

DIRECÇÃO GERAL DO AMBIENTE

## **P plano de Acção Nacional para o Ambiente II**



**Cabo Verde 2004-2014**

# **REVISÃO E ACTUALIZAÇÃO**

**DOCUMENTO DE TRABALHO**

PRAIA, JANEIRO DE 2012

## **RESUMO EXECUTIVO**

**(A ser apresentado na versão final)**

## SIGLAS E ABREVIACÕES

ACCC	Adaptação das Zonas Costeiras às Mudanças Climáticas
JICA	Agência Japonesa de Cooperação Internacional
AFM	Anuário Financeiro Municipal
AMP	Área Marinha Protegida
AP	Áreas Protegidas
ANMCV	Associação Nacional de Municípios de Cabo Verde
AAE	Avaliação Ambiental Estratégica
CVI	Cabo Verde Investimentos
CSRP	Comité Sub-Regional das Pescas
PLC	Comprimento da Linha de Costa
CITES	Convenção sobre o Comércio de Espécies Ameaçadas de Extinção
DGASP	Direcção Geral da Agricultura Silvicultura e Pecuária
DGCI	Direcção Geral da Cooperação Internacional
DG P	Direcção Geral das Pescas
DGDT	Direcção Geral de Desenvolvimento Turístico
DGE	Direcção Geral de Educação
DGIE	Direcção Geral de Indústria e Energia
DGA	Direcção Geral do Ambiente
DGOTDU	Direcção Geral do Ordenamento do Território
DGP	Direcção Geral do Planeamento
DNOT	Directiva Nacional de Ordenamento do Território
DECRP	Documento Estratégico de Crescimento e Redução da Pobreza
PDM	Plano Director Municipal
EROT	Esquema Regional de Ordenamento do Território
ETAR	Estação de Tratamento de Águas Residuais
GEE	Gases com Efeito de Estufa
E_GOV	Governança Electrónica
GAO	Grupo de Apoio Orçamental
IDSR	Índice de Desenvolvimento e Saúde Reprodutiva
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
INIDA	Instituto Nacional de Desenvolvimento Agrário
INDP	Instituto Nacional de Desenvolvimento das Pescas

INE	Instituto Nacional de Estatísticas
INGRH	Instituto Nacional de Gestão dos Recursos Hídricos
INMG	Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica
LEC	Laboratório de Engenharia Civil
LBPA	Lei de Base das Políticas do Ambiente
MDL	Mecanismo de Desenvolvimento Limpo
NOSI	Núcleo Operacional do Sistema de Informação
ODM	Objectivos de Desenvolvimento do Milénio
FAO	Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação
ONG	Organizações Não-Governamentais
POBH	Os Planos de Ordenamento das Bacias Hidrográficas
IPCC	Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas
PAIS	Plano Ambiental Intersectorial
PAM	Plano Ambiental Municipal
PAGIRH	Plano de Acção de Gestão Integrada dos Recursos Hídricos
PDU	Plano de Desenvolvimento Urbanístico
PGRP	Plano de Gestão dos Recursos da Pesca
POOC	Plano de Ordenamento da Orla Costeira
PDM	Plano Director Municipal
PEDA	Plano Estratégico do Desenvolvimento Agrícola
PENH	Plano Estratégico Nacional de Habitação
PIMOT	Plano Intermunicipal de Ordenamento do Território
PNED	Plano Nacional de Energias Domesticas
PNGR	Plano Nacional de Gestão de Resíduos
PNIA	Plano Nacional de Investigação Agrária
PNS	Plano Nacional de Saúde
PNDT	Plano Nacional do Desenvolvimento Turístico
PNS	Plano Nacional do Saneamento
PSOT	Plano Sectorial de Ordenamento do Território
PD	Plano Urbanístico Detalhado
PDU	Plano de Desenvolvimento Urbanístico
PEOT	Planos Especiais de Ordenamento do Território
PNS	Política Nacional de Saúde

- PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
QUIB	Questionário Unificado de Indicadores de Bem-Estar
RSU	Resíduos Sólidos Urbanos
PANA II	Segundo Plano de Acção Nacional para o Ambiente
PNPC	Serviço Nacional de Protecção Civil
SIM	Sistema de Informação Municipal
SIT	Sistema de Informação Territorial
SDTBM	Sociedade de Desenvolvimento Turístico da Boavista e do Maio
UICN	União Internacional de Conservação da Natureza
ZDTI	Zona de Desenvolvimento Turístico Integrado
ZRPT	Zona de Reserva e Protecção Turística
ZEE	Zona Económica Exclusiva

## ÍNDICE

ÍNDICE .....	6
1. INTRODUÇÃO .....	9
2. OBJECTIVOS E METODOLOGIA .....	10
3. DESCRIÇÃO DO OBJECTO DA AVALIAÇÃO .....	11
4. ENQUADRAMENTO ESTRATÉGICO DO DOCUMENTO .....	11
5. SITUAÇÃO ACTUAL E TENDÊNCIAS DE EVOLUÇÃO .....	12
5.1 Boa Governança .....	12
5.1.1. Objectivos e Metas .....	13
5.1.2. Situação Actual .....	13
5.1.3. Tendências de Evolução .....	14
5.2. Desenvolvimento Humano .....	15
5.2.1. Objectivos e Metas .....	16
5.2.2. Situação Actual .....	17
5.2.3. Tendências de Evolução .....	18
5.3. Desenvolvimento Económico .....	18
5.3.1. Objectivos e Metas .....	18
5.3.2. Situação Actual .....	18
5.3.3. Tendências de Evolução .....	20
5.4. Alterações climáticas .....	21
5.4.1. Objectivos e metas .....	21
5.4.2. Situação Actual .....	22
5.4.3. Programas de mitigação e adaptação .....	23
5.4.4. Tendências de Evolução .....	31
5.5. Ordenamento do Território .....	36
5.5.1. Objectivos e Metas .....	36

5.5.2. Situação actual.....	40
5.5.3. Tendências de Evolução .....	45
5.6. Recursos Hídricos.....	49
5.6.1 Objectivos e Metas .....	49
5.6.2 Situação actual.....	50
5.6.3 Tendências de evolução.....	51
5.7. Água e Saneamento.....	52
5.7.1. Objectivos e metas .....	52
5.7.2. Situação actual.....	54
5.7.3. Tendências.....	63
5.8. Biodiversidade .....	67
5.8.1 Objectivos e Metas .....	67
5.8.2 Situação actual.....	67
5.8.3 Tendências de Evolução .....	72
5.9. Riscos Naturais e Tecnológicos .....	79
5.9.1.Objectivos e Metas .....	79
5.9.2. Situação Actual .....	79
5.9.3.Tendências de Evolução.....	86
5.10. Turismo.....	87
5.10.1 Objectivos e metas.....	87
5.10.2 Situação actual.....	87
5.10.3 Tendências de Evolução .....	88
5.11. Energia.....	88
5.11.1 Objectivos e metas.....	89
5.11.2 Situação actual.....	89
5.11.3 Tendências de Evolução .....	90
6. AVALIAÇÃO DOS PLANOS NACIONAIS (PAIS).....	93
7. AVALIAÇÃO DOS PLANOS AMBIENTAIS MUNICIPAIS (PAMs) .....	94

<b>7.1. Contextualização e problemática dos Impactos dos PAM's ao nível das Comunidades Locais .....</b>	<b>94</b>
<b>7.2. Pontos Fortes e Pontos fracos na Implementação dos PAM's .....</b>	<b>95</b>
<b>7.3. Areas Prioritárias.....</b>	<b>101</b>
<b>7.4. Resultados /Progressos na Implementação dos PAM's .....</b>	<b>102</b>
<b>7.5. Conclusões.....</b>	<b>103</b>
<b>8. ANÁLISE DA SITUAÇÃO INSTITUCIONAL .....</b>	<b>104</b>
<b>8.1. Enquadramento.....</b>	<b>104</b>
<b>8.2. Caracterização da situação actual.....</b>	<b>Erro! Marcador não definido.</b>
<b>8.3. Deficiências institucionais e fraquezas organizacionais .....</b>	<b>107</b>
<b>8.4 . Estruturas para coordenar a implementação do PANA II .....</b>	<b>109</b>
<b>8.5. Financiamento do PANA II.....</b>	<b>115</b>
<b>9. ACTUALIZAÇÃO DO PANA II.....</b>	<b>117</b>
<b>10. CONCLUSÕES/RECOMENDAÇÕES .....</b>	<b>149</b>
<b>11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA.....</b>	<b>152</b>



## 1. INTRODUÇÃO

O Plano de Acção Nacional para o Ambiente (PANA) é, em termos de desenvolvimento económico e social, um instrumento político-estratégico que deve moldar as políticas económicas nacionais, regionais, sectoriais e municipais, para que os níveis de desenvolvimento almejados sejam sustentáveis e capazes de assegurar maiores índices de eficiência no relacionamento do cabo-verdiano com o seu ambiente, do qual depende e faz parte integrante.

A necessidade da presente revisão decorre do facto de, em função dos níveis e ritmos de desenvolvimento implementados desde 2005 terem, eventualmente, induzido alterações estruturais de contexto e hierarquia de prioridades, bem como de novos desafios que interessam estar, devida e estrategicamente, integrados nos instrumentos de política nacional do desenvolvimento.

O presente Relatório Ambiental constitui o principal contributo do processo de Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) para a revisão e actualização do Segundo Plano de Acção Nacional para o Ambiente, PANA II, (2004-2014), revisão essa que se apresenta como fundamental nos ajustamentos programáticos, requeridos na actual fase de desenvolvimento do país, sempre num contexto de concertação com os parceiros internacionais do desenvolvimento nacional.

Este documento tem como propósito, definir indicadores ambientais, que permitem caracterizar a situação actual e estabelecer metas concretas de melhoria da qualidade do ambiente, na fase de desenvolvimento das estratégias do Plano, bem como avaliar o grau de eficácia e eficiência das acções a implementar. Constatou-se, no entanto, que este desiderato é, em certas áreas e sectores sensíveis, do ponto de vista ambiental, actualmente inatingível, por insuficiência ou fraca fiabilidade de dados. Em consequência a descrição de algumas situações de referência apresenta uma deficiente base quantitativa no que concerne a indicadores de estado, pressão e resposta.

Tratando-se de um exercício de revisão e actualização de um instrumento de política ambiental em curso, espelhado no presente documento, este deve ser sempre entendido e utilizado como uma ferramenta complementar ao documento-mãe de forma a não deturpar ou pôr em causa os princípios nele constantes, nomeadamente no seu ponto 1.2. Assim este relatório de revisão e actualização do PANA II deve ser utilizado como instrumento de planeamento ambiental e apoio orçamental, somente e apenas, enquanto complemento do PANA II após seis anos de execução.

O presente Relatório ambiental, para além de um resumo executivo e deste capítulo introdutório, no capítulo 2, identifica os objectivos e apresenta a abordagem metodológica seguida, bem como uma descrição do objecto da avaliação (capítulo 3) e um enquadramento estratégico da avaliação (capítulo 4) no contexto da planificação nacional estratégica do desenvolvimento nos seus diferentes níveis (capítulo 5). Apresenta-se ainda num capítulo 6, um conjunto de factores de avaliação que, na sua essência, realçam de forma muito sintética, os principais aspectos que devem enquadrar a actual avaliação ambiental estratégica, de modo a apresentar o referencial de análise para a avaliação dos resultados. O capítulo 7 do Relatório

inclui uma breve caracterização e diagnóstico da situação actual para os factores de avaliação, incluindo as principais tendências da sua evolução. As principais recomendações relacionadas com uma política ambiental sustentável são apresentadas no capítulo 8 enquanto o capítulo 9, apresenta uma análise institucional bem como propostas para seguimento e avaliação do PANA II na sua versão revista e actualizada. Finalmente, o documento apresenta um capítulo 10 com a síntese e as conclusões finais deste processo.

## **2. OBJECTIVOS E METODOLOGIA**

A avaliação do PANA II elaborado em 2004 e previsto para o horizonte de 2014, é um imperativo que surge da necessidade de verificação periódica da sua actualização e nível de adaptação às sucessivas alterações no contexto de desenvolvimento nacional, com especial ênfase para as variáveis económica, social, ambiental e respectivas condicionantes quer em termos sectoriais quer em termos de inter-relações e complementaridade na utilização dos recursos do ambiente. A actualização dos objectivos do PANA II e, bem assim, do alcance dos seus instrumentos, constitui uma medida prevista no quadro da sua monitorização (Capítulo 7.6). A avaliação que se pretende poderá em certos aspectos, ver-se limitada em termos de objectividade, sempre que a definição dos indicadores de implementação não for feito de acordo com a realidade da sua medição e quantificação.

A abordagem metodológica adoptada neste exercício de planificação ambiental estratégica, tal como recomendado no PANA II (Capítulo 7), seguiu uma abordagem participativa que promoveu o envolvimento dos principais agentes e actores do processo de formulação e implementação das políticas ambientais, incluindo as instituições sectoriais e nacionais, nos níveis central e municipal, bem como as associações comunitárias e ONG's nacionais.

