido empresarial, grupos de interesse, comunidades nativas, ONGs e os meios de comunicação	Dezembro 2016	
Estabelecimento de acordos com diferentes autoridades para criação de uma rede de espaços de características similares, ou próximos	Dezembro 2017	

3.3. Biodiversidade e Conservação

3.3.1. Princípio

A importância da Biodiversidade do P.N. do Iona se encontra na variedade das suas paisagens, habitats, flora, fauna e comunidades nativas, sendo necessária a sua proteção para assegurar o funcionamento dos ecossistemas e dos processos evolutivos naturais.

3.3.2. *Visão*

Proteger e conservar a diversidade de paisagens, habitats e espécies do P.N. do Iona mantendo e melhorando as suas condições naturais.

3.3.3. *Estratégias*

- a) O P.N. do Iona é um grande sistema aberto e não interveniente. O Plano propõe criar conexões com espaços e ecossistemas adjacentes (p. ex. costeiros e marinhos ao oeste, Reserva de Namibe, Serra das Neves, Skeleton Coast, etc.). Poder-se-iam economizar meios e esforços da administração para a sua gestão. Deve de estabelecer-se um prazo para a sua operacionalização que melhoraria, em médio prazo, a gestão da biodiversidade nesta ampla zona.
- b) O P.N. do Iona deve estabelecer a gestão efetiva para a ampla savana seca de Iona. As intervenções devem ser dirigidas a conservar os ecossistemas e aumentar a densidade de animais e a diversidade (incluindo água, fauna e flora, paisagens, etc.) a longo prazo, assegurar a conectividade, e impedir sobre exploração dos seus recursos.
- c) Gerir os diferentes componentes e recursos como conjunto único do ecossistema em resposta a condições climáticas variáveis e funcionamento intrínseco do ecossistema.
- d) Melhorar a informação existente, promover a investigação científica (Assentamentos e movimentos dos pastores Himba, Flora e Fauna) como mecanismo de controlo do estado ecológico do Parque. Os estudos estarão dirigidos a completar a informação da diversidade e a densidade de diferentes espécies, conhecimento das taxas ou ratios populacionais, o estudo da vegetação e a investigação de espécies endémicas.
- e) Instalação de estações meteorológicas em diferentes pontos do parque que permitam melhorar a bio-informação climática.
- f) Estudo do estado sanitário das espécies do Parque para conhecer o estado da cadeia alimentaria e realizar a prognoses das populações ou detetar problemas de sobre exploração dos recursos e diminuição da capacidade da carga do parque. Estabelecer as espécies estratégicas e promover o estudo das mesmas com vistas a dispor de alarmes temporais que mostrem as afeções da mudança climática (Bio monitoramento)
- g) Estudos ornitológicos e realização de censos, em especial na Foz do Cunene, identificação das espécies de maior importância e integração da informação na IBA de Iona.



Foto 21.- Formação com as árvores de Mopane, muito frequente no Parque

No seu âmbito territorial tem-se identificado distintos tipos de habitats que se consideram prioritários e que constituem uma mostra representativa dos sistemas naturais que caracterizam ao Parque Nacional do Iona. A continuação, mostram-se aqueles habitats de prioridade a ter em consideração:

- As zonas húmidas da Foz do rio Cunene e o seu curso natural, além de cursos fluviais temporários e nascentes do Parque, representam as zonas de maior atração para os animais e atuam como corredores ecológicos. Contêm os habitats principais para a conservação da biodiversidade e são capazes de acolher a grandes mamíferos e a vegetação que os sustenta.
- A zona costeira e a área intersticial acolhem um grande número de peixes e crustáceos, e pode estar ameaçada pelo turismo.
- No rio Cunene habitam três pequenos peixes endémicos e a presença de crocodilos do Nilo fazem-lhe singular.
- As grandes dunas móveis apresentam um habitat singular e é ocupado por vários invertebrados, incluindo alguma espécie endémica.

Relativamente as espécies, a continuação mostram-se aquelas que se consideram prioritárias:

- A Gaivina de Damara (*Sternula balaenarum*) é uma espécie endémica incluído no Livro Vermelho pela sua vulnerabilidade ao desenvolvimento costeiro e a outros impactos humanos
- Espécies de aves marinhas e migratórias como o pelicano branco ou flamenco podem se ver afetados pelos usos antrópicos na área costeira.
- Os Leões-marinhos são importantes predadores marinhos presentes na costa de Iona entre a Foz do Cunene até a Baía dos Tigres
- É frequente encontrar o chacal de manto preto (*Canis mesomelas*) patrulhando a costa e as dunas.

- Gaivotas e aves de costeiras são frequentes na costa de Iona, existem populações estáveis e migratórias.

Tabela 8. Cronograma de desenvolvimento do Plano (Biodiversidade e Conservação)

Ações	Período operacional previsto	Data de objetivo conseguido
Desenvolvimento e instalação, em áreas chave, de um sistema de controlo do estado sanitário das populações de animais, e uma rede de controlo de qualidade de elementos como a água e o estado da vegetação, que sejam os indicadores do estado de saúde da ecossistema, os habitats mais importantes, e a biodiversidade. Deveria preparar-se um banco de dados que permita uma recolha sistematizada de informação.	Dezembro 2017	
Determinar os vazios de informação, identificar as prioridades de estudos científicos e completar o banco de dados anexa ao P.N. do Iona	Dezembro 2016	
Inventário e atualização dos impactos humanos sobre o Parque: Pontos quentes, habitats afetados, medidas de controlo, etc.	Dezembro 2016	

3.4. Investigação

3.4.1. Princípio

A gestão do P.N. do Iona deve estar suportada por informação científica sólida que permita conhecer o seu estado. Para isso é necessário estabelecer um programa de investigação científica que desenvolva e melhore os conhecimentos do Parque. O Parque pode atuar como um laboratório ou centro de investigações científicas de carácter nacional e internacional.

3.4.2. Visão

Devem estabelecer-se acordos e promover os estudos com universidades, parceiros e cientistas interessados em aprofundar em conhecimentos dos diferentes elementos do Parque. Deve existir o compromisso por parte dos pesquisadores que o trabalho de investigação seja transferido à Administração de Parque. Propõem-se dois níveis básicos de investigação:

- a) Investigação prioritária para a gestão do Parque: Estudos de ecossistemas, populações, habitats, controlos, estrutura de gestão
- b) Investigação científica especializada promovida por pesquisadores internacionais. A investigação prioritária para o Parque será preferencial ante as propostas de investigações externas, não obstante em muitos casos poderão coincidir. As investigações deverão centrar-se em estudos biológicos, hidrológicos, geológicos, paleontológicos, arqueológicos, históricos, climatológicos, sociais, económicos, etc.

3.4.3. Estratégias

- a) Estabelecer uma lista das investigações prioritárias que permita o desenvolvimento.
- b) Procura de instituições e organismos interessados em realizar as investigações.
- c) Definir o mecanismo de controlo e a relação do Parque com os pesquisadores que permita a realização dos trabalhos sem interferir na gestão ou danar a biodiversidade.
- d) Deve assegurar-se que os resultados da investigação sejam facilitados à Administração do P.N. do Iona para o seu conhecimento, uso e arquivo.
- e) Assegurar que a Informação obtida nas investigações realizadas seja compatível ou adaptada ao Sistema de Informação do Parque.
- f) Integração em redes internacionais de bancos de dados ambientais e intercâmbio de investigações científicas.
- g) Promover o intercâmbio científico.

Tabela 9. Cronograma de desenvolvimento do Plano (Investigação)

Ações	Período de operacional previsto	Data de objetivo conseguido
Desenvolver uma lista de investigações prioritárias de acordo com as necessidades do Parque.	Dezembro 2016 em adiante	
Desenho de um contrato marco ou protocolo de atuação para os pesquisadores, com benefícios recíprocos entre investigações e aspetos prioritários do P.N. do Iona	2016 em diante	
3. Participação ativa em programas e foros internacionais de investigação das zonas áridas e entre os vários ecossistemas de deserto 4. Assegurar que os produtos das investigações e as descobertas fiquem integrados o Sistema de Informação do Parque.	2016 em diante	
Assegurar que os produtos das investigações e as descobertas fiquem integrados no Sistema de Informação do Parque	2016 em diante	

3.5. Educação e sensibilização

3.5.1. Princípio

O P.N. do Iona e os ecossistemas costeiros são uma aula da natureza que oferece um amplo panorama de possibilidades. Encontramo-nos ante um laboratório educativo que permite evidenciar as particularidades de um meio com características geológicas, geomorfológicas, climáticas, hidrológicas, zoológicas e botânicas únicas. Trata-se de uma zona seca que reúne todas as condições para ser objetivo de investigadores e amantes da natureza, compartilhando conhecimento dentro de um desenvolvimento sustentável. Uma documentação informativa atraente permitirá atrair e sensibilizar a um grande número de pessoas. O Parque será o elemento fundamental para o conhecimento de uma ecossistema único e de grande atração para visitantes e pesquisadores. Pode ser o núcleo de atração da Província de Namibe e do Sul de Angola.

3.5.2. Visão

A informação a elaborar deve ser de qualidade, acessível e promover a curiosidade e a atração ao Parque. A diversidade de paisagens, habitats, animais e comunidades nativas com características etnológicas singulares são suficientemente sugestivas como para atrair a juventude, visitantes, curiosos, especialistas e público geral. Um meio selvagem, agreste e surpreendente resulta num atrativo para os amantes da natureza e o turismo ecológico.



Foto 22.- Crianças em Helola

3.5.3. Estratégias

- Estabelecer Pontos de informação ambiental do Parque Nacional do Iona, preferencialmente nos pontos de entrada (Namibe, Tômbwa, Pediva e Monte Negro).
- Preparar documentação mediática (cartazes, brochuras, relatórios, mapas, anúncios, exposições, DVDs, web site, etc.) com conteúdos de qualidade. Criação de brochuras

informativas para os visitantes ao Parque nos pontos de entrada. Criação de logótipos e souvenirs que sejam facilmente identificados com o Parque.

- c) Uma vez estabelecida a forma de realizar as visitas ao Parque, assegurar-se que os guias turísticos ambientais e técnicos têm a formação ambiental adequada, priorizando às populações próximas, em diferentes idiomas (inglês, francês), e que tenham conhecimentos ou partilhem com eles os modos de vida e costumes.