Assim, este trabalho de revisão e actualização do PANA II desenvolveu-se em quatro etapas sucessivas: (i) recolha e análise documental exaustiva, referente a toda documentação produzida no âmbito da implementação do PANA II, relacionada com a problemática do ambiente, quer a nível transversal, quer a nível sectorial, central e municipal; (ii) preparação e realização, juntamente com a equipa técnica da Direcção Geral do Ambiente (DGA), de ateliers participativos em todos os municípios do país, incluindo a participação de representantes de domínios de actividades sectoriais e municipais, bem como de ONG's e associações comunitárias. Estes ateliers visaram a recolha de subsídios sobre a caracterização actual do ambiente a nível municipal, bem como inventariação de perspectivas ainda por realizar nos diferentes domínios considerados prioritários no PANA II, sua hierarquização, oportunidade e grau de prioridade; (iii) análise integrada das informações recolhidas durante as duas primeiras etapas numa lógica de avaliação dos progressos alcançados, revisão e adequação das metas para o exercício restante de implementação do plano (2014), ao que se sobrepõe a vigência do DECRP até 2016; (iv) – realização de um atelier nacional de restituição dos resultados da abordagem participativa, recolha de subsídios e validação final técnica das opções desta versão revista e ajustada do Plano.

### **3. DESCRIÇÃO DO OBJECTO DA AVALIAÇÃO**

O objecto deste exercício é a avaliação do estado de implementação do PANAII enquanto instrumento de política ambiental nacional, através da verificação das metas estabelecidas para os diversos domínios prioritários, bem como da exequibilidade dos indicadores em relação a realidade das actividades e processos em que são medidos e verificados. Consequentemente estar-se-á avaliando a pertinência dos programas e projectos implementados no quadro do PANA II, através de uma apreciação qualitativa e quantitativa dos progressos alcançados e logo do impacto no alcance dos objectivos de desenvolvimento nacional.

Para além da avaliação, pretende-se também propor uma adequação à nova realidade ambiental, económica, social e cultural do país face, à evolução verificada nos últimos seis anos desde a implementação do PANA II. Tal proposta de adequação é feita em sintonia com os instrumentos de planeamento ao nível macro tal como o DECRP, bem como os demais instrumentos de planeamento a nível sectorial e inter-sectorial.

### **4. ENQUADRAMENTO ESTRATÉGICO DO DOCUMENTO**

Este documento, na sua versão final, revista e actualizada, representa um instrumento complementar do PANA II que continua sendo a referência original em termos de orientações políticas, incorporando elementos de readequação e actualização das políticas ambientais, lá onde se revelar necessário, realista e oportuno. A um nível de planificação estratégica superior, as suas orientações decorrem de objectivos mais abrangentes de desenvolvimento relacionados com as Grandes Opções do Plano, Estratégia de Transformação de Cabo Verde, Documento Estratégico do crescimento económico e a redução da pobreza. As orientações Políticas de Desenvolvimento Estratégico do país, a médio e longo prazo baseiam-se no “Documento Estratégia de Crescimento e Redução da Pobreza” (DECRP). Essas orientações estão espelhadas nos vários planos nacionais e instrumentos de suma importância para o desenvolvimento de Cabo Verde, nomeadamente nas Grandes Opções do Plano, no Programa do Governo, na Estratégia da Luta Contra a Pobreza, no Programa de Acção Nacional de Luta contra a Desertificação, a Estratégia e Plano de Acção sobre a Biodiversidade, a Estratégia e Plano de Acção Nacional sobre Mudanças Climáticas, o Programa de Acção Florestal Nacional, no Segundo Plano de Acção Nacional para o Ambiente, no Plano Estratégico de Desenvolvimento da Agricultura e Pesca a longo prazo (horizonte 2015), no Plano de Acção de Gestão Integrada de Recursos Hídricos, em Planos de Acção de desenvolvimento Agrícola de algumas ilhas já elaborados, nos Objectivos de Desenvolvimento do Milénio e em tantos outros documentos das Conferências, Acordos e Tratados internacionais.

Enquanto plano de acção ambiental estratégico, o documento dá corpo aos objectivos de programas sectoriais nos diversos domínios de actividade e exploração dos recursos ambientais como matéria-prima para o desenvolvimento, tais como o Plano de Acção Gestão Integrada dos recursos Hídricos (PAGIRH) 2009-2014, Plano Nacional do Saneamento (PNS), 2009-2013, NS 2009 Plano Nacional de Gestão de Resíduos (PNGR) 2004-2014, Plano Nacional

do Desenvolvimento Turístico (PNDT) 2010-2013, Plano Nacional de Saúde (PNS), Plano de Gestão dos Recursos da Pesca (PGRP) 2004-2014, Plano Estratégico do Desenvolvimento Agrícola (PEDA) 2004-2014.

As orientações de política contidas no Programa do Governo (2011-2016) da VIII Legislatura para o sector do Ambiente e Recursos Naturais pretendem criar uma Agenda Verde e Transversal baseada na inovação, na procura de um mix óptimo de energias renováveis em cidades sustentáveis e na criação de uma atitude mais respeitadora da natureza e do ambiente em Cabo Verde. Os esforços da promoção da biodiversidade, a melhoria de áreas protegidas, o combate a desertificação, a protecção de florestas, a melhoria do tratamento de águas residuais e a introdução de energias limpas e renováveis serão melhorados como componentes integrantes desta agenda. O Governo está num processo de preparar o próximo DECRP, que deverá representar um quadro de referência em matéria de políticas e estratégias de desenvolvimento, com base no Programa do Governo e dos OMD.

## **5. SITUAÇÃO ACTUAL E TENDÊNCIAS DE EVOLUÇÃO**

Neste capítulo apresenta-se um breve diagnóstico da situação actual do país em relação aos factores de ambiente e de sustentabilidade. Procede-se à recolha de informação ambiental de base sobre o estado do ambiente, utilização dos recursos naturais nas diversas actividades económicas, bem como as interacções entre estes elementos e os principais sectores enfatizados no DECRP, no PANA II e noutros planos estratégicos existentes. Para tal procedeu-se a uma análise estratégica dos planos, programas e estudos relevantes, que concorrem para um diagnóstico actual com base num conjunto de sub temas/indicadores para cada factor.

Tratando-se de um exercício de avaliação e revisão, o objectivo central deste capítulo é, sobretudo, o de realçar, de uma forma sintética, os principais aspectos que devem enquadrar a avaliação ambiental estratégica, de forma a apresentar o referencial de análise para a avaliação dos resultados alcançados até então com a implementação do PANA II.

### **5.1 Boa Governação**

A boa governação relaciona-se com a capacidade do Estado servir os cidadãos e diz respeito à regras, processos e comportamentos em torno dos quais são articulados os interesses, geridos os recursos e exercido o poder na sociedade, em prol do bem estar comum. Este conceito é hoje geralmente utilizado para avaliar a qualidade e o desempenho de qualquer sistema político/administrativo, constituindo uma forma básica de aferir a estabilidade e o desempenho de um modelo de sociedade.

A boa governação assenta em cinco princípios, nomeadamente a transparência, participação, responsabilidade, eficácia e coerência.

### **5.1.1. Objectivos e Metas**

A boa governação é um objectivo presente em todos os documentos de referência nacionais e regionais. Nesse sentido a avaliação de impactes situar-se-á essencialmente numa dimensão de potenciação das acções propostas de forma a transformar as declarações de intenção em orientações positivas. Os principais objectivos no domínio da boa governação centram-se numa administração pública aberta ao cidadão, orientada para a procura e garante de uma sociedade participativa, coesa e solidária, que contribui para a criação de um ambiente favorável ao desenvolvimento económico, à competitividade e ao emprego, que aposta no desenvolvimento do seu capital humano e na racionalização dos seus organismos. No modelo de boa governação, o Estado assume-se como um promotor da cidadania, colocando a administração mais próxima e dialogante com o cidadão e apostando na melhoria da qualidade dos serviços prestados, exigindo simultaneamente comportamentos positivos e responsáveis. A promoção da participação cívica e institucional nos processos, nomeadamente de ordenamento e desenvolvimento territorial, e a garantia da universalidade no acesso aos serviços de interesse geral são também objectivos neste domínio.

Para além da administração pública, assume-se como fundamental a vertente de modernização tecnológica, que inclui a promoção da qualificação para a sociedade do conhecimento e o avanço a nível científico, tecnológico e inovação.

### **5.1.2. Situação Actual**

As preocupações com a problemática da boa governação são relativamente recentes, verificando-se a sua abordagem na maioria dos documentos estratégicos de referência.

Em Cabo Verde o processo de execução da Reforma do Estado que tem uma Agenda de Reforma de Estado, vem sendo desenvolvido para que seja mais consentânea com os desafios de competitividade, inserção no mercado mundial e com a graduação e, sobretudo, com a salvaguarda da melhor coordenação e articulação de todo este processo. Durante estes últimos anos, foram desenvolvidas diversas acções orientadas para fazer face aos desafios emergentes.

A nível da consolidação do Estado de Direito e Democrático, as seguintes acções foram desenvolvidas: Revisão Constitucional, Implementação das Casas de Direito; Programa do reforço da segurança, defesa nacional, justiça e luta contra a droga; Melhoria da Transparência, reforma dos Mercados Públicos, Regulação do Procurement e Capacitação dos Recursos Humanos na matéria.

No tocante à Organização do Estado e da Administração Pública um conjunto de medidas foram tomadas de forma a melhor orientar e adequar a estrutura do Estado aos desafios da globalização, a saber:

a Racionalização das Estruturas;

a Reforma do Sistema de Regulação que permitirá estimular a confiança dos cidadãos e das suas empresas nacionais e estrangeiras, melhorar o clima de investimentos e promover as práticas concorrenciais livres;

Sistema de Planeamento, Seguimento e Avaliação - onde foram desenvolvidas um conjunto de actividades referentes ao ordenamento do território (EROT'S, PDM's, Sistema de Informação Territorial, etc) e acompanhamento dos indicadores (Políticos, Económicos e Sociais) de desenvolvimento;

Valorização dos Recursos Humanos - foi desenvolvida a Revisão dos Instrumentos de Gestão dos Recursos Humanos na Administração Pública, Formação Profissional Contínua dos Recursos Humanos da Administração Pública, Gestão Previsional dos Recursos Humanos – Consolidação da Desconcentração da Base de Dados dos Recursos Humanos.

No tocante ao Estímulo à Sociedade de Informação e Governação Electrónica foram desenvolvidas um conjunto de medidas, a saber:

Modernização Administrativa e E\_GOV (Governação Electrónica) através da criação e de expansão da Casa do Cidadão a todos os concelhos do país e na diáspora, Lançamento da Casa do Cidadão Móvel; Alargamento da utilização do sistema de pagamentos electrónicos; Gestão Informatizada do processo penal e das secretarias judiciais.

Sociedade de informação – NOSI - O processo de informatização é uma realidade e hoje todos os órgãos da administração pública usam sistema de informação do Estado.

No âmbito da Descentralização, Administração Local, foi elaborado um pacote Legislativo que visa definir os Estatutos das Organizações Não Governamentais para o Desenvolvimento, criar o Fundo Nacional de Apoio aos Projectos Sociais; foi elaborado o Estudo sobre a Descentralização e Reforço da Governação em Cabo Verde; foi aprovada a Lei - Quadro da Descentralização Administrativa do País - a Lei que estabelece o regime da Divisão, Designação e Determinação das Categorias Administrativas das Povoações; realizado um Estudo sobre a Realidade Económica e Financeira dos Municípios 2002 – 2010 e o Anuário Financeiro Municipal e implementado o Sistema de Informação Municipal (SIM) em 20 Municípios.

No tocante à Justiça, em matéria de protecção dos direitos dos cidadãos as realizações apontam para a criação e pleno funcionamento de 11 Casas do Direito, sendo o balanço das actividades desenvolvidas positivo e pode-se afirmar que as expectativas foram largamente ultrapassadas. Em matéria de Prevenção e Luta contra a Criminalidade foram desenvolvidas várias actividades ligadas à prevenção e redução da procura e oferta de drogas, tratamento e reinserção social, ao Reforço do Estado de Direito, e à Luta Contra a Criminalidade Organizada.

### **5.1.3. Tendências de Evolução**

Todos os documentos de referência apontam para uma aposta forte na transparência, participação, responsabilidade, eficácia e coerência, sendo, portanto, a tendência preconizada

muito positiva. No entanto, não se pode ignorar o risco de insucesso associado à implementação das orientações e à obtenção dos objectivos que se preconizam. Um aspecto determinante neste processo reside no facto de ser um processo de duas vertentes, ou seja, o esforço deve ser tanto do governo e suas instituições como dos próprios cidadãos, constatando-se que muitos dos objectivos no âmbito da boa governação relacionam-se sobretudo com atitudes e comportamentos, que são sempre difíceis de mudar.

Um segundo conjunto de tendências situa-se na vertente de modernização tecnológica, onde o progresso a alcançar estará muito dependente da capacidade de investimento.

Na vertente da administração pública, a obtenção de resultados em aspectos relacionados com a sua abertura, racionalização e modernização poderá ocorrer a um ritmo mais lento, se aparecerem dificuldades de financiamento de projectos potenciadores dessas mudanças. Na vertente da cidadania, parecem existir condições para que a tendência se mantenha positiva embora não se perspetive uma evolução muito rápida.

## **5.2. Desenvolvimento Humano**

O desenvolvimento humano de um país está associado a aspectos como a educação, saúde, esperança de vida, pobreza e acesso a recursos básicos, como água potável e alimentação. Uma importante referência para este tema é o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do PNUD. O IDH de Cabo Verde em 2010 foi de 0,534, colocando o país na posição 118 de 169 países. Entre 2000 e 2010, o índice aumentou em 7%, um aumento de 0,6% ao ano. A esperança de vida à nascença em 2010 foi de 68,9 e 76,1 anos respectivamente para homens e para mulheres. As taxas líquidas e bruta de escolarização melhoraram, passando de 53,9% e 65% em 2000/2001 para 63,1% e 73% respectivamente em 2009/2010, com uma ligeira vantagem para as meninas (68,0% e 78,8%), não obstante algumas disparidades regionais. O rendimento *Per Capita* atingiu 3.113 US dólares. Taxa de desemprego a 10,7% em 2010, sendo 9,6% do sexo masculino e 12,1% do sexo feminino, de acordo com a nova abordagem utilizada, no âmbito da adaptação aos padrões internacionais.

O factor de avaliação desenvolvimento humano, à semelhança da boa governação, também se situa numa dimensão de processo constante e dinâmico, apostando essencialmente nas pessoas. Se na boa governação a aposta consiste em incentivar a cidadania, no âmbito deste factor a aposta no bem-estar das pessoas é quase mais a um nível individual.

Os elementos caracterizadores deste conceito não serão fáceis de avaliar quantitativamente, e nem sempre existirão dados a balizar uma situação de referência, no entanto servem como pontos de reflexão sobre o desenvolvimento que podemos querer.

No presente trabalho focar-se-á essencialmente os domínios saúde e pobreza. Na análise dos aspectos relacionados com a saúde, é privilegiada a relação entre esta e o ambiente pois, apesar da esperança de vida ter aumentado consideravelmente no último século, a incidência

de doenças relacionadas com problemas ambientais tem vindo a tornar-se uma preocupação geral.

### **5.2.1. Objectivos e Metas**

#### **5.2.1.1 Saúde**

A Política Nacional de Saúde (PNS) aprovado em 2007, estabelece que Cabo Verde tem como visão do desenvolvimento de saúde, no horizonte do ano 2020, garantir a saúde da população cabo-verdiana, construindo num contexto socio-económico favorável, um serviço nacional de saúde universalmente acessível, eficaz e igualitário.

No quadro da promoção de um desenvolvimento ambiental sustentável esta visão deve estar em complementaridade com a visão definida para o sector da saúde, ou seja Um país com um sector de saúde caracterizado por um melhor domínio dos problemas de origem ambiental (saneamento básico e outros) e um processo consolidado de transição epidemiológica traduzido pela forte diminuição do peso das doenças Infecciosas e Parasitárias na morbi-mortalidade da população.

A abordagem estratégica da Saúde deverá contribuir para um melhor conhecimento e consciencialização da sociedade, no que se refere às ligações entre o ambiente e a saúde dos cidadãos. É importante que a sociedade esteja bem informada, tenha opções bem definidas, de modo a melhorar o seu nível de saúde e qualidade de vida e contribuir para um desenvolvimento sustentável.

As linhas de intervenção estratégica dessa abordagem centram-se entre outras, na criação de mecanismos de colaboração intersectorial entre os diversos departamentos, sobretudo os da área social, nomeadamente a habitação, o poder local, a agricultura, a comunicação e o transporte, a água etc., garantindo assim um planeamento integrado e mais eficiente na implementação; No reforço da vigilância epidemiológica das doenças de origem ambiental, no reforço das acções de formação, informação e qualificação de pessoal, bem como na diminuição da vulnerabilidade do país em relação às doenças com potencial epidémico, decorrentes de deficiências na gestão ambiental (a Poliomielite, o Tétano Neonatal, a Meningite meningocócica, a Cólera, a Shigellose (Diarreia com sangue), o Paludismo, a Febre Amarela e a Dengue).

#### **5.2.1.2 Pobreza**

O desenvolvimento do país continua a apresentar fragilidades persistentes, destacando-se por um lado, um nível elevado de pobreza associado a uma elevada taxa de desemprego e por outro, uma elevada dependência do exterior, patente na baixa taxa de cobertura das importações pelas exportações, no défice elevado da conta corrente e no peso elevado dos financiamentos externos concessionais.



Outro traço marcante desta trajetória positiva prende-se com o papel crescente do sector privado e dos mecanismos de mercado na dinâmica de desenvolvimento, com destaque para o turismo e o investimento directo estrangeiro.

A redução da pobreza, a melhoria das condições de existência da população e a protecção ambiental estão no centro do processo de desenvolvimento de Cabo Verde.

A ECRP assenta numa visão multi-sectorial das intervenções públicas e das iniciativas em parceria com a sociedade civil e com o sector privado, baseada na gestão de riscos sociais.

## **5.2.2.Situação Actual**

### **5.2.2.1 Saúde**

Em termos de cobertura sanitária, a rede de estruturas de saúde em 2009 era constituída por 2 hospitais centrais, 3 hospitais regionais, 30 centros de saúde, 34 postos sanitários e 113 unidades sanitárias de base, além das sedes de Delegacia de saúde da Praia e de São Vicente. Como unidades especializadas são referidos 5 Centros de Saúde Reprodutiva, 1 Centro de Saúde Mental e 1 Centro de Terapia ocupacional.

Segundo o QUIBB 2007 as estrutura de saúde acima referidas garantem um acesso facilitado (menos de 30 mn) a cerca de 85% da população (em 1990 era de 67,1%) com maior expressão no meio urbano (91,6%) do que no meio rural (77,1%).

O rácio médico/habitantes que em 2000 era de 1/2.468 passou para 1/2.026 em 2009 e o rácio enfermeiro/habitantes evoluiu no mesmo período de 1/1.456 para 1/1.025.

Relativo ao estado de saúde das populações, a mortalidade de crianças menores de 5 anos reduziu-se de 39 por mil em 2000 (RGPH 2000) para 33 por mil de 2000-2005 (IDSR –II). Em 2009 foi calculada em 23,7 por mil nascidos vivos.

### **5.2.2.2 Pobreza**

No tocante à pobreza, entre 2000/2001 e 2007, a taxa nacional caiu de 36,7 % para 26, 6 %, da população, de 163.200 para 130.900 indivíduos pobres uma queda de 10,1 pontos percentuais. A recente revisão sobre o progresso rumo aos ODM indica que Cabo Verde reduziu a percentagem de pessoas vivendo em pobreza extrema de 32 % em 1990 para 21 % em 2002 e espera-se reduzir ainda mais para cerca de 16 % em 2014. Um grande desafio, porém, é a concentração da pobreza nas áreas rurais. A redução da pobreza tem sido mais profunda nas áreas urbanas onde se reduziu quase para a metade entre 2000/2001 e 2007, de 25 % para 13,2 %. A diminuição da pobreza no mesmo período nas áreas rurais foi de 51,1% para 44,3 %. A pobreza continua a ser um fenómeno essencialmente rural. As mulheres chefes de família são as mais afectadas pelas condições de pobreza, especialmente as nas zonas rurais. As zonas

rurais, onde se concentram os pobres, são zonas onde as oportunidades de emprego formal são menores e há maior dependência da agricultura e pesca artesanal. A persistência da pobreza entre as mulheres é, em parte, devido à falta de oportunidades de emprego.

### **5.2.3. Tendências de Evolução**

A situação relativa à saúde tem vindo a melhorar nos últimos anos, tendo resultado numa maior e melhor oferta de cuidados de saúde, o que tem contribuído para uma melhoria na saúde da população e na menor ocorrência de episódios de doença ou incapacidades.

A saúde, apesar da tendência positiva que se tem vindo a verificar em resultado de investimentos verificados nos anos anteriores, nota-se uma tendência de estagnação/diminuição dos investimentos o que irá certamente prejudicar o percurso positivo que tem vindo a ser concretizado.

## **5.3. Desenvolvimento Económico**

A situação socio-económica de Cabo Verde está descrita de uma forma clara e detalhada em diversos documentos publicados na última década. Assim, nesta secção apenas se sintetizam e se realçam alguns aspectos que se consideram mais relevantes para enquadrar a avaliação ambiental estratégica decorrente deste exercício de planeamento.

### **5.3.1. Objectivos e Metas**

Os principais objectivos de desenvolvimento económico para o país assentam, de entre outros, na promoção da actividade económica, diversificação e modernização da base produtiva, com os sectores produtivos primários (Pesca, Agricultura e Pecuária) a merecerem atenção particular por serem eles as actividades que disponibilizam matéria-prima para os sectores secundários e terciários como o comércio e a indústria transformadora. Importa ainda referir-se a promoção dos factores de competitividade e potenciação do efeito multiplicador do investimento público bem como a criação e qualificação do emprego numa lógica motivacional de empreendedorismo.

### **5.3.2. Situação Actual**

As condições geográficas e demográficas condicionam o padrão de desenvolvimento da economia do país. A reduzida dimensão desses nove mercados (ilhas), com a decorrente impossibilidade de aproveitar economias de escala, a dispersão de recursos a diversos níveis, incluindo as redes de infra-estruturas e de equipamentos, e os custos económicos e ambientais associados ao transporte de pessoas e de mercadorias, condicionam a definição de

um modelo de desenvolvimento económico que seja economicamente eficiente, socialmente justo e que respeite e preserve os valores ambientais, e que garanta a sustentabilidade económica de algumas ilhas sem apoios e incentivos à actividade económica, e de garantir um crescimento sustentável da riqueza gerada.

O sector do comércio e dos serviços é, pois, o mais relevante em termos de geração de riqueza, sendo o sector terciário o que mais contribui para a riqueza gerada e é igualmente este sector que emprega a maioria da população residente.

A actividade agro-pecuária, a falta de diversificação dos mercados externos para exportação, e a reduzida competitividade da agricultura caboverdiana, são preocupações identificadas pelos agentes económicos. O solo arável representa apenas 10% da área total, tendo a área disponível para produção agrícola vindo a reduzir-se desde os anos 90, pelo que importa numa lógica de desenvolvimento sustentável preservar os solos com aptidão agrícola.

No sector das pescas tem-se vindo a assistir a um decréscimo do número de pescadores bem como do número de embarcações activas. As capturas têm vindo a evidenciar uma tendência decrescente. Neste contexto, as preocupações do sector centram-se na diminuição dos recursos e de algumas espécies marinhas (e.g. atum), nomeadamente devido à eventual sobre exploração dos recursos locais pelas frotas estrangeiras aliada a uma ineficiente gestão dos stocks existentes. Acresce ainda que os conhecimentos de recursos marinhos alternativos, ainda são escassos e regista-se uma falta de competitividade da frota nacional que recorre a métodos artesanais de captura. Destaca-se ainda a implementação de mecanismos inadequados e ineficientes de financiamento desses sectores numa lógica comercial em vez de uma lógica promocional que aponte para hangeros à jusante das actividades primárias.

O sector do turismo tem vindo a ganhar importância no contexto da economia nacional. Tem vindo a verificar-se um crescimento ao nível da oferta, quer do número de estabelecimentos quer da capacidade de alojamento (11.420 camas em 2008 contra 4.475 em 2000), bem como da procura (no mesmo período as dormidas aumentaram de 684,7 mil para 1,8 milhões, um crescimento médio anual de 14,5 %).

As preocupações no sector do turismo centram-se em aspectos como a fraca consolidação do sector, nomeadamente em termos económicos, a deficiente qualidade de serviço, a existência de forte sazonalidade, a insuficiência de infra-estruturas de recreio e a pouca diversidade da oferta turística.

O sector industrial não apresenta uma elevada dinâmica e está concentrado nos sectores da alimentação. Verifica-se uma fraca competitividade do sector industrial, por razões diversas incluindo a pequena dimensão do mercado, os custos de transporte, não parecendo verificar-se um significativo investimento em novas actividades e tecnologias. As exportações industriais para o mercado internacional têm um peso muito reduzido.

Entretanto a indústria extractiva tem potencial ao nível regional, mas carece de uma boa articulação com o ordenamento do território e uma adequada gestão ambiental.