Tabela 10. Cronograma de desenvolvimento do Plano (Educação e sensibilização)

Ações	Período operacional previsto	Data de objetivo conseguido
Estabelecer Pontos de informação ambiental do Parque Nacional do Iona	2017-2020	
Preparar a documentação mediática com os aspetos mais destacáveis de Parque (paisagens, animais como o Rio Cunene, a Foz do Cunene, Onyx, as montanhas de Tchamalinde, etnografia dos Ovahimba, Curocas e Hereros, Bahia dos Tigres.	2017-2018	
Criação de Mapas e produtos de souvenir. Brochuras informativas sobre as normas de comportamento no interior do Parque.	2017 em diante	
Promover a formação de guias turísticos ambientais com profundos conhecimentos do Parque.	2017 em diante	

3.6. Diretrizes de desenvolvimento

3.6.1. Princípio

Toda a gestão e adoção de decisões no Parque Nacional do Iona relativo ao seu desenvolvimento, e a autorização de atividades e usos no seu interior se fundamenta no princípio de Sustentabilidade, estudo, previsão e precaução na tomada de decisões, e na norma de que o contamina paga.

3.6.2. Visão

Todas as atividades e propostas a realizar dentro do P.N. do Iona devem considerar a sensibilidade ambiental do meio onde se realizam. As oportunidades e propostas inovadoras que se realizem no Parque ou sobre ele, antes de ser aceites, deverão ser avaliados considerando os critérios nomeados de sensibilidade e sustentabilidade ecológica.

Qualquer desenvolvimento ou atividade no P.N. do Iona deverão de ser sustentável ambientalmente, cumprir com o regulamento ambiental e utilizar as melhores práticas ambientais disponíveis utilizando standards nacionais e internacionais e princípios éticos e ambientais.

3.6.3. Estratégias

- a) Todos os atores implicados (MIMAMB, pessoal, outros ministérios e outras instituições, comunidades nativas, visitantes e operadores empresariais) devem estar comprometidos com a conservação e entender que as tendências inovadoras podem ser compatível com o desenvolvimento sustentável e com a integridade ecossistemas e integridade de paisagem.
- b) Promover a aplicação de práticas ambientais como a avaliação de impacto ambiental ou a avaliação ambiental estratégica, eliminando aquelas atuações, projetos ou programas que possam ter um impacto significativo ao P.N. do Iona.
- c) Aplicar os critérios de desenvolvimento compatível com o médio ambiente de todas as iniciativas de turismo e desenvolvimento (infraestrutura e atividades).
- d) Desenvolver uma lista de atuações ou projetos de prioridade alta (p. ex. Aproveitamento hidrelétrico de Baynes, prospeção mineira, estradas e acessos, atividades de turismo, eliminação de resíduos, uso de água) que deveriam ser incluídos nas políticas de gestão.
- e) Não permitir o estabelecimento de vedações no Parque. Realizar uma sinalização dos acessos e painéis (informativos) com informação de sensibilidade, chaves ambientais e usos permitidos.

Tabela 11. Cronograma de desenvolvimento do Plano (Diretrizes de desenvolvimento)

Ações	Período operacional previsto	Data de objetivo conseguido
Identificar as problemáticas e ter um conhecimento profundo das mesmas para utilizar as ferramentas ambientais e normativas para sua avaliação (Avaliação Estratégica Ambiental, AIA e melhores práticas ambientais)	2015 em diante	
Desenvolvimento de políticas e diretrizes específicas para assuntos de prioridade	2015 em diante	
Formação do pessoal para ter as capacidades de implementar as diretrizes e standards apropriados	2015 em diante	

3.7. Reabilitação de infraestruturas

3.7.1. Princípio

Os critérios gerais para a reabilitação de infraestruturas são ser compatíveis com a paisagem natural e a biodiversidade, simplicidade, desenhos práticos e utilização de materiais e desenhos locais.

A escolha dos locais de reabilitação tem que ter três requisitos: em primeiro lugar, os acampamentos devem ficar perto e acessível para a função para que estão concebidos (fiscalização, controle de gado, caça furtiva, labores de guia o promoção do turismo) com funcionários adscritos a Administração do Parque que fiscalizem a entrada e saída de visitantes; em segundo lugar, tem que dispor de água, sem influenciar a disponibilidade de água para a fauna local, e meios adequados para manter as condições dignas de vida (energia, trilhas o picadas, comunicações, etc.), por último, tem que ser ecologicamente compatíveis e topograficamente isolados das área de concentração de animais para evitar moléstias desnecessárias.

Neste sentido, uma vez reabilitados os Postos de Espinheira, Pediva e Salondjamba, deveriam acometer-se novos trabalhos para a reabilitação do acampamento da Foz do Cunene, novas instalações de infraestrutura do Parque em Iona e Tômbwa; e finalmente aumentar a capacidade de controlo e fiscalização dos funcionários do Parque, assim como a promoção do turismo, com novos postos em Helola e Montenegro.

Respeito a manutenção das trilhas e as picadas o problema poderia solucionar-se com a participação do INEA, o do governo Provincial de Namibe, além de que é preciso a compra de uma retroescavadora que permita a adequação de caminhos e trilhas.



Foto 23.- Acampamento e centro de Administração de Espinheira

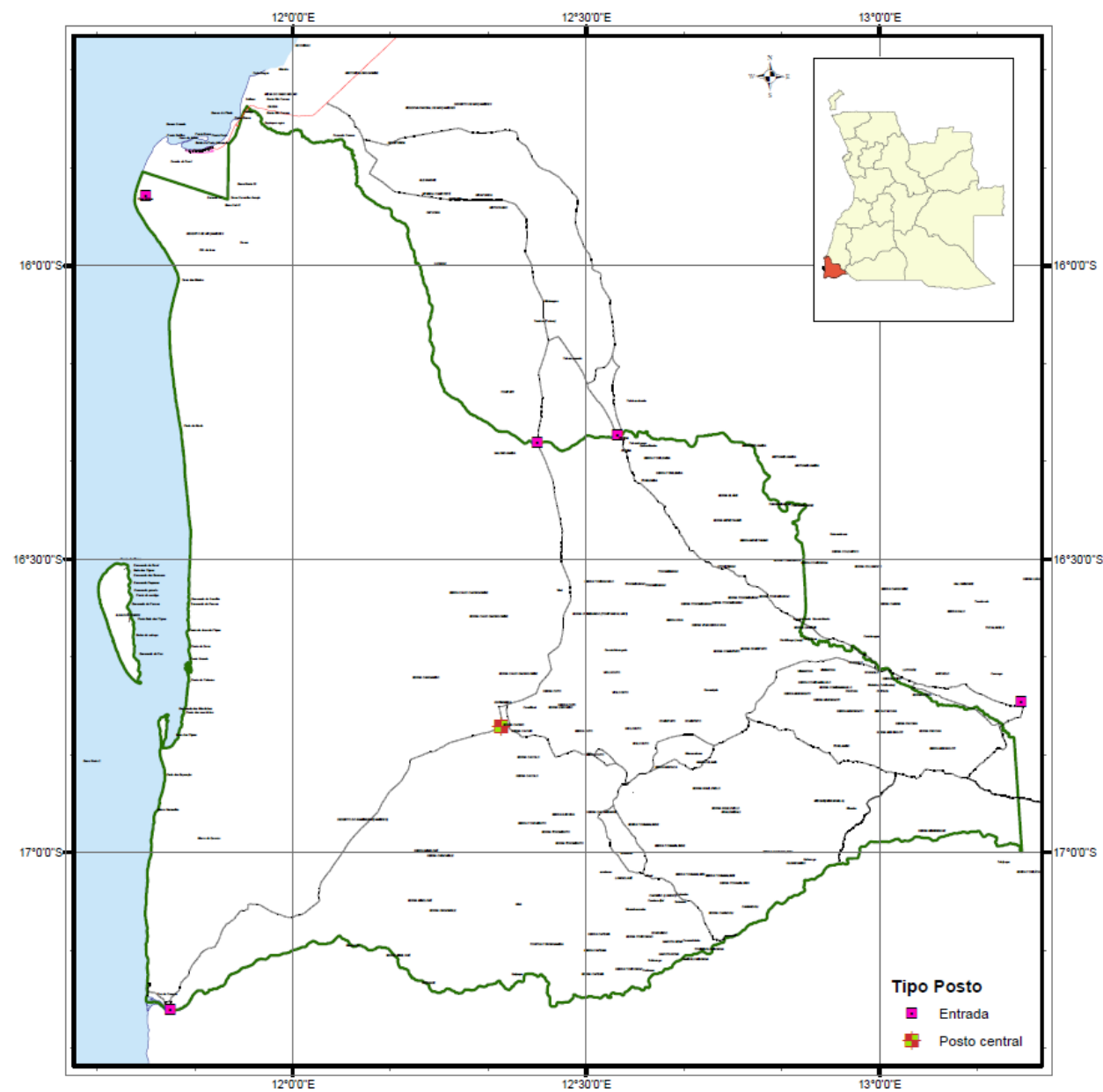


Foto 24.- Entrada e posto de Fiscais de Salondjamba



Foto 25.- Acampamento Pediva, Obras do novo acampamento, margem direita do rio Curoca.

Ilustração 18. Infraestrutura do Parque Nacional do Iona



3.7.2. Visão

Limitar o desnecessário, eliminar no possível a evidência da atividade humana e/ou ocupação do Parque, com exceção da infraestrutura imprescindível e compatível com os usos autorizados, os paisagens naturais e a biodiversidade, utilizando as melhores práticas ambientais disponíveis, priorizando as áreas de importância ecológica e estética.

Neste sentido, uma vez reabilitados os Postos de Espinheira, Pediva e Salondjamba, deveriam acometer-se novos trabalhos para a reabilitação do acampamento da Foz do Cunene, novas instalações de infraestrutura do Parque em Iona e Tômbwa; e finalmente aumentar a capacidade de controlo e fiscalização dos funcionários do Parque, assim como a promoção do turismo, com novos postos em Helola e Montenegro.

3.7.3. Estratégias

Propor uma comissão de peritos que valorize os trabalhos de reabilitação baseada em necessidades e critérios ambientais e operativos.

Nomear às pessoas encarregadas da reabilitação, com responsabilidades técnicas e financeiras.

Seleção de empresas e organizações de confiança encarregadas de fazer o trabalho dentro de critérios de compatibilidade ambiental, boa execução e boas práticas ambientais.

As prioridades para a reabilitação é a sua funcionalidade, a viabilidade ambiental e económica.

Tabela 12. Cronograma de desenvolvimento do Plano (Reabilitação Financiamento)

Ações	Período de operacional previsto	Data de objetivo conseguido
Comissão do plano de reabilitação	2015-2016	
Nomeação de responsáveis e as suas responsabilidades para reabilitação	2016 em diante	
Proposta de reabilitação de infraestruturas e áreas	2015 em diante	

3.8. Administração de turismo e desenvolvimento

No presente Plano de Gestão recomenda-se o uso turístico do Parque, mas este uso tem que ser de baixa intensidade, evitando o turismo convencional ou de massas. O Parque é uma Área de Conservação e por tanto a entrada e o trânsito no Parque tem que ser restritas.