O país apresenta uma elevada dependência energética, e um consumo excessivamente centrado em fontes de energia não renováveis (combustíveis fósseis). Contudo, tem vindo a verificar-se uma tendência de crescimento da contribuição das fontes de energia renováveis, sobretudo eólica. O Governo tenciona aumentar a penetração das energias renováveis e alternativas (vento, sol, geotermia, ondas do mar, detritos, bio-combustível), visando a redução da dependência dos produtos petrolíferos. Torna-se urgente diversificar as fontes de energia face aos aumentos dos preços do petróleo e seus derivados. Um dos principais objectivos da política energética do Governo é cobrir 50% das necessidades em energia eléctrica, até 2020, através de fontes renováveis e ter pelo menos uma ilha com 100% de energia renovável. Numa primeira fase, a política energética dará prioridades a expansão da energia eólica.

A configuração descrita dos sectores de actividade económica justifica a existência de um défice comercial, que resulta, sobretudo, da importação de combustíveis, cimento, cereais e outros bens alimentares.

Contudo, alguns sectores de actividade económica apresentam um significativo potencial de desenvolvimento, como é o caso do sector do turismo, que pode beneficiar das características naturais do país para desenvolver os segmentos de turismo natureza e turismo rural, aliando ao crescimento económico e geração de emprego, um maior equilíbrio nas contas com o exterior, bem como um incentivo para a preservação dos valores ambientais.

### **5.3.3. Tendências de Evolução**

A economia pode ter uma margem de crescimento significativa, sustentada também nas projecções demográficas, mas enfrenta vários desafios importantes, tais como o crescimento mais efectivo da produtividade, designadamente através da aposta em actividades económicas com maior potencial para gerar valor acrescentado, aliada à garantia de uma crescente coesão social e um elevado padrão de qualidade e preservação ambiental.

## **5.4. Alterações climáticas**

O fenómeno das alterações climáticas é actualmente considerado um problema à escala global, associado a impactes ambientais de elevada magnitude, nomeadamente nos ecossistemas terrestres e aquáticos, na saúde humana, na disponibilidade de água e na capacidade produtiva dos sectores económicos. O ritmo acelerado com que as mesmas estão a ocorrer constitui um factor de crescente preocupação. Na verdade, o clima assume-se como um dos aspectos mais significativos para a espacialização geográfica das actividades naturais e antropogénicas e, de certa forma, constitui-se como factor condicionador de toda a evolução sócio-económica a longo prazo.

O objetivo último da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas é alcançar a estabilização das concentrações de gases de efeito estufa na atmosfera num nível que impeça a interferência antrópica perigosa com o sistema do clima.

Tal nível deve ser atingido dentro de um período de tempo suficiente para permitir aos ecossistemas adaptarem-se naturalmente às mudanças climáticas; garantir que a produção de alimentos não será ameaçada; e possibilitar que o desenvolvimento econômico prossiga de um modo sustentável.

#### 5.4.1. Objectivos e metas

A importância do fenómeno das mudanças climáticas foi assumida pela comunidade internacional através da ratificação do Protocolo de Quioto (PQ), que estabeleceu o compromisso de reduzir as emissões de seis dos mais significativos gases com efeito de estufa (GEE) relativamente a 1990. Tal compromisso, consubstanciado num conjunto de metas até 2012, inclui uma série de nações industrializadas (Anexo B do Protocolo) que, em relação aos níveis de 1990 se comprometeram em reduzir as suas emissões em 5% para o período de 2008-2012. Esses países deveriam ter mostrado “um progresso visível” no ano de 2005, ainda que não se tenha chegado a um acordo sobre o significado desse item.

Outro destaque resulta no estabelecimento de três “mecanismos de flexibilidade” que permitem à esses países cumprir com as exigências de redução de emissões, fora de seus territórios. Dois desses mecanismos correspondem somente a países do Anexo B: a Implementação Conjunta (*Joint Implementation*) e o Comércio de Emissões (*Emission Trading*); o terceiro, o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo-MDL (*Clean Development Mechanism*), permite actividades entre o Norte e o Sul, com o objectivo de apoiar o desenvolvimento sustentável.

As metas estabelecidas e assumidas por Cabo Verde no âmbito das Mudanças Climáticas são os chamados *Compromissos Comuns* (Moniz, Conferência “Cabo Verde no contexto das Mudanças Climáticas”, Praia, janeiro, 2012 .

- Inventário das emissões antrópicas de gases de efeito estufa
- Programas de mitigação e adaptação
- Desenvolvimento de tecnologias para redução e prevenção de emissões
- Proteção de sumidouros
- Consideração das mudanças climáticas nas políticas sociais, económicas e ambientais.
- Promoção da pesquisa científica em mudança climáticas
- Educação, capacitação e consciencialização

O programa de políticas, acções e medidas nacionais que deverão contribuir para atingir estas metas são definidos nos diferentes Planos nacionais nomeadamente, no Programa de Acção

Nacional de Adaptação às Mudanças Climáticas, na Política Energética Nacional e no Plano Nacional de Energias Domésticas de Cabo Verde, entre outros.

#### **5.4.2. Situação Actual**

A dificuldade para quantificar as alterações climáticas em África permanece, devida em parte à complexidade dos climas regionais e das características geográficas que lhe estão associadas. A isto, acrescenta-se o facto de que não existem projecções climáticas específicas para Cabo Verde que permitam definir com precisão os impactos projectados e, posteriormente, o quadro da vulnerabilidade futura. No entanto, as projecções para a região da África Ocidental, ainda que incertas, dão uma ideia dos cenários climáticos em Cabo Verde.

A insularidade de Cabo Verde confere ao país uma extrema vulnerabilidade face às mudanças climáticas, que é agravada pela escassez de recursos humanos, técnicos e financeiros para fazer face a situação. A variabilidade do clima assim como as condições limitativas quanto ao uso dos recursos naturais do Arquipélago, nomeadamente a água e os solos, constituem os principais eixos da vulnerabilidade em Cabo Verde. Às características físicas acresce uma série de dinâmicas sociais que mais expõem o país a futuros eventos climáticos.

Cientes da fragilidade dos ecossistemas, da insularidade e da vulnerabilidade que caracterizam o país, foram elaborados os instrumentos de implementação da estratégia de desenvolvimento visando a integração da problemática ambiental no processo de planeamento e na promoção de um desenvolvimento durável. Foram definidos na Estratégia de Crescimento e de Redução da Pobreza, no Programa de Luta Contra a Pobreza e no Plano de Acção Nacional para o Ambiente os eixos estratégicos de intervenção nos domínios da economia, do ambiente, da segurança e da redução da pobreza, visando o crescimento continuado da economia, de forma sustentada, o aprofundamento permanente da coesão nacional, a melhoria da qualidade de vida dos cabo-verdianos, bem como um maior espaço de participação e afirmação absoluta e substancial da cidadania.

Na óptica da protecção da biodiversidade, Cabo Verde assinou e ratificou as Convenções Quadro das Nações Unidas, da Diversidade Biológica, das Mudanças Climáticas e da Desertificação, bem como outros protocolos visando a protecção ambiental e a preservação da biodiversidade nacional.

Cabo Verde ratificou a Convenção Quadro das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas (CQNUMC) a 29 de Março de 1995, e ela entrou em vigor a 22 de Junho do mesmo ano. Na condição de Parte Contratante da Convenção, Cabo Verde assumiu nesta data o compromisso de formular uma Comunicação Nacional à Conferência das Partes (CdP), tendo elaborado a Primeira Comunicação Nacional e o respectivo Inventário dos Gases de Efeito de Estufa em Dezembro de 1999.

Em 2000, Cabo Verde apresentou a sua Primeira Comunicação Nacional sobre as Mudanças Climáticas bem como a sua Estratégia Nacional e Plano de Acção. Em 5 de Dezembro de 2005 ratificou o Protocolo de Kyoto.

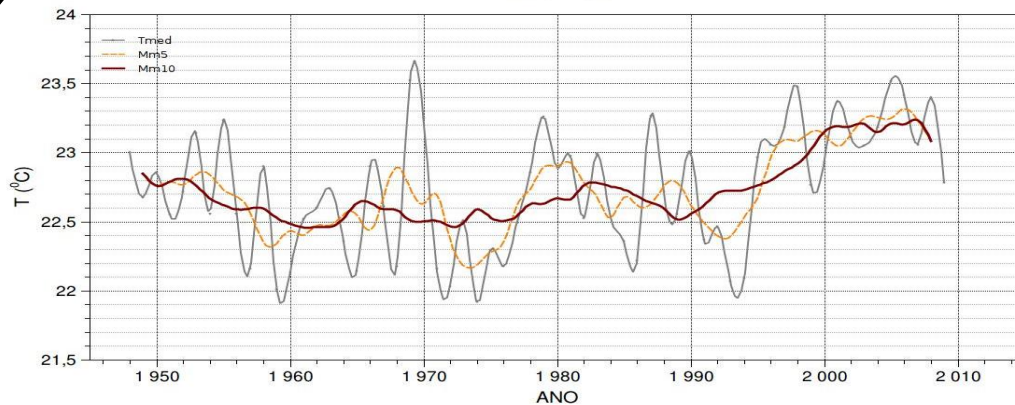
Em 2004, foi elaborado o Livro Branco sobre o Estado do Ambiente, uma obrigatoriedade da Lei de Bases da Política do Ambiente. O documento faz um balanço da gestão dos recursos naturais e do ambiente a nível nacional e analisa a forma como os diferentes actores vem interagindo com o ambiente e fazendo uso dos recursos ambientais.

Em 2007, Cabo Verde elaborou o Programa de Acção Nacional de Adaptação (NAPA) em matéria das Mudanças Climáticas com vista a identificar as opções de adaptação prioritárias segundo as necessidades e preocupações urgentes e imediatas das populações mais vulneráveis face aos efeitos nefastos da variabilidade e mudanças climáticas. Para a elaboração desses instrumentos, teve-se em conta os diversos estudos efectuados pelos diferentes sectores respeitantes a inventários dos Gases com Efeitos de Estufa (GEE), análise de vulnerabilidade, adaptação e mitigação.

Em 2008 foi elaborado o NCSA (Auto-avaliação das Capacidades Nacionais para Gestão Global do Ambiente) e em 2010 Cabo Verde apresentou a sua Segunda Comunicação Nacional sobre Mudanças Climáticas.

O nível de conscientização em relação às mudanças climáticas está a ser construído lentamente. Os processos, tais como a preparação da Primeira Comunicação Nacional à CQNUMC, o PANA II, o NAPA e a preparação da Segunda Comunicação Nacional à CQNUMC foram altamente inclusivos, consultivos e desempenharam um papel importante em termos de sensibilização em relação a questões-chave. Ainda assim, o conceito de "vulnerabilidades e "adaptação" não estão internalizados de forma sistemática nas principais instituições, mesmo entre a classe técnica.

Actualmente, a nível nacional, existem poucas informações sobre a evolução do nível do mar; entretanto, existe um certo número de dados sobre a evolução da temperatura e das precipitações desde há 50 anos. Em relação à temperatura, a média anual aumentou de 0,60°C desde 1960, com uma média de 0,14°C por década. A taxa de crescimento foi mais rápida durante a estação das chuvas, com um aumento de 0.23°C por década. Embora haja uma fraca disponibilidade de dados de observação que permitam identificar as tendências quanto aos extremos da temperatura média anual (ver caixa), pode-se constatar que estes factores contribuíram para uma ocorrência crescente das secas e que os fenómenos climáticos intensos aumentaram em frequência (McSweeney et al., 2009).



**Variação da temperatura anual em Cabo Verde no período 1948-2009 (Fonte INMG, 2010)**

Quanto às precipitações, a média anual em Cabo Verde não apresenta uma tendência constante desde 1960. Na realidade, nota-se uma ruptura nítida das séries pluviométricas a partir do final dos anos 1960, sendo o ano de 1970 normalmente considerado como o ano de referência do início do ciclo actual de seca. Estudos do INIDA mostram que as precipitações médias anuais têm tendência a diminuir na ordem dos 3%. Ao longo do período, algumas precipitações anormalmente elevadas tiveram lugar entre Novembro e Fevereiro, o que não é habitual para este período habitualmente seco. Além disso, a intensidade das chuvas aumentou. Em Cabo Verde, a frequência da ocorrência de fenómenos meteorológicos violentos está a aumentar.

Recentemente, em 2009, as chuvas torrenciais provocaram em São Nicolau perdas humanas e materiais. Estes fenómenos de grande impacto, demonstram, apesar da sua fraca frequência, as vulnerabilidades existentes, principalmente para as populações mais carenciadas.

A combinação de várias acções tem conduzido à destruição das barreiras de protecção natural das praias com consequências nefastas para o equilíbrio ambiental dos ecossistemas costeiros. Uma das consequências directas observadas em certas zonas costeiras das ilhas diz respeito à redução da margem do « interface » entre a terra e o mar e a salinidade dos estuários, dos lençóis freáticos, dos poços e das terras agrícolas, o que contribuiu para uma redução da capacidade de produção nestas zonas.

A actividade que exerce maior pressão sobre o solo e as outras componentes ambientais, continua a ser, em determinadas regiões do país, a pratica do pastoreio livre, o sobrepastoreio e a extracção de inertes para a construção civil, nomeadamente para dar resposta aos diversos empreendimentos turísticos realizados, em curso e já projectados nas diversas ilhas.

A construção expontânea e clandestina, aliada ao facto de não existirem instrumentos adequados de gestão territorial, aumentam a pressão sobre os solos promovendo até condições deficitárias na saúde pública, devido ao facto destas construções não possuírem condições mínimas de salubridade.



O Plano de Acção Nacional para Adaptação de Cabo Verde às Mudanças Climáticas, elaborado em 2009 e que consistiu na identificação das vulnerabilidades relacionadas com as mudanças do clima para os sectores dos Recursos Hídricos, Agricultura, Florestas, Desertificação, Orla Costeira e Turismo, definiu algumas medidas de adaptação e/ou mitigação mas desgarradas da política nacional. Apesar de intenções, ainda não se fez o exercício da introdução das Mudanças Climáticas na planificação nacional.

Em termos ambientais o quadro legal existente é satisfatório, apesar da maioria não estar regulamentada o que vem dificultando sobremaneira a sua aplicação. Mesmo assim contempla de uma forma tímida a temática mudanças climáticas, nomeadamente:

- i) – Decreto Lei que regula a actividade florestal
- ii) – Decreto Lei que regula o sistema nacional de protecção do ar
- iii) – Decreto Lei que estabelece os requisitos essenciais na eliminação de resíduos sólidos urbanos, industrial e outros.
- iv) – Decreto Lei que desenvolve as Bases da Política do Ambiente
- v) – Decreto Lei que estabelece o Estatuto Industrial.
- vi) – Decreto que estabelece a Autoridade Nacional Designada para MDL

A grande lacuna existente ao nível do conhecimento científico nacional relativamente às mudanças climáticas, deve ser um incentivo para o estabelecimento de parcerias com as Universidades caboverdeanas e outras instituições de investigação, no domínio da pesquisa de temas relacionados com as mudanças climáticas. Com efeito, é do conhecimento da comunidade científica internacional o facto da localização do Arquipélago de Cabo Verde numa zona preveligiada do Oceano Atlântico constituir-se numa oportunidade única de elucidação científica e melhor compreensão de fenómenos climáticos à escala regional e mundial – o arquipélago se encontra a jusante do Deserto do Saahra numa das raras regiões marinhas dos oceanos que recebem poeiras do deserto, um importante fertilizante natural dos oceanos e portanto, um alimentador da bomba biológica do CO<sub>2</sub>; de igual modo encontra-se numa zona de influência de afloramentos de águas profundas nas costas da Mauritânia – upwelling também potenciador de tal bomba biológica de CO<sub>2</sub>. Se a tudo isto se acrescentar o facto da ciência referir-se às latitudes de Cabo Verde como a região de concentração da biodiversidade marinha do atlântico norte durante as últimas glaciações, então estaremos perante cenários que deveriam ser projectados num quadro internacional de parceria científica que visasse avanços no conhecimento do fenómeno das mudanças climáticas em Cabo Verde e nas regiões sob influência directa ou indirecta do Oceano Atlântico.

A elaboração da Directiva Nacional de Ordenamento do Território, dos EROT's e dos PDM's irão introduzir as reformas e correcções, de forma a permitir dar resposta e assim resolver as situações de completa desorganização territorial. O futuro cálculo do indicador da taxa de construção clandestina permitirá orientar as decisões vindouras.

### **Circunstâncias especiais**

Neste ítem serão analisadas as circunstâncias especiais, em relação as quais há necessidades e preocupações específicas resultantes dos efeitos negativos das alterações climáticas e/ou do impacto da implementação de medidas de resposta, de acordo com o artº 4, parágrafo 8 da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre as Alterações Climáticas.

#### **5.4.2.1. Zonas costeiras**

Cabo Verde possui uma linha de costa com uma extensão total de cerca de 1.020 km com áreas urbanas e industriais, áreas de turismo intensivo e áreas naturais, rurais e de pesca. A Zona Económica Exclusiva (ZEE) cabo-verdiana possui uma área de cerca de 734.000 km<sup>2</sup>.

Em Cabo Verde, são poucos os estudos costeiros específicos elaborados para as ilhas. Existe um número reduzido de informações sobre a biodiversidade animal e vegetal, e de dados específicos sobre a geomorfologia e geologia das ilhas. Estudos sobre a vulnerabilidade das ilhas relacionadas com o aumento do nível do mar decorrente da mudança do clima ainda não foram desenvolvidos.

Em estudos futuros, critérios relativos a população, área e altitude para a distinção das ilhas, devem ser combinados com a classificação do litoral. Deve-se também aprofundar informações nacionais existentes relacionadas com os pontos quentes e em termos de inundações, inferindo informações geológicas e geomorfológicas.

É importante realçar o regime das marés visto ser um factor de grande relevância em contraposição com a altitude, mostrando que as ilhas rasas são as mais vulneráveis.

#### **5.4.2.2. Ocupação humana do litoral**

A legislação caboverdiana, Decreto-Lei nº44/VI/2004, de 12 de Junho, estabelece que a faixa litoral (80 metros de largura interface entre o mar e a terra) pertence ao Estado de Cabo Verde, embora o uso privado seja permitido mediante regulamentos e autorização específicos da tutela. Nas praias de desova da tartaruga, foi estabelecida pela DGA, como medida de protecção e mediante despacho interno, uma faixa de protecção de 150 metros.

Apesar da maior parte da população caboverdiana e consequentemente das actividades económicas, concentrarem-se na zona costeira (cerca de 90 %), desconhece-se ainda a população por unidade de comprimento da linha de costa (PLC), parâmetro importante, que ajuda a definir os efeitos potenciais causados pela subida do nível do mar.

Neste âmbito foi realizado um levantamento das áreas costeiras mais vulneráveis (pontos quentes) a nível nacional, estando em curso um projecto de adaptação das zonas costeiras às mudanças climáticas (ACCC) na Ilha do Maio (ilha rasa).

Atenção especial tem sido dada à conservação das áreas protegidas e parques naturais criados no âmbito do Decreto-lei nº 3/2003. Das 47 áreas protegidas criadas, 3 já possuem os respectivos Planos de Gestão, nomeadamente Parque Natural do Fogo, Serra Malagueta em

Santiago e Monte Gordo em São Nicolau, de forma a proporcionar uma gestão e utilização dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.

Tendo em conta os fracos recursos naturais das ilhas de Cabo Verde, geralmente restringidos a solos, plantas e água, e a ausência de alternativas das comunidades locais, utilizadoras desses recursos, a classificação e definição dos espaços naturais foi feita com a indispensável participação das comunidades locais e de todos os agentes directa ou indirectamente implicados nessa matéria. É nessa base que à maioria das áreas identificadas para protecção foi atribuída o estatuto de Parque Natural, categoria da UICN que menores restrições de utilização de recursos naturais impõe às comunidades locais, não deixando, porém, esses valores de serem utilizados de forma sustentável, de modo a garantir a sua utilização perene.

As principais vulnerabilidades presentes em Cabo Verde, situam-se nos seguintes sectores:

**A. O sector dos recursos hídricos** - Uma oferta limitada para uma demanda e uma degradação da disponibilidade crescentes.

Os recursos disponíveis são limitados. Hoje a relação *Per Capita* é de  $537\text{m}^3/\text{ano}$ , em período favorável, baseado na disponibilidade de águas de superfície ( $181$  milhões de  $\text{m}^3/\text{ano}$ ) e as águas subterrâneas (até  $65$  milhões  $\text{m}^3$  exploráveis). Esta proporção coloca Cabo Verde mesmo acima do stress hídrico fixado em  $500\text{ m}^3/\text{ano}$ . A procura aumenta, não só para o consumo humano mas também para os sectores produtivos do país. (Governo de Cabo Verde, 2007).

Os riscos ligados ao sector da água (principais causas de perdas económicas, degradação do ambiente e de problemas socioeconómicos), fazem de Cabo Verde um país especialmente vulnerável às mudanças climáticas. O sector da água em Cabo Verde apresenta riscos em dois domínios, a disponibilidade da água e as inundações.

Em primeiro lugar, a raridade dos recursos hídricos está ligada aos diferentes factores climáticos, geomorfológicos, pedológicos, geológicos e hidrogeológicos do arquipélago. Estas características fazem de Cabo Verde um país raro em recursos hídricos e caracterizado pela incerteza e a variabilidade hidrológica. Isto torna os agricultores e as populações rurais muito vulneráveis às variabilidades climáticas porque, muitas vezes, não possuem a capacidade técnica e meios financeiros para promover a conservação da água (Mannaerts e Gabriels, 2000).

Em segundo lugar, a raridade nos recursos em água é potenciada por diferentes factores antrópicos. Desde os últimos anos, assiste-se em Cabo Verde a uma procura crescente de água para consumo, agricultura, turismo, indústria, construção e outros. No período de 1990-2005, a água utilizada para o consumo aumentou de  $4,8$  milhões para  $5$  milhões de  $\text{m}^3/\text{ano}$ . A procura de água para a agricultura manteve-se estável com  $28$  milhões de  $\text{m}^3/\text{ano}$  (INGRH, 2011). Apesar desta estabilidade, as técnicas de irrigação tradicional dominam em Cabo Verde, o que causa um consumo excessivo de água. Assim, estimou-se que cerca de  $60.000\text{ m}^3/\text{dia}$  são actualmente utilizados para irrigar cerca de  $1.600$  ha de terras, o que significa que  $50\%$  do volume de água disponível é utilizado para a irrigação. Esta quantidade é nitidamente superior às necessidades estimadas em  $1896\text{ m}^3/\text{dia}$  e à exigência de água para as indústrias e turismo,

estimada em 5500 m<sup>3</sup>/dia (INGRH, 2011). Todavia, o rápido desenvolvimento do turismo exerce igualmente uma pressão acrescida sobre os recursos em água.

A isto, acrescenta-se uma sobreexploração dos aquíferos costeiros com consequências negativas entre as quais a salinização das terras agrícolas e das águas subterrâneas. A salinização das águas subterrâneas, em particular nas zonas costeiras, coloca problemas maiores, sobretudo nas zonas irrigadas, com repercussões negativas na produção e consequentemente na segurança alimentar. Finalmente, a poluição das águas subterrâneas e superficiais pela utilização de pesticidas e de adubos químicos e a proliferação das indústrias poluentes (fabrico do aguardente, sapatos, pinturas, produtos farmacêuticos, etc.) é inquietante (A. Neves, 2011).

A ocorrência de inundações representa grandes riscos em Cabo Verde, resultado não apenas de precipitações intensas como também agravada por vezes com a exposição geográfica das encostas.

#### **B. Agricultura: um sector fundamental na redução da pobreza mas muito vulnerável**

O sector agrícola é essencial em Cabo Verde para sustentar a população e reduzir a pobreza. A agricultura é praticada em todas as ilhas, é ela que emprega mais pessoas em Cabo Verde. O governo presta uma atenção particular a este sector; os investidores direccionam suas intervenções sobre a resiliência dos meios de produção. Está em curso uma série de esforços para melhorar e diversificar a produção agrícola, e garantir a segurança alimentar do país.

Porém, Cabo Verde padece com as condições climáticas difíceis, principalmente problemas ligados à disponibilidade de água em espaços e em momentos determinados. A grande variabilidade da pluviometria interanual e intra-anual apresenta sempre problemas num contexto onde 95% das superfícies agrícolas e 70% das explorações agrícolas em Cabo Verde estão destinadas a agricultura pluvial (FAO, 2005; Governo de Cabo Verde, 2007). Às incertezas das precipitações no arquipélago, acrescentam-se aos problemas de competição em matéria de recursos hídricos globais com algumas espécies (acácias, espécie introduzida em algumas ilhas).

A agricultura é também um sector muito vulnerável do ponto de vista dos solos. Somente 10% das terras são potencialmente aráveis em Cabo Verde e assistimos nos últimos anos a uma severa degradação dos solos em todas as ilhas do arquipélago ligada à erosão hídrica e eólica assim como a sobreexploração dos solos (FAO, 2005).

A vulnerabilidade da agricultura em Cabo Verde, praticada principalmente a uma pequenina escala (70% das terras aráveis estão dentro de unidades menores do que 1 hectare) (Governo de Cabo Verde, 2007), dependerá principalmente da resiliência dos agricultores, cujos meios económicos actuais para fazer face aos riscos ecológicos e climáticos são limitados.

**C. Sector turístico:** um sector em pleno desenvolvimento que aproveita as frágeis vantagens naturais

O turismo tornou-se um dos motores mais importantes da economia cabo verdiana. As estatísticas disponíveis ao nível do INE (2010) mostram uma forte taxa de crescimento de 10% nos últimos dez anos, com uma taxa de ocupação em 2010 de 109% reflectindo uma evolução rápida que supõe um aumento da capacidade de acolhimento para responder às necessidades.