Dada a proximidade de outras áreas de interesse paisagístico, natural e turístico (Reserva de Namibe, Chimalavera, Serra da Leba, Ruacana Tômbwa, etc.) e possível falar de uma grande oferta turística nas províncias de Namibe e Cunene, assim poderia ser planificado desde o Ministério do Ambiente, Ministério da Hoteleira e Turismo e Ministério do Planeamento e do Desenvolvimento Territorial uma estratégia conjunta para limitar a pressão turística sobre o P.N do Iona e partilhar os esforços para não concentrar os visitantes unicamente no Parque.

No Anexo IV apresenta-se um plano de desenvolvimento turístico para o parque.

Como avance ao mencionado plano de desenvolvimento turístico, mostra-se o mapa da proposta de distribuição dos primeiros assentamentos de acampamentos e lodges.

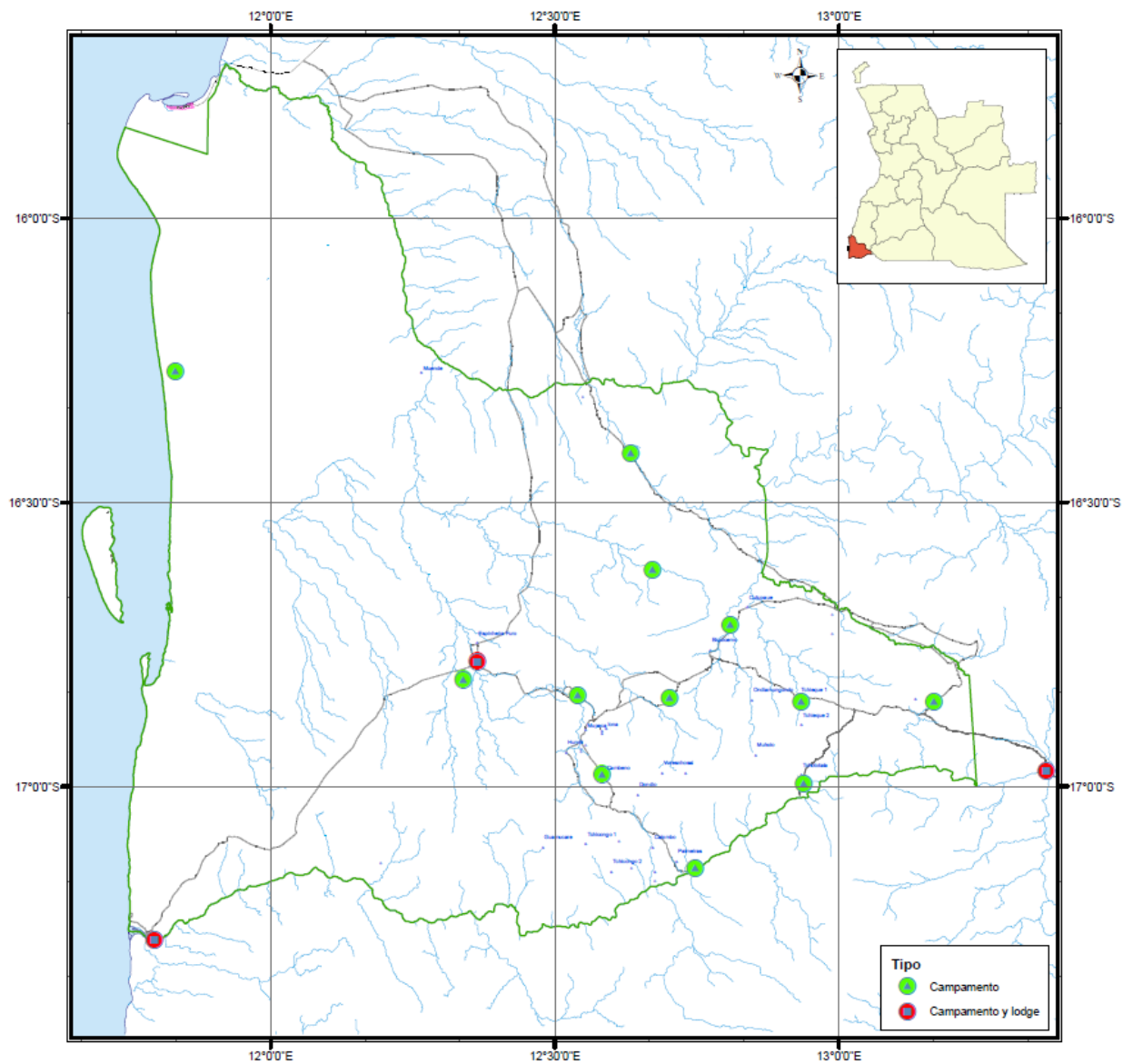


Ilustração 19. Desenvolvimento turístico do Parque Nacional do Iona

3.9. Administração costeira

3.9.1. *Introdução*

O Parque Nacional do Iona limita ao oeste com o oceano Atlântico, 180 km de costa, entre Tômbwa e a Foz do Cunene. A zona costeira está influenciada pela corrente de Benguela que determina algumas das características climáticas da Área de Conservação.

O cumprimento da fronteira marítima dá uma ideia da importância que para o Parque tem a ecossistema marinho costeiro. A zona costeira de Iona está caracterizada por uma profundidade moderada, saturada de luz e com grande concentração de nutrientes que empurra e desloca a corrente de Benguela, estas características permitem classificar à faixa costeira como uma área de grande riqueza piscícola. Esta riqueza de nutrientes e peixes atraem a numerosas espécies que utilizam as praias e dunas como zonas de reprodução e assentamento de mamíferos marinhos, tartarugas marinhas e uma grande variedade de aves.

Dentro de este ecossistema marinho costeiro, destaca a Bahia dos Tigres que se localiza a escassos quilómetros da costa do Parque Nacional do Iona. Devido á proximidade e as características do seu habitat, propõe-se para sua inclusão como parte integrante do Parque Nacional.

Até agora o Parque Nacional do Iona tinha sido gerido como Parque terrestre, se centrando os estudos e a informação do Parque sobre o ecossistema árido e semiárido do deserto de Namibe, as áreas de media montanha ou o rio Cunene. A importância do ecossistema marinho e a necessidade de investigação e controlo para a sua incorporação plena às ecossistemas do Parque precisam da participação do Ministério das Pescas e do Instituto Nacional de Investigação Pesqueira (INIP) para permitir a integração na estrutura do Parque como um dos seus ecossistemas mais importantes.

3.9.2. *Principio*

Deve de estabelecer-se um acordo com o Ministério das Pescas que permita a gestão da faixa intermarinho costeira e a zona terrestre do Parque. Deverão promover-se investigações e intercâmbio de informação para compreender as inter-relações entre os ecossistemas representados. Deve promover-se a assinatura de um protocolo de colaboração entre MINAMB e Ministério das Pescas que facilite a atuação conjunta de forma eficiente tanto nos labores de fiscalização para a proteção e conservação de habitats e espécies, como na investigação dos ecossistemas.

3.9.3. *Visão*

A faixa intermarinha é uma área de influência partilhada entre o MINAMB e o Ministério das Pescas, deve de procurar-se um modelo de partilhado de gestão entre ambas administrações de forma que os benefícios ambientais e administrativos alcancem por igual a ambas administrações. Além disso o Sistema Costeiro do Iona faz parte da Costa dos Esqueletos que afeta acordos internacionais com a Namíbia e outros países.

3.9.4. Estratégias

- a) Inclusão da Bahia dos Tigres dentro dos limites do Parque Nacional.
- b) Promoção de reuniões para estabelecer as bases e acordos entre a Administração do Parque Nacional do Iona e o Ministério de Pescas para intercâmbio de informação, participação de servidores públicos e integração na estrutura e Conselho Assessor do Parque.
- c) Identificação dos elementos chave (fiscalização, espécies, zonas de proteção, investigações prioritárias, etc.) para a participação conjunta na gestão do Parque.
- d) Definição dos protocolos e procedimentos operacionais da gestão do ecossistema costeiro: mecanismos de fiscalização, áreas de trabalho, sistema de comunicação, suporte e colaboração mútua, etc.

Tabela 13. Cronograma de desenvolvimento do Plano (Administração costeira)

Ações	Período de operacional previsto	Data de objetivo conseguido
Reuniões MINAMB – M ^o das Pescas para estabelecer acordos para facilitar a gestão do P.N. do Iona	2015 em diante	
Definição de protocolos y procedimentos de atuação conjunta	2015 em diante	
Procura de pontos de colaboração e investigação conjunta para ao benefício dos ecossistemas costeiros	2015 em diante	
Inclusão da Bahia dos Tigres dentro dos limites do Parque	2018 em diante	

3.10. Prospecção e Mineira

3.10.1. *Principio*

O critério geral respeito da Prospecção e Mineira no interior P.N. do Iona é manter o Parque livre de atividades mineiras.

3.10.2. *Visão*

O P.N. do Iona não deve ter prospecções mineiras ou atividades mineiras.

Atualmente a administração de Parque é consciente da pressão que se exerce sobre a Área de Conservação como consequência da prospecção e exploração de recursos mineiros e energéticos. Realizaram-se estudos para a busca de hidrocarbonetos, pedras ornamentais, diamantes e pedras semipreciosas. Por outra parte a Presa de Baynes requererá de um volume importante de materiais para a sua construção que deveria de ser extraído no interior do Parque. Estas atividades, conforme à regulamentação de Angola, devem de constar com o Licenciamento Ambiental, e deve de proibir-se qualquer tipo de investigação e exploração no interior.

3.10.3. *Estratégias*

- a. O Ministério de Ambiente (MINAMB) e o Ministério da Energia e Águas (MINEA) deverão estabelecer as bases para a assinatura de um acordo de forma que o P.N. do Iona fique livre de prospecções e não se autorizem ou outorguem licenças, concessões ou autorizações mineiras. Em caso de existir licenças ou concessões mineiras anteriores na zona deverão tomar-se as medidas necessárias para a seu cancelamento; paralisando qualquer atividade relacionada com a mineração no interior do Parque.
- b. A aplicação de medidas e restrições para impedir a prospecção e exploração mineira é fundamental para a proteção do Parque. A aplicação estrita da Legislação (Lei 5/98 de 19 de Junho: Lei de Bases do Ambiente; Lei 3/04 de 25 de Junho: Lei do Ordenamento do Território e do Urbanismo; Decreto nº 51/04 de 23 de Julho: Decreto sobre Avaliação de Impacte Ambiental; Decreto nº 59/07 de 13 de Julho: Decreto sobre Licenciamento Ambiental; Lei 6/02 de 21.07.02: Lei de Águas; Lei 10/04 de 12.11.04: Lei das Atividades Petrolíferas, Lei 1/92 de 17.01.92: Lei das Atividades Geológicas e Mineiras) é o elemento de salvaguarda e proteção do Parque. A aplicação de estos instrumentos deve ser o mais restritiva possível.
- c. A aplicação do regulamento de proteção ambiental para o controlo destas atividades, junto do conhecimento dos servidores públicos de todas as administrações da importância da conservação da Biodiversidade do Parque, é a estratégia chave para evitar e reduzir os impactos até níveis permissíveis. Qualquer atividade mineira precisa uma Avaliação Impacto Ambiental prévia que permita o Licenciamento para obter uma autorização. O Licenciamento exigirá um plano completo de atividades que limitem os impactos e incluam as medidas corretoras e mitigadoras.

Tabela 14. Cronograma de desenvolvimento do Plano (Prospecção e Mineira)

Ações	Período de operacional previsto	Data de objetivo conseguido
Base de um acordo entre o Ministério de Ambiente (MINAMB) e o Ministério da Energia e Águas (MINEA) para o P.N. do Iona	Imediatamente	
Assinatura do acordo Ambiental específico das prospeções mineiras entre o MINAMB e o MINEA. O Acordo deve de conter as taxas ou custos de exploração que a Administração do Parque deve de receber e as penalizações em caso de não cumprimento.	Dezembro 2018	
Recolher toda a informação existente de prospeções e explorações mineiras no P.N. do Iona, (titulares, características, limites, condições, situação atual, contactos etc.)	Dezembro 2018	
Criar um arquivo de dados ou biblioteca com a informação reunida de concessões ou autorizações mineiras (Registos, Concessão, documentação...)	Dezembro 2018	
Desenvolver um protocolo de controlo das prospeções mineiras no Parque. Desenvolver procedimentos e tabelas de fiscalização ambiental da atividade mineira operativas	Dezembro 2018	
Desenvolver, em caso necessário, um Plano anual de monitorização. Pelo momento não existem prospeções no Parque.	Dezembro 2018	

3.11. Aspetos recreativos

3.11.1. *Principio*

O Objetivo do P.N. do Iona é proteger a integridade dos valores naturais e paisagens característicos; e fazer a ordenação, de forma compatível com a sua conservação, o seu uso e desfrute público para toda a sociedade. É preciso um "uso responsável" considerando a sensibilidade de um meio frágil.

O Plano de Gestão Integrado do Parque Nacional do Iona está estruturado de forma que os usos recreativos sejam uma oportunidade para a promoção e melhora do Parque. O P.N. do Iona pretende ser um destino prioritário na oferta de turismo sustentável em Angola.

A variedade de possibilidades e a alta qualidade da oferta de recreação supõem a criação de oportunidades recreativa de alta qualidade para visitantes e turistas amantes da natureza. Não obstante, para manter o equilíbrio de determinados habitats e evitar ameaças não desejadas, o acesso estará restringido à capacidade de carga do Parque e a zonas autorizadas, limitando-se o acesso para usos recreativos a uma parte importante da Área de Conservação.

3.11.2. *Visão*

Os acessos às áreas recreativas serão estritamente controladas limitando o número de visitantes e a entrada a zonas prioritárias de conservação de fauna e flora dentro do P.N. do Iona.

Além disso previamente deve de realizar-se um estudo das atividades recreativas autorizáveis. A visão é promover-se o uso responsável do Parque priorizando as ações de conservação e investigação.

As atividades recreativas autorizáveis enquadram-se no critério de "uso responsável" considerando a sensibilidade de um meio frágil.

3.11.3. *Estratégias*

- a) Geração da cartografia e informação básica de zoneamento, sensibilidade de habitats e estudo das atividades recreativas autorizáveis. Esta informação deverá transladar ao Governo de Namibe, MINAMB, Ministério da Hotelaria e Turismo, ONGs e entidades encarregadas da promoção do turismo.
- b) A Polícia e os fiscais devem de ter um conhecimento exaustivo das zonas onde se pode realizar as atividades recreativas e os requisitos necessários para permitir as diferentes atividades recreativas (autorização, caminhos e rotas permitidos, licenças de pesca desportiva, etc.)
- c) Os Limites e normas de utilização dos usos recreativos devem ser conhecidos pela sociedade e por tanto deve realizar-se uma campanha publicitária para o conhecimento geral da população.
- d) Criação de cartazes e indicações informativas nas entradas ao Parque e em pontos estratégicos no seu interior. Os cartazes proporcionarão informação fácil de interpretar com

o zoneamento, os usos autorizados, os requisitos obrigatórios e o comportamento responsável e cívico dos usos recreativos.

- e) Ao igual que em outras atividades deve aplicar-se a Normativa proteção ambiental para o controlo de atividades: Qualquer projeto ou investimento turístico ou instalações recreativas precisasse de uma Avaliação de Impacto Ambiental prévia que permita obter a autorização de uso recreativo.

Tabela 15. Cronograma de desenvolvimento do Plano (Aspetos recreativos)

Ações	Período de operacional previsto	Data de objetivo conseguido
Criação da informação básica de zoneamento, sensibilidade de habitats e estudo das atividades recreativas autorizáveis.	Dezembro 2016	
Campanha publicitária para o conhecimento geral da população.	Dezembro 2017	
Criação de cartazes e indicações informativas nas entradas ao Parque e em pontos estratégicos no seu interior	Junho 2018	
Início do Foro Consultivo para revisar atividades recreativas existentes e novas. Recomendações e consultas ao Foro Estratégico para inclusão no zoneamento do Parque	Dezembro 2016	

3.12. Outras atividades económicas

3.12.1. Principio

El P.N. do Iona não deveria permitir-se a instalação no seu interior de qualquer atividade económica, salvo aquelas autorizáveis como usos tradicionais, recreação, turismo sustentável e artesanato local nas zonas apropriadas para cada atividade.

3.12.2. Visão

El P.N. do Iona não deveria permitir-se a instalação no seu interior de qualquer indústria, salvo aquelas autorizáveis como recreação e o turismo sustentável.

3.12.3. Estratégias

Ao igual que em outras atividades deve aplicar-se a Normativa proteção ambiental para o controlo de atividades: Qualquer projeto ou investimento turístico ou instalações recreativas precisasse de uma Avaliação de Impacto Ambiental prévia que permita obter a autorização de uso recreativo.

3.13. Aplicação da Lei

A aplicação da legislação ambiental está seriamente limitada pela falta de capacidades humanas, financeiras e institucionais. O sistema judiciário sofre de uma fraca cobertura territorial, falta de funcionários qualificados e falta de infraestruturas necessárias para defender e proteger os recursos naturais e o meio ambiente de Angola. Estes factores exacerbam os já significativos desafios ambientais que Angola enfrenta nos principais sectores económicos.

3.13.1. Principio

É necessária autorização para aceder ao Parque Nacional do Iona, e de forma particular às áreas catalogadas como restringidas ou protegidas. Como qualquer atividade o turismo e os usos recreativos deverão seguir um processo administrativo para obter a autorização da Administração do Parque. Outras atividades como o pastoreio, a agricultura, os assentamentos ou os usos tradicionais serão regulados quando se disponha da informação mais completa do Parque. De modo geral deve-se considerar o Parque como uma área restringida onde os recursos naturais são geridos e controlados pela Administração do Parque, é importante lembrar que os terrenos são de titularidade pública.

De modo geral, a caça, a pesca e a extração de recursos naturais (fauna, plantas, flora, minerais, etc.) estão proibidas salvo permissões especiais para investigação ou estudos de conservação. A Administração do Parque exercerá um controlo contínuo para eliminar as ameaças existentes e potenciais, e realizar-se-á uma fiscalização contínua sobre as atividades no interior do Parque sancionando-se as atividades ilegais.

3.13.2. *Visão*

Como critério geral deve de aplicar-se “a tolerância zero” para todas as atividades ilegais no interior do Parque e zonas adjacentes ou de influência. Os fiscais e a Administração do Parque deve promover uma relação participativa com as comunidades nativas de forma que a integração dos usos e tradições sejam compatíveis com o objetivo de conservação do Parque. A Administração do Parque (Fiscais e Administrador) atuará como órgão gestor e responsável pelas atividades que se desenvolvam na área de Conservação.

3.13.3. *Estratégias*

- a) Desenvolver um programa informativo com as comunidades e interessados no P.N. do Iona para aproximar e dar a conhecer as normas de aplicação para a gestão do Parque dentro do contexto do Plano Gestão Integrada do Parque considerando os objetivos de conservação. Informar e solicitar colaboração à Polícia, ao Governo de Namibe, e as autoridades do Município de Tômbwa como elementos principais para o cumprimento do regulamento do Parque.
- b) O Plano desenvolve diferentes propostas para a integração do Parque com a sociedade do seu meio. O MINAMB como responsável pelas Áreas de Conservação deve promover as medidas de integração para compatibilizar a conservação com atividades produtiva (turismo e atividades recreativas) que possibilitem a subsistência das populações.
- c) Informar a residentes e visitantes da autoridade, funções, responsabilidades e capacidades administrativas dos Promotores e Servidores públicos do Parque como responsáveis pela conservação do Parque.
- d) A administração do Parque assegura as medidas de segurança e controlo contra a caça furtiva, a coleta ilegal de plantas, animais ou qualquer recurso natural do Parque. As patrulhas realizarão a vigilância sobre o território com uma organização regular, com intervalos imprevisíveis e fortalecendo da fiscalização naquelas áreas ou pontos de maior dificuldade ou alto risco (rotas e pontos de acessos, assentamentos e populações próximas, pontos de águas e mulolas, locais de maior presença humana, zonas húmidas, dunas, etc.)
- e) Desenvolver um sistema informativo de forma que se recompense as atuações comprometidas com a conservação, promover “a tolerância zero” contra os delitos ambientais.
- f) Manter uma linha direta de comunicação para residentes e visitantes do que permita informar à Administração do Parque de condutas ou factos delituosos para adotar mecanismos de resposta eficaz.
- g) Manter formados e treinados aos promotores para exercer os seus labores de fiscalização, informação e controlo do Parque de forma que as suas atuações sejam eficientes.

Tabela 16. Cronograma de desenvolvimento do Plano (Aplicação da Lei)

Ações	Período de operacional previsto	Data de objetivo conseguido
Planeamento operativo das normas do Plano e da legislação aplicável para o avanço do PGI	Dezembro 2016	
Campanha de informação do Plano de Gestão e seus Normas	Dezembro 2017 em diante	
Campanha de informação do Plano de Gestão e seus Normas. Informação das capacidades e funções dos Fiscais e da Administração do Parque	Dezembro 2016 em diante	
Planeamento das patrulhas e atividades dos fiscais para familiarizar as povoações a presença da fiscalização.	Dezembro 2016	
Plano de formação e treinamento dos fiscais de acordo com suas funções e responsabilidades	Dezembro 2016 em diante	
Criação da linha de comunicação para obter informação de condutas ou factos delituosos.	Dezembro 2016	



Foto 26.- Rio Cunene, zona perto da localização da Barragem de Baynes



Foto 27.- Rio Curoca

3.14. Vedações

3.14.1. Principio

O Parque Nacional do Iona deve manter-se como um sistema aberto, e tem que conservar a permeabilidade dos movimentos migratórios dos animais e dos corredores ecológicos tanto no interior como no exterior do Parque. No exterior do Parque existem fazendas com vedações que limitam os movi-

mentos dos animais, devem arbitrar-se medidas para facilitar o livre-trânsito da fauna e impedir a concentração dos animais em áreas privadas.