O sector turístico parece pouco vulnerável hoje ; todavia, na sua forma actual (um turismo que se apoia sobre o potencial atractivo de um litoral que dispõe de vantagens naturais importantes), parece muito vulnerável aos choques externos (Neves, 2011) por duas razões principais, designadamente, uma elevação do nível do mar que aniquilaria os numerosos esforços que foram feitos para favorecer o seu desenvolvimento, e que aumentaria os riscos de intrusão salina nos lençóis freáticos bem como uma concorrência crescente sobre os recursos em água disponível, num contexto de escassez de recursos hídricos, sendo que os estabelecimentos turísticos são grandes consumidores de água.

É importante, por isso, avaliar a vulnerabilidade futura do sector em si mesmo, mas também dos outros sectores, dada a sua interdependência.

No que diz respeito ao nível do mar, as ilhas de Cabo Verde aparecem muito vulneráveis a qualquer eventual aumento. Os cenários do IPCC, prevêem para Cabo Verde uma elevação potencial até 2090 nomeadamente: 0.13 a 0.43 metros; 0.16 a 0.53 metros; 0.18 a 0.56 metros;

Em relação à subida do nível do mar, os modelos do GIEC projectaram aumentos de 0,13 a 0,56, em 2090, em comparação a 1980. Novos modelos indicam elevações do nível do mar muito mais graves, na ordem de 1,4m até 2100 (Rahmstorf, 2007).

#### **5.4.2.3. Fenómenos extremos**

As inundações, que podem aumentar significativamente com as mudanças climáticas, são também uma fonte de risco em Cabo Verde. A natureza do relevo possibilita a formação de correntes de água rápidas, cheias de curta duração. As chuvas, por vezes violentas, formam torrentes durante horas ou dias e provocam, por conseguinte, um importante escoamento de sólidos, fenómeno que é favorecido pela fraca vegetação, inclinações escarpadas e solos pouco profundos. O carácter vulcânico dos solos não favorece a recarga dos lençóis freáticos e, o coeficiente de infiltração é assim estimado entre 13 e 17%. A isto, adiciona-se o facto de que não há capacidade suficiente para captar e armazenar água (Governo de Cabo Verde, 2007). Durante a estação das chuvas, as inundações podem ter efeitos desastrosos. As correntes de água podem arrastar enormes blocos de basalto e um volume de materiais ligeiros capaz de alcançar 5.000 a 6.000t/km<sup>2</sup>/ano. Além disso, nota-se, periodicamente, e sobretudo durante a estação das chuvas, uma importante perda de solos aráveis que se acompanham com um importante volume de água perdida no mar. Estudos mais recentes, conduzidos no âmbito da cooperação japonesa (JICA), concluíram que a perda por escoamento para a Ilha de Santiago é mais elevada do que a perda por evaporação, o que acarreta consequências negativas em termos de erosão e de riscos de inundação.

### 5.4.3. Programas de mitigação e adaptação

Os vários programas do Governo de Cabo Verde em execução, buscam aumentar e substituir fontes de energia fósseis, com alto conteúdo de carbono por unidade de energia gerada por outras de menor ou quase nulo conteúdo em carbono. Essas formas de energia, tem por objectivo, ajudar o país a mitigar as mudanças climáticas e contribuir para que Cabo Verde atinge o objectivo final da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas.

- **Construção de 4 parques eólicos de Praia, Sal, Boavista e S. Vicente**

Os parques eólicos da Praia, Sal, Boavista e S. Vicente com uma capacidade total instalada de 28 MW, representará cerca de 25% da taxa de penetração de energia renovável até 2012. Isso contribuirá para reduzir 20 mil toneladas de combustível fóssil importada, originando a poupança de 13 milhões de euros na importação de combustível fóssil.

Cabo Verde, deixará de emitir 50 mil toneladas de equivalente carbono (CO<sub>2</sub>).

- **Construção de 2 parque fotovoltaicos, Praia e Sal**

Poupança anual de combustível: cerca de 1,8 mil toneladas, o que equivale a uma poupança de cerca de 136 milhões de ECV anuais.

- **Central fotovoltaico do Sal**

Poupança anual de combustível: cerca de 0,9 mil toneladas, o que equivale a uma poupança de cerca de 68 milhões de ECV anuais.

- **Desenvolvimento de tecnologias para redução e prevenção de emissões**

- **Centro de Energia Renovável e Eficiência Energética do CEDEAO (ECREEE)**

Criada com o objectivo de promover a investigação da área das energias renováveis em Cabo Verde e nos países membro da África Ocidental Regional para Energias Renováveis e Eficiência Energética (CEREEC). É a primeira instituição da CEDEAO a instalar-se em Cabo Verde. Como o seu nome indica, esse organismo tem como meta desenvolver as energias renováveis na região oeste-africana, a começar por este arquipélago.

- **Projecto Qualidade do ar e sua relação com as mudanças climáticas em Cabo verde**

Projecto que tem como objectivo principal, a caracterização do cenário da qualidade do ar ambiental em Cabo Verde e na criação das condições para investigar a relação causa efeito entre os poluentes e entre estes, os gases de efeito de estufa e as mudanças climáticas.

- **CIICLAA - Centro Internacional de Investigação Climática e Aplicações para os Países de Língua Portuguesa (CPLP) e África**

Cuja missão é a de fomentar, incentivar e estimular a investigação fundamental e aplicada no domínio da Mudança Global naqueles países, em particular no que se refere às Mudanças Climáticas, seus Impactes e Riscos, de forma coordenada, garantindo a transferência de

conhecimentos e de tecnologias, a formação avançada e a criação de capacidades locais, alicerces de sociedades livres e independentes.

- **Promoção da pesquisa científica em mudança climáticas**

- **Observatório Atmosférico de Cabo Verde**

O Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica de Cabo Verde em parceria com as Universidade de York, Heslington, UK, Instituto Max Planck de Biogeoquímica Jean, Alemanha, Instituto de Pesquisas Troposféricas de Leibniz desenvolveram o projecto da criação do Observatório atmosférico localizado em S. Vicente, Cabo Verde, em 2006-2007 designado estação regional e em 2008, Estação contribuinte Global da GAW (Global Atmospheric Watch). O programa tem o apoio da Organização Mundial da Meteorologia.

Esta Estação tem com objectivo, fazer a vigilância e monitorar a Atmosfera na região do Atlântico tropical e fornecer informações para o estudo da interacção entre a Atmosfera e o Oceano.

A estação faz a monitorização do Ozono, CO, NO, NO<sub>x</sub>, NO<sub>y</sub>, Hidrocarbonetos, COV's, colecta ainda amostras de poeira para caracterização física e química de Aerosóis PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, PM<sub>1</sub>. As observações englobam ainda os seguintes gases de efeito de estufa CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O, CO, SF<sub>6</sub>, O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>.

- Modelos Regionais de Clima
- Previsão a longo prazo do Arquipélago de Cabo Verde usando a técnica “downscaling” do modelo ETA
- projecto “ Mitigação e avaliação do impacto dos riscos vulcânicos no terreno e nas actividades humanas” abreviadamente por MIA-VITA

- **Educação, capacitação e consciencialização**

Diversos programas de educação ambiental estão sendo implementados em Cabo Verde em consonância com os objectivos da Convenção Quadro sobre as Mudanças Climáticas. Em particular, destacamos o Programa Nacional de Educação Ambiental.

#### **5.4.4. Tendências de Evolução**

##### **Zonas costeiras/ocupação do litoral**

As zonas costeiras constituem um recurso ambiental a preservar dado ao seu papel importantíssimo no processo do desenvolvimento, pois os maiores aglomerados populacionais concentram-se nelas ou próximas delas (cerca de 80% da população vive nessas zonas).

A tendência aponta para:

degradação severa devido à pressão humana e à gestão irracional dos recursos (terrestres, marinhos e costeiros) nomeadamente a extracção abusiva e não controlada dos inertes, associada aos fenómenos da intrusão salina e aos efeitos erosivos das marés;

fragilidades de algumas zonas costeiras face aos efeitos da subida do nível do mar e ao aumento da amplitude das marés, que a curto e a médio prazo poderão sofrer os efeitos nefastos das mudanças climáticas;

aumento dos efeitos das ondulações aliadas aos ventos fortes que estão na origem da degradação das estruturas das costas, erosão das praias e destruição de infra-estruturas costeiras;

ventos fortes que poderão provocar tempestades de areia e aumentar a erosão costeira;

chuvas intensas originando inundações costeiras das zonas mais baixas com perdas de infraestruturas, vidas humanas, animais.

### **Recursos hídricos/agricultura**

De acordo com o NAPA, elaborado em 2007, os escassos recursos hídricos representaram um dos principais obstáculos ao desenvolvimento económico de Cabo Verde. Por outro lado, a escassez de água diminuiu a possibilidade de se obter uma boa produção agrícola quer em culturas de sequeiro como de regadio.

As precipitações irregulares, de forte intensidade e mal distribuídas no espaço no tempo aliadas a uma infiltração deficiente fazem com que a água constitui um dos factores limitantes para o desenvolvimento sócio-económico do país.

É de se notar que o regime pluviométrico que caracteriza Cabo Verde faz com que o país apresenta uma certa vulnerabilidade em termos de disponibilidade em águas subterrâneas devido à deficiente alimentação dos aquíferos.

Em Cabo Verde, a tendência é para o aumento dos extremos da temperatura. Segundo as previsões, existe uma tendência para um aumento ainda mais acentuado nos próximos anos, o que terá reflexos em outros parâmetros climáticos derivados, como a evapotranspiração, agravando ainda mais a aridez atmosférica, com consequências desastrosas na disponibilidade de água e consequentemente na produção agrícola, tornando-a extremamente vulnerável às variações extremas, especialmente no que se refere a precipitação. Entretanto, é de realçar a vontade política nacional para a recolha e tratamento das águas de escoamento superficial, através da construção de grandes obras de retenção nomeadamente barragens.

No que toca a mudança de atitudes e comportamentos concernente a utilização dos recursos a tendência é para uma melhor conscientização graças as acções de sensibilização e informação levadas a cabo pelos diferentes actores tanto ao nível central como descentralizado. De frisar que a implementação dos diferentes projectos existentes e em implementação a nível do



Ministério do Ambiente, mesmo não abarcando todas as ilhas é um grande contributo para a mudança de paradigma.

### **Turismo/ocupação do litoral**

O desenvolvimento rápido do turismo coloca uma grande pressão sobre os recursos ambientais, o que constitui um grande desafio na gestão desses recursos em termos de disponibilidade e de qualidade.

A tendência é para um aumento do fluxo turístico e consequentemente aumento da capacidade de carga e da demanda de recursos ambientais com impactos negativos significativos no ambiente.

Em termos do recurso água quase todos os complexos hoteleiros têm a tendência para tornar auto-suficientes pois produzem a água que precisam, através da dessalinização.

### **Saúde e mudanças climáticas**

Em Cabo Verde, as actividades humanas com risco de poluição atmosférica ainda não são preocupantes, mormente o uso em grande escala de combustíveis fósseis. As outras fontes energéticas como o gás natural, o carvão e a lenha são utilizadas em menor escala e apresentam um risco mínimo de poluição do ar.

Entretanto, convém frisar que a forma natural de poluição do ar a que o território está sujeito é devida a situações geradas pela circulação geral atmosférica que, pela sua dinâmica, transporta até às nossas regiões a bruma seca e as poeiras originadas a partir do sistema anticiclónico dos Açores e do centro ciclónico localizado na região ocidental do continente. Esta condição atmosférica é responsável pelo aparecimento de algumas doenças respiratórias e visuais com maior frequência durante o período da ocorrência do fenómeno (bruma seca).

A tendência é para uma estabilização das doenças relacionadas.

### **Conclusões**

Apesar da identificação de uma série de medidas e acções a nível nacional com potencial para induzir a redução de emissões de GEE, perspectivam-se dificuldades no cumprimento das metas estabelecidas no âmbito do Protocolo de Quioto.

Não obstante, e pese embora o efeito da insularidade constituir um inegável constrangimento em termos de geração de economias de escala, identificam-se oportunidades significativas a nível da redução de emissões e da participação no designado “mercado do carbono” associadas à gestão de resíduos e águas residuais, à gestão florestal, à produção de energia eólica, geotérmica e da biomassa, desde que devidamente enquadradas por políticas e instrumentos que salvaguardem os recursos e garantam a coerência e a integração territorial das iniciativas desenvolvidas nesse âmbito.