3.14.2. *Visão*

O Parque Nacional do Iona deve manter-se livre de vedações, só serão permitidas como medidas de proteção e seguridade de infraestruturas, o para melhora das povoações dos animais, o como medidas para seu proteção.

No exterior do Parque existem fazendas com vedações que limitam os movimentos dos animais, devem arbitrar-se medidas para facilitar o livre trânsito da fauna para facilitar os movimentos migratórios dos animais e impedir a concentração dos animais em áreas privadas o coutadas.

3.14.3. *Estratégias*

- a) Limitar as vedações as áreas de proteção de áreas e instalações.
- b) Estudo das vedações no exterior do Parque para avaliação das afeições ao Parque

Tabela 17. Cronograma de desenvolvimento do Plano (Vedações)

Ações	Período de operacional previsto	Data de objetivo conseguido
Estudo de Vedações exteriores ao Parque.	Junho 2017	

4. MANUTENÇÃO

4.1. Estradas

4.1.1. *Análises básicas da rede viária no P.N. do Iona*

As Estradas Nacionais que atravessam o Parque Nacional são a EN100 e a EN295, ambas estradas se encontram reabilitadas porém em mau estado. Na atualidade o INEA está na última fase de construção de a nova infraestrutura viária que une Namibe-Tômbwa com Oncocua. A nova infraestrutura discorre exterior ao Parque até alcançar Pediva.

A EN100 liga a estrada principal (Namibe-Tômbwa) com a Foz do Cunene. A longitude entre Tômbwa e a Foz do Cunene é de 250 km aproximadamente, sendo os últimos 150 km os que discorrem pelo interior do Parque unindo Salondjamba, Espinheira e a Foz do Cunene.

O traçado da EN295 discorre pelo interior de Parque entre Espinheira, Iona e Moimba, a sua longitude aproximada é de 90 km; desde Moimba dirige-se a Helola para conduzir até Oncocua. Esta estrada apresenta um estado deficiente tratando-se de uma picada com necessidade de manutenção.

O resto da rede viária que discorre pelo Parque são picadas e trilhas que aproveitam molulas e zonas planas nos diferentes traçados, a sua longitude aproximada é de 1400 km tendo diferenças notáveis entre a facilidade de trânsito pela planície de Espinheira, o deserto, as molulas e as zonas médias e altas da serra de Tchamalinde.

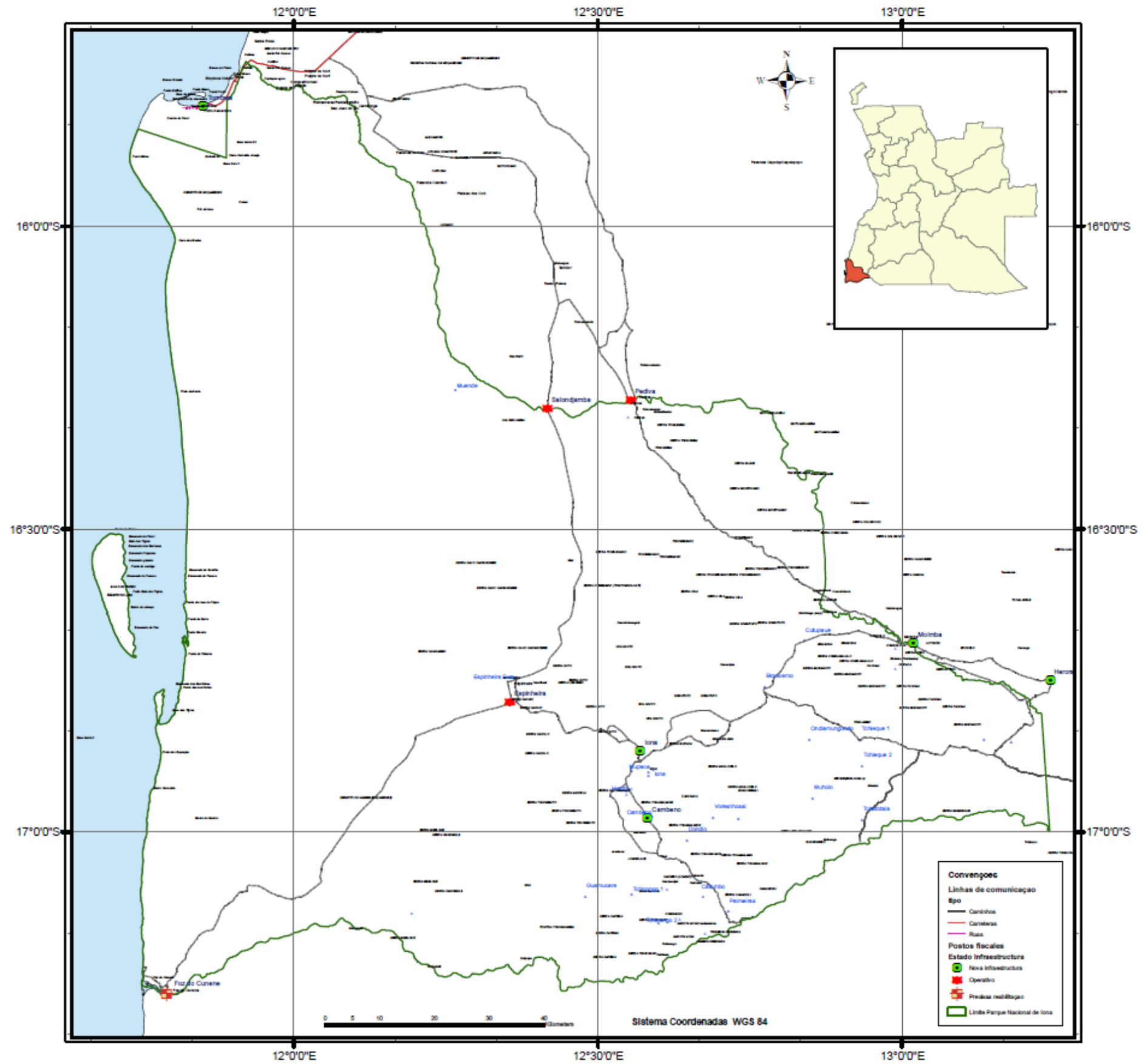


Ilustração 20. Rede viária do P. N. do Iona

4.1.2. *Princípio*

Se adota como princípio básico para a manutenção das estradas a intervenção mínima.

Os caminhos deverão indicar-se de forma correta e direcioná-los para que o trânsito permaneça dentro da via. Além, a abertura e fecho de caminhos deverá de estar sempre aprovada pela administração do parque.

Entre as medidas que se deverão de tomar, encontram-se as seguintes:

- Condução noturna proibida.
- A velocidade máxima permitida será de 50 km/h
- Estará proibido conduzir fora dos limites estabelecidos. Por exemplo, fora das pistas.

4.1.3. *Visão*

Devem-se de realizar as melhorias necessárias de acordo com os objetivos de conservação, com desenhos, traçados e técnicas construtivas respeitosas com o meio ambiente. A melhoria das picadas e trilhas deve de realizar-se conforme com as necessidades de gestão do Parque, fundamentalmente considerando a fiscalização.

Existe propostas pontuais, como a ponte de Salondjamba no rio Curoca que permitirá o trânsito ao longo de todo o ano para o interior do Parque. Poderiam se propor alguma nova obra no rio Curoca à altura do Pediva, além de considerar traçados prioritários e melhoria das estradas entre alguns destinos internos como Iona, Montenegro ou a Foz do Cunene. Poderiam melhorar-se alguma picada pela necessidade de acesso rápido a algum ponto de fiscalização e controlo (Cambeno, Moimba e Helola) ou para a promoção turística do Parque.

Deve proibir-se a condução fora das picadas autorizadas e sinalizadas, só poder-se-á circular pelas zonas e rede viária consignadas para este propósito.

Deve de limitar-se (proibir-se) o trânsito ou a criação de trilhas na planície de Espinheira, as de acesso ao deserto e as existentes na faixa costeira paralelas à Ilha dos Tigres.

4.1.4. *Estratégias*

- e) Criação de uma rede cuidadosamente selecionada de picadas e caminhos sobre a que se deve de centrar a manutenção. A rede principal será mantida com os meios adscritos ao parque e pedir-se-á colaboração ao INEA.
- f) As novas picadas ou caminhos que darão serviço a usos recreativos, turismo atividades económicas deve de ser aprovado pela Administração do Parque.
- g) Quaisquer estradas novas associada à infraestrutura estará sujeito ao processo de EIA.
- h) Aquelas estradas, picadas ou trilhas que não formem da rede de serviço do Parque deverão ser fechadas ou realizar atuações para impedir o seu uso ou o passo por elas.
- i) Não está permitido os cartazes ou anúncios comerciais de serviços ou produtos no interior do Parque Nacional do Iona

Tabela 18. Cronograma de desenvolvimento do Plano (Estradas)

Ações	Período de operacional previsto	Data de objetivo conseguido
Definição da rede principal do Parque	Dezembro 2015 em diante	
Avaliação da actual rede viária. Identificação de Picadas e Trilhas para sua eliminação ou melhora	Dezembro 2015 em diante	

4.2. Financiamento

Dado o orçamento ordinário do Parque, estimado em 1-1,5 milhões de dólares americanos anuais, e a atual situação socioeconómica de Angola, é preciso fomentar a procura fontes de financiamento alternativas, quer públicas multilaterais ou nacionais quer privadas complementares como as de doadores e subsídios que permitam uma adequada gestão e conservação do Parque Nacional do Iona.

As fontes de financiamento têm que ser flexíveis na sua conceção e utilizar as ferramentas que o próprio Parque põe a disposição dos seus gestores.

Devido a importância de este aspeto do Plano de Gestão Integrada, será desenvolvido um PLANO SUBSIDIARIO DE ORÇAMENTO E FINANCIAMENTO no qual serão abordados os diferentes tipos de fontes públicas, privadas, e parcerias público privadas (PPP) sob o ângulo da conservação do Parque como fonte de receitas, além dos investimentos em RRH e meios materiais necessários para o equilíbrio financeiro.

A modo de resumo se apresenta uma tabela com os fluxos de caixa para o horizonte temporal 2016-2025.