Factores de Avaliação	Indicadores/temas	Resultados	Tendência	Observações	Desafios
Alterações Climáticas	Emissões de gases de efeito de estufa	2,0 <sub>3</sub> Gg NO <sub>x</sub> , 16,87 Gg CO e 2,74 Gg NMVOC	↑	Entre 1995 e 2000 as emissões totais de CO <sub>2</sub> aumentaram 11,7% e as emissões totais de CH <sub>4</sub> e N <sub>2</sub> O aumentaram em 8,8% e 12,0%, respectivamente.	Criação do Grupo Nacional MC e encetar um diálogo para um posicionamento nacional;  RC nacionais para permitir uma melhoria na qualidade dos dados e informações sobre MC e trabalhar com equipas internacionais para reforçar o acesso aos fundos;
	Sumidouros de carbono	20% da área do país florestada	↑	Envolvimento das comunidades na gestão das florestas	
	Paludismo – taxa de incidência	3,7/100.000	↓	De 7,9/100.000 (2006) passou para 3,7/100.000 (2009)	Dinamizar a divulgação da informação sobre MC a vários níveis incluindo o cidadão/sociedade civil.
	Dengue – Taxa de incidência		→		Implementar os compromissos definidos no artigo 4º da Convenção, especialmente aqueles referentes "à protecção de sumidouros e reservatórios, estabelecendo medidas de protecção da biodiversidade, e das populações.  Criar condições para aceder a financiamentos através do MDL "mercado de carbono".  Monitorizar o uso e a

					ocupação da orla marítima face as mudanças climáticas (Planos de Ordenamento da Orla Costeira).
--	--	--	--	--	--

## **5.5. Ordenamento do Território**

Cabo Verde é um espaço territorial diverso e descontínuo, marcado por especificidades que reflectem a dinâmica típica de ilhas e Estados de pequena dimensão, ao nível ambiental, socio-cultural, institucional e económica.

O país, pelas suas características – insularidade, fragmentação territorial, fragilidade dos ecossistemas, desertificação, rápido crescimento demográfico, escassez de recursos – enfrenta enormes desafios e problemas no que diz respeito ao ordenamento do território, nomeadamente: o crescimento acelerado e anárquico de alguns centros urbanos, as deficiências habitacionais e de equipamentos públicos, a grande dificuldade de gestão do solo/da urbanização, o êxodo rural, a ocupação e desenvolvimento de actividades na orla costeira em zonas desaconselháveis, o desequilíbrio na distribuição da população e dos equipamentos colectivos.

Os diagnósticos realizados nos Relatórios do Estado Ambiente e Relatórios do Estado do Ordenamento do Território demonstram que o território caboverdiano tem estado sujeito a pressões crescentes, com repercussões significativas ao nível ambiental e socio-económico.

### **5.5.1. Objectivos e Metas**

Os principais objectivos para a gestão e ordenamento territorial do país assentam em alguns vectores principais, consubstanciados nos instrumentos estratégicos nacionais e regionais que focam este domínio, designadamente a DNOT e os EROTs.

A DNOT identifica os principais desafios e prioridades territoriais que se colocam a Cabo Verde, no contexto nacional, regional e internacional, através de medidas normativas e acções precisas para atingir as opções estratégicas definidas, nomeadamente, transformar Cabo Verde num Centro Logístico no Atlântico Médio, Potenciar e Qualificar um Turismo Responsável como Motor de Desenvolvimento, e ainda articular o Território de Cabo Verde com os Princípios de Coesão e Equilíbrio Interinsular.

Dessas Opções, foram traçadas Linhas Estratégicas que garantem a transversalidade e transformadas em 33 Directivas de Ordenamento do Território donde se definiu o Modelo Territorial que se baseia fundamentalmente na melhoria do sistema de transportes e comunicações, num número suficiente de equipamentos e serviços públicos e no fortalecimento das potencialidades económicas, de forma que o conjunto promova sinergias, complementaridade e intercâmbios mutuamente vantajosos e benéficos para a Nação.

No Plano Ambiental Intersectorial (PAIS) Ambiente e Ordenamento do Território foi definido como visão (2004-2013):

*“Um país com um Sistema Nacional de Ordenamento do Território que abarque todo o território nacional, que envolva todos os sectores de desenvolvimento, os municípios e a sociedade civil e que contribua para a dotação eficaz de infraestruturas básicas e económicas para a promoção de um ordenamento e gestão eficientes do território e de uma gestão parcimoniosa dos recursos naturais, pelo estrito respeito dos valores culturais, a bem do desenvolvimento económico e social sustentável, da defesa e salvaguarda do ambiente e da melhoria da qualidade de vida do povo cabo-verdiano”*

Baseado nessa visão o PANA II estabeleceu como resultado para o sector de Ordenamento do Território: *Uma exploração eficiente de recursos naturais através de um ordenamento do território adequado.*

Para atingir esse resultado o PANAII definiu duas metas, uma para 2007 e outra para 2008:

**Metas do PANA II:**

Em 2007 a Administração Central e todos os Municípios com dados de cadastro pertinentes disponíveis e terrenos e localidades para todas as actividades económicas definidos.

Em 2008, planos municipais de gestão urbanística disponíveis em pelo menos, 50% dos municípios.

A meta estabelecida para 2007 não foi atingida nesse ano. Entretanto, em 2009 foram implementados vários projectos/actividades, que contribuíram para cumprir a meta estabelecida, nomeadamente:

- Criado o Decreto-Lei nº 29/2009 que estabelece o Regime Jurídico do Cadastro Predial Criada em 2009 a Unidade de Coordenação do Cadastro Predial e capacitado os técnicos;
- Apresentação do Projecto Nacional de Cadastro Predial e contribuição dos SIG na gestão e regularização fundiária;
- Montagem do sistema Nacional de Cadastro;
- Criação de Bases cartográficas de médio e grande escala, produzindo a cartografia digital dos principais centros urbanos cobrindo 350 ha;
- Ortofoto-mapas de todo o país,

A meta estabelecida para 2008 (30 %) não foi atingida nesse ano (9 % aprovado), estando em 2011, 13 PDMs aprovados e publicados representando cerca de 59 % disponíveis e vários Planos de Desenvolvimento Urbano (PDUs) e Planos de Ordenamento de território (POTs) aprovados.

Resultados (Quadro lógico)	Metas definidas no PANA II	2006	2007	2008	2009	2010	Balanço	Tendências
Uma exploração eficiente de recursos naturais através de um ordenamento do território adequado	Em 2007 a Administração Central e todos os Municípios com dados de cadastro pertinentes disponíveis e terrenos e localidades para todas as actividades económicas definidos.	A Requalificação de espaços verdes em vários municípios	Os EROTs iniciados de Santiago, Fogo e Santo Antão, ainda na fase de Análise de Diagnóstico	Discussão pública da regulamentação da Lei de Bases do OT	Os PDMs da Brava e Mosteiros, em fase da análise e diagnóstico	Modernização da Rede Geodésica Nacional	As metas estabelecidas para 2007 não foram atingidas nesse ano. Em 2009 foi criado o Decreto-Lei nº 29/2009 que estabelece o Regime Jurídico do Cadastro Predial.	
		A Recuperação e construção de vias de acessos	PDM de São Domingos aprovado pela AM	PDM dos Municípios de Santiago em elaboração e preparação dos TDR para os PDM da Brava, Mosteiros e Paul	PDM do Paul em Consulta Publica	Conclusão e publicação dos PDMs de Santiago, Brava, Mosteiros e Paul	Criada em 2009 a Unidade de Coordenação do Cadastro Predial e Capacitado os técnicos	
	Em 2008, planos municipais de gestão urbanística disponíveis em pelo menos, 50% dos municípios	Arruamentos e recuperação de bairros degradados	1ºs Drafts de PDMs do P. Novo e Praia		PDM de S.Filipe e de S. Catar. do Fogo em elaboração	Conclusão e Publicação dos EROTs Santiago, Santo Antão e Fogo	Apresentação do Projecto Nacional de Cadastro Predial e contribuição dos SIG na gestão e regularização fundiária	
		Início do processo de elaboração de Planos Urbanísticos dos municípios do interior de Santiago	PDU de Achada Falcão, Chão Bom, Achada Monte, Pilão Cão e Litoral de Santiago Maior elaborados	Publicação do PDM de São Domingos no BO	EROT de S.Nicolau, em fase de análise e da apresentação da Caracterizaç., Diagnóstico e Cenários.	Montagem de um Sistema de Informação Territorial	Montagem do sistema Nacional de Cadastro	
		A Requalificação urbana		PDM do Sal em processo de análise para homologação	Entregue das Linhas Orientadoras do EROT-SN ao governo		Criação de Bases	
		A Recuperação de caminhos vicinais		Publicação da resolução que aprova a 1ª fase dos	EROTs de Santiago, S. Antão e Fogo em consulta pública			
					Construção dos Marcos Geodésico ( 21 vertices revistos			

		<p>Construção de miradouros</p> <p>Regulamentação da Lei de Bases do OT</p> <p>Três EROTs iniciados</p> <p>Acompanhamento da elaboração de 5 Planos Municipais de OT (PDM S. Domingos, PDU de Achada Falcão, Chão Bom, Achada Monte, Pilão Cão e Litoral de Santiago Maior.</p> <p>Reabilitação dos marcos geodésicos nas ilhas de Boavista, Maio e Sal</p> <p>Cadastro Piloto (Urbano) de S. Cruz iniciado</p> <p>Arquitectura do SIT em fase de preparação</p> <p>Execução dos Estudos de Gestão Integrada do Ordenamento das Bacias Hidrográficas de Picos e Engenhos, Ribeira de São Miguel</p>		<p>EROT</p> <p>Construção dos Marcos Geodésicos nas ilhas Santiago, Fogo, São Vicente e Boavista</p>	<p>e executados)</p> <p>Montagem do Sistema de Informa. Territorial</p>		<p>cartográficas de médio e grande escala, produzindo a cartografia digital dos principais centros urbanos cobrindo 350 ha</p> <p>Ortofoto-mapas de todo o país</p> <p>As metas estabelecidas para 2008 não foram atingidas nesse ano (9% aprovado), mas hoje em 2011 existem 13 PDMS aprovados e publicados representando cerca de 59% disponíveis e vários PDUs e POTs aprovados.</p>	
--	--	---	--	--	---	--	---	--

## **5.5.2. Situação actual**

### **5.5.2.1 Instrumentos de Gestão Territorial**

Os planos de ordenamento assumem particular destaque na materialização do ordenamento territorial.

#### ***1. Directiva Nacional de Ordenamento do Território (DNOT)***

O Governo através da resolução nº 20, de 20 Julho de 2009 (BO nº 29, I série) determinou a elaboração da Directiva Nacional do Ordenamento do Território (DNOT) que constitui a “magna carta” do ordenamento do território. Define directrizes de actuações para o desenvolvimento sustentável, estabelecendo critérios básicos de ordenamento e de gestão de recursos naturais no país. A DNOT encontra-se na fase final de elaboração, concretamente na consulta pública.

#### ***2. Esquemas Regionais de Ordenamento do Território (EROTs)***

Estão aprovados, publicados e em vigor, (B.O. n.º 40/2010, I Série, de 19 de Outubro) os Esquemas Regionais do Ordenamento do Território das ilhas de Santiago, Fogo, Santo Antão baseados em eixos estratégicos definidos.

Está ainda na fase final de elaboração – consulta pública - o EROT de S.Nicolau, ficando a faltar os Esquemas Regionais de Ordenamento do Território das ilhas de Sal, S. Vicente. Maio, Boavista e Brava que se encontram ainda em elaboração.

#### ***3. Planos Especiais de Ordenamento do Território (PEOT)***

O governo através dos planos especiais de ordenamento do Território (PEOT) vem estabelecendo regimes de salvaguarda de recursos e valores naturais, assegurando a permanência dos sistemas indispensáveis à utilização sustentável do território.

#### **Planos de Ordenamento Turístico (POT) para as Zonas de Desenvolvimento Turístico Integral (ZDTI)**

As ZDTIs declaradas e cuja delimitação territorial estão publicadas estão sob a gestão de Cabo Verde Investimentos (CVI) e da Sociedade de Desenvolvimento Turístico de Boavista e Maio (SDTBM).

De 2008 a 2010 foram elaborados 5 POT das ZDTI's, correspondendo a 17,2% do universo das ZDTIs declaradas oficialmente. Está em elaboração o POT da ZDTI de Murdeira e Algodoeiro, na ilha do Sal sob a responsabilidade de CVI.



Na ilha da Boavista todas as ZDTI's sob a gestão da SDTBM já possuem Planos de Ordenamento Turístico (POT) concluídos, homologados pelo Governo e publicados em Boletim Oficial.

Da mesma forma, na ilha do Maio, exceptuando o de Pau seco, todos os planos de ordenamento turístico se encontram concluídos, homologados pelo Governo e publicados em Boletim Oficial.

#### Os Planos de Ordenamento/Gestão de áreas protegidas (POAP)

Das 47 áreas protegidas declaradas oficialmente, 3 (6,4%) das áreas protegidas terrestres possuem Planos de Gestão concluídos, homologados pelo Governo e publicados em Boletim Oficial: Parque Natural do Fogo da Ilha do Fogo, Parque natural Serra da Malagueta na ilha de Santiago, Parque natural Monte Gordo na Ilha de São Nicolau.

Estão em elaboração os planos de gestão das reservas naturais de Baía da Murdeiral na ilha do Sal e de Santa Luzia

#### Os Planos de Ordenamento das Bacias Hidrográficas (POBH)

A gestão de bacias hidrográficas é parte das acções utilizadas a nível nacional para o desenvolvimento e o crescimento sustentável.