Tabela 19. Resumo de previsões de custos/receitas

Resumo de previsões de custes/receitas.										
ANO	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
PESSOAL	371.158	371.158	399.766	468.428	522.072	572.464	645.698	674.306	707.485	745.888
VEICULOS	89.319	89.319	104.119	121.852	121.852	136.859	151.867	166.874	166.874	166.874
INSTALAÇÕES E MANUNTEÇÃO	143.593	143.593	157.928	179.431	200.934	215.269	240.356	254.691	272.610	294.113
REABILITAÇÃO / CONSTRUÇÃO	175.963	145.963	160.548	482.425	654.302	218.887	244.410	333.995	277.226	439.103
Total	780.032	750.032	822.360	1.252.136	1.499.160	1.143.479	1.282.331	1.429.866	1.424.195	1.645.978
RESUMO										
ANO	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
SUMAS COSTES	780.032	750.032	822.360	1.252.136	1.499.160	1.143.479	1.282.331	1.429.866	1.424.195	1.645.978
RECEITAS TAXAS	18.300	18.300	18.300	79.600	103.300	103.300	103.300	103.300	103.300	103.300
DIFERENCIA	-761.732	-731.732	-804.060	-1.172.536	-1.395.860	-1.040.179	-1.179.031	-1.326.566	-1.320.895	-1.542.678
APORTAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO	761.732	731.732	804.060	1.172.536	1.395.860	1.040.179	1.179.031	1.326.566	1.320.895	1.542.678

5. PLANEAMENTO DO TRABALHO ANUAL

O Plano de trabalho anual é exposto em cada um das epígrafes.

O quadro de mando, por tanto encontra se dividido em 8 tabelas que são reproduzidas mais em baixo.

Ações	Período operacional previsto	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Cronograma de desenvolvimento do Plano											
Estabelecer estrutura gestora do Parque. Fixação de objetivos, aprovação do Plano	DEC 16	█									
Estabelecer estrutura operativa do Parque	DCE 20					█					
Postos de Pediva, Espinheira, Salondjamba	DEC 16	█									
Postos de Helola, Montenegro	DCE 19			█	█						
Posto da Foz do Cunene	DEC 20				█	█					
Centros turísticos do Iona, Cambeno e Moimba,:	DEC 23						█	█	█		
Acampamentos/Centros turísticos de Cambeno e Moimba	DEC 25									█	█
Estabelecimento operativo da administração: Dotação de pessoal e material eficiente conforme dote-se de infraestrutura ao PN de novos postos.	POR FASES	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
Estabelecimento de acordo com Mº das Pescas para a fiscalização da costa e com mais outras Administrações	DEC 16	█									
Funcionalidade completa do Parque	DEC 21						█				
Novo Plano de Gestão Integrada	DEC 25										█
Cronograma de desenvolvimento do Plano (Habitats)											
Revisão da classificação de habitats.	DEC 17		█								
Preparação da informação ambiental do Parque para pessoal e visitantes.	DEC 17		█								
Cronograma de desenvolvimento do Plano (Usos e actividades autorizáveis)											
Listagem completa de usos e actividades permitidas segundo o zoneamento	DEC 17										
Preparação da informação ambiental do Parque para pessoal e visitantes.	DEC 17										
Cronograma de desenvolvimento do Plano (Turismo)											
Acondicionamento dos postos de Pediva e Salondjamba para o controlo do aceso turístico ao Parque	DEC 16	█									
Preparação da informação turística do Parque e visitantes.	DEC 17		█								
Acondicionamento dos postos de Helola e Montenegro para o controlo do aceso turístico ao Parque	DEC 16	█									
Criação do centro e acampamento de visitantes em Iona	DEC 17		█								
REDE CENTROS TURÍSTICOS											
Balcão Turístico do Parque Nacional do Iona em Tômbwa ou Namibe	DEC 19				█						
Centros Turísticos Montenegro	DEC 20					█					
Centros Turísticos Helola	DEC 20					█					
Centros Turístico Pediva	DEC 18			█							
Centros Turísticos Ilha dos Tigres	DEC 20					█					
Cronograma de desenvolvimento do Plano (Paisagem)											

Ações	Período operacional previsto	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Estabelecer um enquadramento eficaz de colaboração com o Ministério das Pescas para planificar a área marinha e a faixa costeiro/terrestre do Parque.	DEC 17										
Estabelecer os mecanismos de controlo do planeamento para assegurar um correto funcionamento entre ambas administrações.	DEC 17										
Cronograma de desenvolvimento do Plano (Sociedade-Administração)											
Estabelecer um enquadramento estratégico do Parque. Proposta de especialistas e interessados no Parque para formar parte do foro consultivo	DEC 16										
Estabelecer os acordos com o Ministério das Pescas	DEC 16										
Acordos com Governo Provincial, o tecido empresarial, grupos de interesse, comunidades nativas, ONG's e os meios de comunicação	DEC 16										
Estabelecimento de acordos com diferentes autoridades para criação de uma rede de espaços de características similares, ou próximos	DEC 17										
Cronograma de desenvolvimento do Plano (Biodiversidade e Conservação)											
Desenvolvimento e instalação de um sistema de controlo do estado sanitário das populações de animais	DEC 17										
Determinar os vazios de informação, identificar as prioridades de estudos científicos e completar o banco de dados anexa ao PGI	DEC 16										
Inventário e atualização dos impactos humanos sobre o Parque: Pontos quentes, habitats afetados, medidas de controlo, etc.	DEC 16										
Cronograma de desenvolvimento do Plano (Investigação)											
Desenvolver uma lista de investigações prioritárias de acordo com as necessidades do Parque.	DEC 16 +										
Desenho de um contrato marco ou protocolo de atuação para os pesquisadores, com benefícios recíprocos entre investigações e aspetos prioritários do P.N. do Iona.	DEC 16 +										
3. Participação ativa em programas e foros internacionais de investigação das zonas áridas e entre as vários ecossistemas de deserto	DEC 16 +										
Assegurar que os produtos das investigações e as descobertas fiquem integrados no Sistema de Informação do Parque	DEC 16 +										
Cronograma de desenvolvimento do Plano (Educação e sensibilização)											
Estabelecer Pontos de informação ambiental do Parque Nacional do Iona	17 /20										
Preparar a documentação mediática com os aspetos mais destacáveis de Parque (paisagens, animais como o Rio Cunene, a Foz do Cunene, <i>Onyx</i> as montanhas de Tchamalinde, etnografia dos Ovahimba, Curocas e Hereros, Bahia dos Tigres.	17/18										
Criação de Mapas e produtos de souvenir. Brochuras informativas sobre as normas de comportamento no interior do Parque.	DEC 17 +										

Ações	Período operacional previsto	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Promover a formação de guias turísticos ambientais com profundos conhecimentos do Parque	DEC 17 +										
Cronograma de desenvolvimento do Plano (Diretrizes de desenvolvimento)											
Identificar as problemáticas e ter um conhecimento profundo das mesmas para utilizar as ferramentas ambientais e normativas para sua avaliação (Avaliação estratégica ambiental, AIA e melhores práticas ambientais)	DEC 15 +										
Desenvolvimento de políticas e diretrizes específicas para assuntos de prioridade	DEC 15 +										
Formação do pessoal para ter as capacidades de implementar as diretrizes e standards apropriados	DEC 15 +										
Cronograma de desenvolvimento do Plano (Reabilitação Financiamento)											
Comissão do plano de reabilitação	15/16										
Nomeação de responsáveis e as suas responsabilidades para reabilitação	DEC 16 +										
Proposta de reabilitação de infraestruturas e áreas	DEC 16 +										
Cronograma de desenvolvimento do Plano (Turismo)											
Acondicionamento dos postos de Pediva e Salondjamba para o controlo do aceso turístico ao Parque	DEC 16										
Preparação da informação turística do Parque e visitantes.	DEC 17										
Acondicionamento dos postos de Helola e Montenegro para o controlo do aceso turístico ao Parque	DEC 16										
Criação do centro de acampamento de visitantes em Iona	DEC 17										
REDE CENTROS TURÍSTICOS											
Balcão Turístico do Parque Nacional do Iona em Tômbwa ou Namibe	DEC 19										
Centros Turísticos Montenegro	DEC 20										
Centros Turísticos Helola	DEC 20										
Centros Turístico Pediva	DEC 18										
Centros Turísticos Ilha dos Tigres	DEC 25										
INCÊNDIOS											
1.º Eixo Estratégico: Redução da incidência dos incêndios. Medidas											
Criação e manutenção de redes viárias e de infraestruturas	DEZ 2016										
Geração de faixas de gestão de combustível em picadas e estradas	DEZ 2016										
Estudo de capacidade de carga	DEZ 2016										
Divulgação dos de riscos e perigos	DEZ 2017										
Contactos com os administradores e lobas	DEZ 2016										
2.º Eixo Estratégico: Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios											
Programas de sensibilização ao nível local	DEZ 2016										
Programas de sensibilização Escolar	DEZ 2016/2017										

Ações	Período operacional previsto	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Definição de áreas prioritárias de fiscalização	DEZ 2017										
Fiscalização das áreas prioritárias	DEZ 2017										
Inventariação de denúncias e penáltis instruídos	DEZ 2020										
3.º Eixo Estratégico: Recuperar e reabilitar os ecossistemas											
Identificação das necessidades de ações de emergência	DEZ 2016										
Definição de tipologias básicas de reabilitação e procedimentos fundamentadas	2016/2017										
4.º Eixo Estratégico: Adaptação de uma estrutura orgânica funcional e eficaz											
Identificação das entidades Programa de defesa contra incêndios	DEZ 2016										
Planificação da formação. Estabelecimento de programa de formação	DEZ 2016/2025										
Estabelecimento reuniões entre organizações competentes	DEZ 2017-2025										
Cronograma de desenvolvimento do Plano (Administração costeira)											
Reuniões MINAMB – Mº das Pescas	2015 +										
Definição de protocolos y procedimentos de atuação conjunta	2015 +										
Procura de pontos de colaboração e investigação	2015 +										
Cronograma de desenvolvimento do Plano (Prospeção e Mineira)											
Bases de um acordo entre MINAMB e MINEA para o P.N. do Iona	2015 +										
Assinatura do acordo Ambiental MINAMB e o MINEA.	DEZ 2016										
Recolha informação existente prospeções e explorações mineiras no P.N. do Iona	Junho 2016										
Criar um arquivo de dados ou biblioteca (concessões ou autorizações mineiras)	DEZ 2016										
Protocolo de controlo das prospeções mineiras no Parque. Tabelas de fiscalização ambiental	DEZ 2017										
Plano anual de monitorização. Pelo momento não existem prospeções no Parque.	DEZ 2018										
Cronograma de desenvolvimento do Plano (Aspetos recreativos)											
Criação da informação básica de zoneamento, sensibilidade de habitats e estudo das atividades recreativas autorizáveis.	DEZ 2016										
Campanha publicitária para o conhecimento geral da população.	DEZ 2017										
Criação de cartazes e indicações informativas	Junho 2018										
Cronograma de desenvolvimento do Plano (Vedações)											
Cronograma de desenvolvimento do Plano (Aplicação da Lei)											
Planeamento operativo das normas do Plano e da legislação aplicável para o avanço do PGIP.N. do Iona.	DEZ 2016										
Campanha de informação do Plano de Gestão e seus Normas	DEZ 2015 +										
Campanha Informação das capacidades e funções dos Fiscais e da Administração do Parque	DEZ 2015 +										

Ações	Período operacional previsto	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Planeamento das patrulhas	DEZ 2016										
Plano de formação e treinamento	DEZ 2015 +										
Criação da linha comunicação	DEZ 2016										
Cronograma de desenvolvimento do Plano (Vedações)											
Estudo de Vedações exteriores ao Parque.	DEZ 2016										
Cronograma de desenvolvimento do Plano (Estradas)											
Definição da rede principal do Parque	DEZ 2015 +										
Avaliação da atual rede viária. Identificação de Picadas e Trilhas para seu eliminação ou melhora	DEZ 2015 +										

6. ORÇAMENTO APROXIMADO DO PLANO 2016/2025

Considerando as categorias do pessoal e os números apresentados para cada Parque Nacional, bem como as necessidades a satisfazer, foram estabelecidas as seguintes tabelas.

Nas tabelas seguintes são apresentadas as previsões de investimento, pagamentos, e de receitas pelos ingressos por taxas de turismo. A diferença deve ser aportada pela Administração ou doadores.

No plano subsidiário de investimento serão ampliadas as informações com o pormenor necessário.

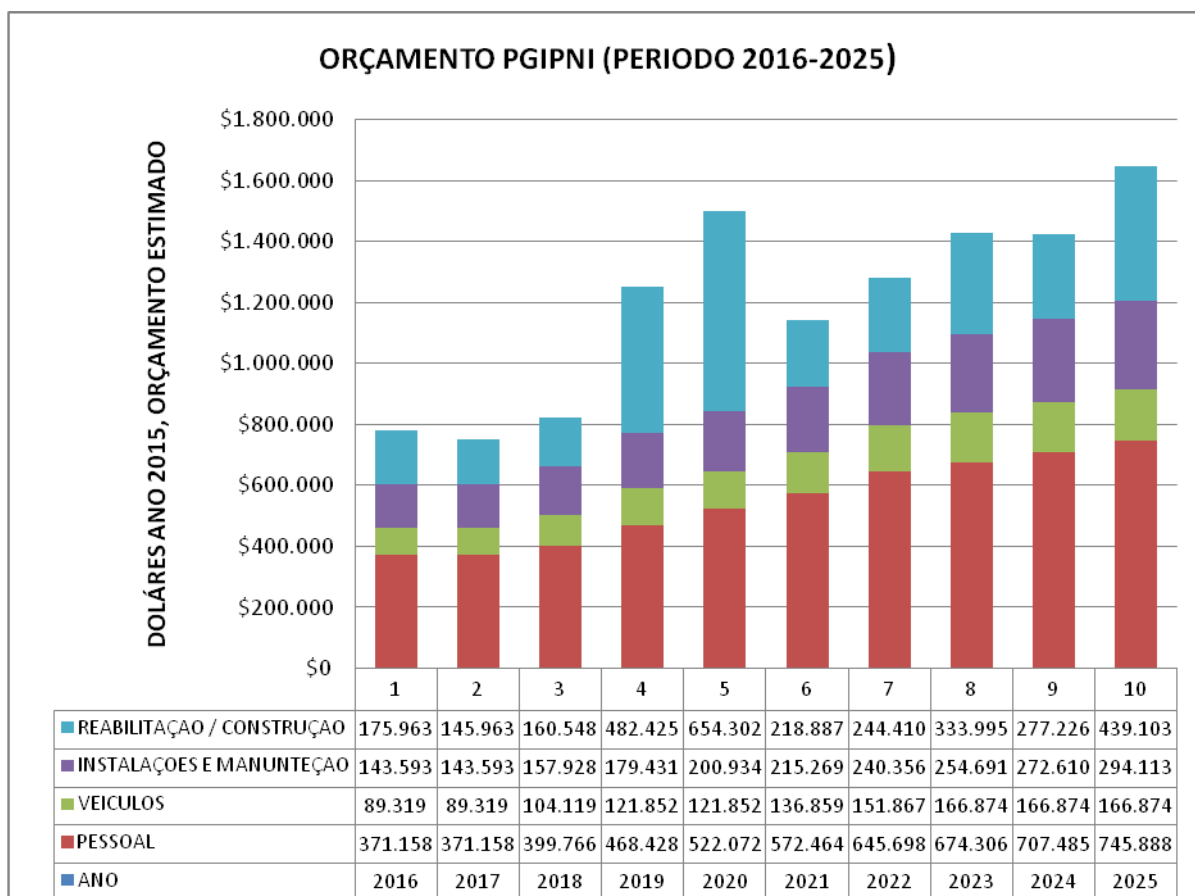


Tabela 20. Orçamento Plano de Gestão Integrada do P.N. do Iona (Período 2016-2025)

7. INFOMACÃO BÁSICA DO PLANO

A informação recolhida foi manipulada para obter uma base de dados ambiental básica do Parque Nacional do Iona. A informação que inclui o Plano de Gestão e o fundo inicial de informação que a permitido a delimitação espacial, a descrição do parque baseada na cartografia e documentação obtida e a definição precisa de objetivos.

A base de dados ambiental é muito dinâmica e teria que ser acrescentada e atualizada com os novos estudos e investigações do Parque.

Os temas seguintes são aqueles dos que se dispõe de informação, os quais podem ser acrescentados:

1. Legislação
2. Análise Territorial, Localização geográfica, abrangência e topografia (mapas)
3. Descrição Do Meio
4. Meio Físico
5. Climatologia
6. Edafologia
7. Geografia
8. Clima
9. Vegetação
10. Fauna (mamíferos, aves, anfíbios, répteis)
11. Geologia
12. Ameaças
13. População
14. Tectónica
15. Geomorfologia
16. Hidrologia

A cartografia é à base de todo o estudo de gestão e planeamento. A integração da informação obtida durante todo o processo (digitalização e introdução de dados no Sistema de Informação Geográficos) há permitido a caracterização do parque, convertendo-se na base para a realização do diagnóstico ambiental.

Os mapas digitalizados ficam gravados em uma Geodatabase para a sua gestão e implantação num Sistema de Informação Geográfica que permite uma disponibilidade rápida de informação e tornará a resolução de problemas mais eficiente.

A continuação apresentamos as Cartas principais elaboradas e os dados disponíveis na documentação básica do Plano de Gestão Integrada do Parque Nacional do Iona:

1. Cartografia base
2. Rede Viária, Linhas de comunicação
3. Populações, assentamentos
4. Hidrologia
5. Mapa pendentes
6. Gado
7. Fauna
8. a. Cobertura vegetação
8. b. Ecoregiões
9. Habitats
10. Ameaças
11. a. Zoneamento
11. b. Zoneamento – Proposta
11. c. Zoneamento - Final
12. Infraestruturas gestão
13. Turismo
14. Proposta de ampliação

A informação disponível deve ser conhecida e utilizada por o Pessoal do Parque e por o MINAMB, ademais é de grande utilidade para cientistas, especialistas ambientais, técnicos, etc. A informação em formato GIS e uma ferramenta que pode permitir dirigir recomendações, mudanças e justificações para a Gestão do Parque no futuro.

8. REGULAMENTO BÁSICO

8.1. Consideração prévia

A continuação se apresentam as bases de regulamentação dos usos e actividades permitidas ou não permitidas no P.N. do Iona com os requisitos de comportamento e atitude para a utilização do Parque de forma respeitosa e sustentável, além das autorizações necessárias para certas actividades ou acesso a determinadas áreas do Parque.

Se trata do regulamento básico do Parque de acordo aos objetivos de conservação especificados no Plano. O regulamento irá incorporando novos artigos de acordo com o Conselho Director e o Conselho Assessor conforme se desenvolve a estrutura operativa do parque e se ponham em funcionamento actividades de importância como o turismo, a investigação ou a conservação dos ecossistemas costeiros. O Administrador do Parque, no caso de dúvida, ou ausência de base reguladora, se atenderá aos objetivos e princípios básicos da Área de Conservação, informando ao MINAMB, Conselho Director e Conselho Assessor para estabelecer novas normas ou a aplicação de normativa em Angola.

8.2. Acesso público

1. Qualquer pessoa que entre ao P.N. do Iona o faz com total conhecimento do risco que implica introduzir-se numa região de características físicas e ambientais duras. Pelo facto de tratar-se de um entorno natural desértico não isento de perigo, o visitante o faz na sua conta e risco. Assim, o Governo da República de Angola, ou qualquer das entidades ou administrações dependente, **NÃO** será responsável por qualquer dano físico (fatal ou não) ou psíquico acontecido no interior do Parque durante o trânsito pelo Parque ou pela realização de actividades que se desenvolvam na Área de conservação, sejam autorizadas ou não, em nenhum dos casos a Administração do Parque será responsável.
2. O trânsito pelo interior do Parque requererá autorização independentemente do médio de transporte utilizado (carro, camião, quad, bicicleta, moto, etc.). A circulação pelo seu interior se realizará de acordo aos limites estabelecidos, de forma respeitosa e seguindo as Normas de Circulação de Angola, ao tratar-se de um espaço protegido com forte afeção sobre a fauna presente, a velocidade está limitada a um máximo de 50 km/hora.
3. No Parque fica absolutamente proibida a circulação fora das zonas autorizadas, só nos casos especiais expressamente autorizados pela Administração do Parque. Os acessos, caminhos, picadas, etc. autorizáveis para o trânsito de veículos a motor de visitantes estão limitados da seguinte maneira:
 - i. Qualquer caminho, picada ou estrada incluída na rede viária nacional
 - ii. Aqueles caminhos, picadas ou estradas marcadas pela Administração do Parque como zonas de acesso a áreas de observação, rotas turísticas ou compatíveis com o uso turístico a desenvolver no Parque.
4. As caminhadas, running, trekking, jogging, etc. (actividades a pé) estão permitidas nas áreas não restringidas e nas novas áreas de concessão de turismo a desenvolver. As rotas estarão

sinalizadas e com placas/cartazes indicando aquelas zonas proibidas e a necessidade de não abandonar a rota sem autorização.

5. O voo sobre o Parque de aeronaves, veleiros aéreos, planeadores, parapente o asa delta motorizada ou não, necessitará de autorização. Não estará permitido o voo a menos de 1000 metros sobre o chão em aquelas áreas classificadas como de alta proteção ou de alta densidade de aves como por exemplo na Foz do Cunene, e 300 metros sobre o resto do Parque. Está proibido a aterragem ou toma de terra fora dos aeródromos ou lugares permitidos, salvo emergência; todas as aeronaves, sejam do tipo que sejam, cumprirão as normas de Aviação Civil ou Militar evitando qualquer moléstia sobre animais e pessoas e cumprindo com todos os requisitos de seguridade definidos pela Normativa (Aviação Civil).
6. O campismo requer de autorização, estando proibido os acampamentos fora das áreas autorizadas
7. Os fogos podem ser realizados guardando todas as medidas de seguridade de acampamentos e zonas autorizadas, deve de assegurar o apagado completo/extinção dos fogos e a não utilização de lenha recolhida no parque.

8.3. Sinalização e Informação no interior do Parque

1. O MINAMB, em representação do Governo de Angola, é o responsável da sinalização do Parque e suas infraestruturas. A sinalização será realizada de acordo com as normas estabelecidas no que a seu desenho e estândares especificados pelo Governo de Angola (Governo de Namibe, MINAMB, INEA, etc.)
2. O bom funcionamento do Parque se assegura mediante uma sinalização operativa e funcional, assim além da sua instalação é preciso sua manutenção e conservação em bom estado.
3. Os sinais, placares, cartazes, etc. de carácter comercial não estão permitidos no Parque Nacional do Iona.
4. As estruturas, construções ou instalações (fixas ou temporais), necessitarão de autorização para a utilização de muros, paredes ou tetos com painéis informativos ou comerciais.

8.4. Turismo e Concessões

1. É necessária a autorização da Administração do Parque para dar alojamento, organizar acampamentos, visitas guiadas ou qualquer outro acontecimento a desenvolver no interior do Parque. Fica proibida a organização de eventos e a entrada ao Parque sem autorização,
2. O estabelecimento de acampamentos e áreas ou instalações turísticas estará regulado pela normativa ambiental vigente em Angola devendo obter o Licenciamento Ambiental após o processo regulado de Avaliação de Impacto Ambiental, além de obter a aprovação do Conselho Director e do Administrador do Parque. As promoções para investimentos no parque deverão assinar o compromisso de sustentabilidade ambiental e compromisso de proteção da natureza.
3. Pequenas instalações ou acampamentos temporais com objetivos compatíveis com o Plano de Gestão do Parque e de baixa ou nula incidência ambiental podem ser autorizadas pela Administração do Parque.

4. O Governo da República de Angola poderá autorizar instalações ou concessões turísticas no Parque considerando os critérios de sustentabilidade e conservação.
5. As gravações de vídeo e as reportagens fotográficas, qualquer que seja o suporte, com propósitos comerciais no interior do Parque, necessitarão de autorização por escrito das Autoridades do Parque (Administração)
6. Para pessoas estranhas a Administração do Parque (Fiscais ou funcionários) se necessita autorização por escrito para:
 - i. Actividades lúdicas (concertos, festas, comemorações....) de carácter público.
 - ii. Recolha de dinheiro em nome do Parque
 - iii. Promoção ou instalação de negócios ou transações ou operações comerciais ou de serviços referidos ao Parque ou seu interior.
 - iv. Distribuição de qualquer panfleto, livro ou outro documento impresso ou escrito.
 - v. Organização de reuniões ou assembleias e sua direcção.
 - vi. Organização e Controlo de competições desportivas (pesca, rotas,...). A competição para cada caso, a Administração do Parque estabelecerá as condições estipuladas para cada autorização e baixo as quais se outorga a autorização da licença, sendo o autorizado consciente e conforme com as mesmas.

8.5. Recoleição de Plantas e Animais

1. Está proibida a recolheição, recolha de plantas e animais no Parque. Em casos pontuais (investigações, estudos, etc...), a Administração do Parque outorgará autorização considerando os objetivos de conservação do P.N. do Iona.
2. A pesca desportiva estará regulada na zona costeira de acordo com a normativa estabelecida pelo Ministério das Pescas. As capturas serão destinadas ao consumo doméstico e está proibida sua comercialização. Se estabelece como cota máxima de capturas por dia e pescador de 15 exemplares de espécies autorizadas e não protegidas.
3. Não está permitida a utilização de isca natural recolhida no Parque (moluscos, peixes, minhocas, etc...).
4. Fica proibido matar, ferir, molestar, maltratar, perseguir, acosar ou inquietar animais ou plantas. Nenhum ovo pode ser removido do ninho de um pássaro, nem atuar sobre ninhos para malograr os ovos ou as crias.

8.6. Prospecção Mineira

1. Não está permitida a mineira ou as prospecções mineiras no Parque
2. No caso de que uma actividade mineira tenha sido abandonada, clausurada ou terminada, o responsável da exploração deve reabilitar as áreas afetadas.

8.7. Industrias

1. Unicamente será autorizável a actividade ou indústria turística no Parque.
2. Está proibido levantar construções, instalações industriais, armazéns, edifícios, depósitos de água, portos, aeródromos ou qualquer outra infraestrutura associada a actividades produtivas

(industrial, agropecuária, florestal....), de comércio ou serviços, sem a autorização prévia da Administração do Parque.

3. Para os moradores tradicionais do parque, atividades tradicionais de pecuária, coleta, artesanato, e outras atividades de baixo impacto nos recursos naturais do parque são permitidos nas zonas identificadas para tais atividades no Plano de Gestão Integrado do Parque, sujeitos a restrições e regulamentações estabelecidas no Plano de Gestão Integrado.

8.8. Poluição e Resíduos

1. Não está permitido atirar ou deixar lixo ou resíduos no Parque. Se entende como sujar, atos de abandonar, deixar ou atirar restos alimentícios ou qualquer objeto relacionado com a atividade humana. Em particular, o vertido de resíduos e lixo desde veículos ou seu abandono será penalizado pelas autoridades do Parque.
2. Qualquer atividade relacionada com a modificação de elementos ou paisagens pontuais ou gerais do Parque está proibido. Não está autorizada a realização de pintadas (graffiti) em rochas, placares, sinais, edifícios ou qualquer outro elemento do Parque. Fica totalmente proibido deixar “nossa pegada” indelével da nossa passagem pelo Parque.
3. Fica proibida a realização de marcas ou símbolos (de qualquer natureza), pintadas ou sinais que indiquem rotas no interior do Parque.
4. Não estão autorizadas a criação ou o uso de novas picadas.

8.9. Proteção da Água

5. A água como elemento escasso e precioso do Parque é um recurso a proteger. Ficam proibidas qualquer atividades ou usos que possam contaminar a água de cursos terrestres de água doce ou salada e a água do Oceano.
6. A criação, aprofundamento e ampliação de poços e furos é sujeito a autorização prévia da administração do parque, com exceção de áreas e zonas onde estas atividades são expressamente permitidas pelo Plano de Gestão Integrado do Parque.
7. É proibido qualquer alteração em pontos naturais de água usadas pela fauna nativa sem autorização prévia pela administração do parque.

8.10. Administrador do Parque

O Administrador do Parque será nomeado pelo MINAMB, em representação do Governo da República de Angola, e é um Representante Legal do Governo com funções de gestor e protetor do Parque. Entre suas responsabilidades e funções destacam:

1. Deve proporcionar informação ao público e interessados no Parque
2. Velar pelo fiel cumprimento das normas estabelecidas para conservação do Parque. Entre seus labores se encontra a informação destas normas.
3. O Administrador do Parque tem autoridade para apreender de veículos, aeronaves ou embarcações para realizar os labores de investigação e fiscalização das atividades ilícitas

quando houver motivos razoáveis ou suspeitas de que uma o várias personas puderam estar implicadas numa atividade ilegal.

4. O Administrador do Parque tem autoridade para identificar as pessoas que entram ou estão o interior do Parque.
5. O Administrador do Parque tem autoridade para inspecionar bagagens suspeitosos na procura de qualquer elemento ilegal: como peixes, caracolas, iscas, trampas, armas, animais mortos ou vivos, restos de animais, plantas, etc.
6. Comprovação dos requisitos legais e autorizações dos visitantes.
7. Como Administrador do Parque está legitimado a denunciar aos infratores e emitir as notificações legais
8. Tem a obrigação de notificar as infrações à Policia e ao Governo Provincial com objeto de aplicar a lei. Se for necessário está capacitado e autorizado para realizar arrestos ou retenções aos infratores com objeto de impedir a consumação de um delito ou fuga do responsável para um delito.

8.11. Responsabilidades e funções dos Fiscais e Funcionários do Parque

Um fiscal tem as mesmas responsabilidades e funções que o Administrador do Parque pois atua em seu nome e também é uma Autoridade Legal. Suas responsabilidades estão enquadradas dentro dos limites d Parque ou de sua área de influência.

Além de seu labor de conservação e fiscalização, o fiscal tem as seguintes funções:

1. Cumprir e fazer cumprir a Normativa do Parque
2. Um fiscal no fiel cumprimento de seu dever pode ordenar a expulsão daquelas pessoas presentes no Parque sem autorização ou incumprindo as normas de gestão. Qualquer atuação que possa ser motivo de constituição de delito, habilita ao Fiscal para expulsar uma pessoa de forma imediata do Parque .
3. Qualquer pessoa que tenha sido comunicada para abandonar o Parque deverá realizar-lho pela rota/caminho mais curto e pela que esta autorizado.
4. Se os fiscais identificarem pessoas reincidentes, sendo as mesmas, uma ameaça para o Parque, os fiscais podem promover, através do Administrador do Parque, a proibição de entrada ao Parque de estas pessoas reincidentes por um período de tempo de até 24 meses.
5. De acordo com a lei, toda pessoa pode exercer seu direito a defesa das sanções ou multas emitidas, interpondo uma apelação à Administração do Parque e o MINAMB. A apelação será estudada pelos funcionários e responsáveis do MINAMB e a decisão trasladada à pessoa que realizo a apelação.
6. Um fiscal, no cumprimento do seu dever, no interior do Parque ou os pontos de aceso e controlo, podem confiscar a qualquer pessoa suspeitosa os objetos potenciais de contravir as normas do Parque (armas, ferramentas, produtos poluentes, etc.,...) ou aqueles outros que constituam uma evidência ou prova da comissão de um delito. No caso de realizar uma confiscação, o fiscal emitirá um recibo à pessoa intervinda do elemento que lhe foi retido, sendo responsável da custódia ate a posta a disposição da mesma à Justiça ou à autoridade compe-

tente. Uma vez julgado ou avaluado o delito, o Tribunal decidirá sobre a retirada definitiva ou a devolução ao seu proprietário.

7. Um fiscal está autorizado ao arresto ou retenção dos infratores com objeto de impedir a comissão de um delito ou fuga do responsável para um delito.