Foram elaborados alguns projectos dos quais 8 estão sendo executados pela DGASP, tais como:

Ordenamento e valorização das Bacias Hidrográficas Picos e Engenhos: Publicada no Boletim Oficial número 3 de 10 de Fevereiro de 2003 - projecto concluído;

Ordenamento das Bacias Hidrográficas de Flamengos e Principal na ilha de Santiago: Em execução - Publicada no Boletim Oficial número 3 de 29 de Setembro de 2009 – decreto nº 8/2009

Ordenamento das Bacias Hidrográficas nas ilhas de Santo Antão e São Nicolau: Em execução, inclui, sob uma coordenação, a Bacia Hidrográfica de Alto Mira e Ribeira da Torre (ilha de Santo Antão) e a Bacia Hidrográfica da Ribeira Prata (ilha de São Nicolau); – Publicada no Boletim Oficial número 40 de 03 de Novembro de 2008 – decreto nº 11/2008;

Projecto integrado de desenvolvimento das Bacias Hidrográficas de Santiago-PIDIBHIS: - Em execução e sem publicação.

#### Os Planos de Ordenamento da Orla Costeira (POOC)

Cabo Verde ainda não possui Planos de Ordenamento da Orla Costeira, estando em processo de elaboração.

#### **4. Planos Sectoriais de Ordenamento do Território**

Os Planos Sectoriais de Ordenamento do Território (PSOT) são instrumentos de programação ou de concretização das diversas políticas sectoriais com incidência na organização do território. O país já possui elaborados e em execução quase todos os planos estratégicos sectoriais.

#### **5. Planos Urbanísticos (PU)**

Relativamente ao estado de elaboração dos PU, neste momento existem todos os Planos Directores Municipais (PDM) da ilha de Santiago, da ilha do Sal, da Brava, dos Mosteiros e do Paúl concluídos e publicados (59%). Nos restantes Municípios, os respectivos PDMs estão na fase final de elaboração.

Em relação aos PDMs em vigor coloca-se a questão do compromisso e da capacidade das autoridades com a sua efectiva implementação.

Para além dos planos directores municipais, o Governo tem apoiado o processo de elaboração de Planos de Desenvolvimento Urbano e Planos Detalhados em vários Concelhos do País, nomeadamente: no Paul, em São Salvador do Mundo, São Lourenço dos Órgãos, São Domingos, Ribeira Brava e Tarrafal de S.Nicolau, Sal, Boa Vista, Maio, entre outros. Estão em elaboração 12 PDs, dos quais, 2 ratificados e 2 em Ratificação, tendo todo o seguimento da DGOTDU, que segue também a elaboração de 8 PDU.

De 2008 a 2010 foram elaborados 5 POT das ZDTI's, correspondendo a 17,2% do universo das ZDTIs declaradas oficialmente. Está em elaboração o POT da ZDTI de Murdeira e Algodoeiro, na ilha do Sal sob a responsabilidade de CVI.

Na ilha da Boavista todas as ZDTI's sob a gestão da SDTBM já possuem Planos de Ordenamento Turístico (POT) concluídos, homologados pelo Governo e publicados em Boletim Oficial.

Relativamente à Cartografia e Cadastro, está-se a trabalhar na Montagem do Sistema Nacional de Cadastro Predial que sirva de suporte à gestão do Território e dos recursos fundiários, que garanta a segurança no trânsito Jurídico da propriedade, a celeridade dos actos administrativos de registo e à transmissão imobiliária, do licenciamento das obras, a gestão transparente dos solos. O Cadastro predial é um dos instrumentos mais relevantes no fomento do desenvolvimento económico, social e dos mais eficazes na gestão do território e dos investimentos programados. Encontra-se ainda em preparação: a nova cobertura cartográfica Digital para Cabo Verde a escala 1:5000 de todo o território nacional: e 1:1000 para alguns centros urbanos do país – a nova cobertura ortofotográfica nacional (30 cm *Pixel*) para todo o território e 12 cm para 4000 hectares.

Sendo a rede geodésica uma infra-estrutura de extrema importância para o país, o Governo desenvolveu o projecto de construção, modernização e reabilitação de marcos geodésicos

para apoiar a cartografia, o cadastro predial nacional, o sector do ordenamento do território e a todos os outros serviços que trabalham com informação georreferenciada. Está em elaboração uma lei dos marcos geodésicos. De entre outros projectos de igual importância, destacam-se ainda o Sistema de Informação Territorial de Cabo Verde (SIT-CV), criado em 2010, cujo objectivo imediato é que todos os instrumentos de gestão territorial em vigor estejam disponíveis no Sistema, prevendo-se que a curto prazo estejam igualmente disponível informação territorial sobre todos os outros sectores públicos e privados.

Para além dos projectos mencionados, encontram-se em curso programas Territoriais, habitação e desenvolvimento urbano com destaque para o Programa casa para todos, estando também em elaboração o Plano Estratégico Nacional de Habitação

#### **5.5.2.2 Ocupação e Uso do solo**

A capacidade do uso do território é determinada pelas condições climáticas, que criam uma série de oportunidades e limitações para o desenvolvimento de determinadas formas de utilização dos recursos. A principal condição é imposta pelo ciclo hidrológico das ilhas em que apresenta um deficit hídrico, consistindo em dos principais entraves ao desenvolvimento do país de uma forma sustentável.

Com 4.033 km<sup>2</sup> de superfície, a ocupação e uso do solo não tem vindo a ser feita de acordo com a sua real vocação, devido ao deficiente ordenamento do território.

#### **Áreas Agrícolas e bacias hidrográficas**

A superfície arável está estimada em 10% da área total, concentrada essencialmente nas principais ilhas agrícolas.

O ordenamento das bacias hidrográficas, enquadrado na política de gestão integrada dos recursos hídricos e dos solos constitui uma das prioridades do governo. Nos últimos anos, vem sendo ordenadas várias bacias hidrográficas, através de projectos de financiamento externo e de contrapartida nacional. Existem actualmente na ilha de Santiago 4 bacias já ordenadas e projectos para arranque breve de ordenamento de duas bacias hidrográficas na ilha de Santo Antão.

#### **Áreas Protegidas**

A rede de Áreas Protegidas (AP) nacionais de Cabo Verde pode ser dividida em subconjunto terrestre e subconjunto marinho/costeiro, com relação ao bioma a que pretendem oferecer protecção.

O subconjunto terrestre compreende 20 sítios que foram legalmente estabelecidos, totalizando 30.048 hectares, o que corresponde a 7,5% da superfície terrestre do país.

Quanto ao subconjunto costeiro e marinho da rede de AP (AMP), compreende 27 sítios publicados, e representa cerca de 42.109 ha de terras costeiras e paisagens marinhas. A Reserva Natural Marinha da Baía da Murdeira é a única área exclusivamente marinha, com 2,067 ha.

### **Áreas residenciais**

Com uma densidade populacional média de 119 Habitantes/km<sup>2</sup>, a população de Cabo Verde está distribuída de forma muito dispersa sobre o território das ilhas. À excepção da ilha de Santa Luzia, que não é habitada, Santiago, com mais de metade da população do país, São Vicente, Santo Antão e Fogo são as mais densamente povoadas.

Cerca de 62% da população está concentrada nas cidades em número de 24 em todo o arquipélago.

A evolução da área residencial construída é muitas vezes consequência do crescimento da população sobretudo no meio urbano, com o aparecimento de zonas residenciais, na maior parte espontâneas, nas zonas peri-urbanas, que não são suficientemente infra-estruturadas e não possuem equipamentos urbanos que garantam a qualidade de vida dos moradores.

Os municípios da Praia, de São Vicente e do Sal apresentam-se como territórios essencialmente urbanos. O seu crescimento vem sendo pautado por grandes dificuldades em harmonizar as ocupações espontâneas com os planos oficialmente elaborados, com o agravamento das deficiências dos sistemas de abastecimento de água e energia eléctrica, saneamento básico, mobilidade urbana, manifestações culturais, etc.

No meio rural, Cabo Verde vem assistindo a um progressivo despovoamento já que o ritmo de transferência da população do campo para a cidade é crescente e para isso tem contribuído o nível acentuado de pobreza e o grau de desemprego, o que justifica a grande procura das ilhas turísticas do Sal, Boa Vista e Maio enquanto fortes pólos de atracção porquanto oferecem emprego.

Assiste-se, igualmente, ao aumento da dispersão da construção ao longo das vias e entre as linhas de água, associado à prática de actividades agrícolas, de regadio sobretudo, e, por vezes, à questão de propriedade do solo.

### **Áreas industriais**

Em todo o país, existem apenas duas zonas industriais: uma na Praia, Zona Industrial de Achada Grande Trás, e a outra em São Vicente - Zona Industrial do Lazareto.

A Zona Industrial da Achada Grande de Trás, na Praia, alberga algumas fábricas, indústrias, armazéns e stands de automóveis. Os lotes desta zona industrial não estão infra-estruturados sendo no entanto relativamente fácil proceder às diversas ligações de água e esgotos, electricidade e telefone.

Em São Vicente, a zona industrial do Lazareto, alberga algumas indústrias de confecção e calçado, a fábrica de refrigerantes e de conservas.

A área infra-estruturada do parque ocupa um total de cerca de 33 hectares, dividida em Zona dos lotes industriais (237 060 m<sup>2</sup>), Zona de serviços, incluindo zonas comerciais e sociais (32 350 m<sup>2</sup>), Zonas verdes (35 000 m<sup>2</sup>) e Arruamentos, incluindo estacionamento (25 040 m<sup>2</sup>).

O parque possui uma área de expansão de cerca de 10 hectares adicionais, para albergar mais 16 lotes industriais (3 de 2500 m<sup>2</sup> e 13 de 5000 m<sup>2</sup>) e espaços verdes.

### **Áreas Turísticas**

O Plano Director Físico de Cabo Verde definiu as potencialidades e utilidades dos diversos espaços nas diferentes ilhas, com destaque para as Zonas Turísticas Especiais que se classificam em Zonas de Desenvolvimento Turístico Integral, ZDTI, e as Zonas de Reserva e Protecção Turística, ZRPT.

O país apresenta 25 áreas classificadas em ZDTI e 12 ZRPT, Sendo as ZDTIs representando uma área de cerca de 19.122,52 ha, distribuídas pelas ilhas de Boavista, Sal, Maio, Santiago, S. Vicente e Santo Antão.

As Zonas de Reserva e Protecção Turística (ZRPT) são as áreas contíguas às ZDTI e dotadas de alto valor natural e paisagístico e cuja preservação é necessária para assegurar a competitividade do produto turístico de Cabo Verde, a curto e médio prazo, ou ainda, outras áreas que possuindo também alto valor natural e paisagístico, deverão manter-se em reserva para serem posteriormente declaradas ZDTI.

Estão distribuídas pelo território nacional, nomeadamente nas ilhas de S. Vicente, Sal, Boavista, Fogo, Maio e S. Nicolau.

#### **5.5.3. Tendências de Evolução**

De uma forma geral, poder-se-á considerar que, caso não sejam concretizadas eficazmente medidas que visem assegurar a coesão, diversidade e sustentabilidade do território nacional, previstas nos principais instrumentos estratégicos, e em particular no DNOT e EROTs, antevê-se que as principais tendências negativas nos padrões territoriais e de população insular dificilmente poderão ser invertidas, nomeadamente:

- O abandono dos aglomerados e edificações rurais;
- A ocupação preferencial da faixa costeira para a localização dos principais núcleos populacionais;
- A ocupação dispersa do território, desfocada dos principais aglomerados urbanos;

- O uso e ocupação crescente do solo por actividades agrícolas/pastagens, com degradação/perturbação dos ecossistemas;
- A intensificação territorial dos usos associados ao turismo e às actividades de lazer;
- A desarticulação, inoperância e/ou inexistência de instrumentos de gestão sustentável do território *versus* a implementação das principais estratégias e instrumentos sectoriais, com repercussões espaciais;
- A degradação/alteração dos recursos naturais e da paisagem.

Ciente dos desafios territoriais e urbanísticos e dos problemas que o país vem sofrendo e também para contrariar as tendências negativas que ainda persistem, o Governo definiu algumas políticas de Ordenamento do território que promovem a organização territorial, o desenvolvimento equilibrado e harmonioso, e a melhoria da qualidade de vida da população.

A política urbana definida consiste em:

- Elaboração dos Instrumentos de Gestão Territorial
- Capacitação técnica e institucional
- Transferência de terrenos do Estado para os Municípios
- Montagem do Sistema Nacional de Cadastro Predial
- Sistema de Informação Territorial
- Produção de cartografia a grandes escalas
- Infra-estruturação urbana -Transportes, abastecimento de água e saneamento urbano
- Programa Casa Para Todos
- Plano Nacional de Habitação
- Observatório Nacional da Habitação e Desenvolvimento Urbano



				integradora e global da Orla Costeira	Em elaboração nova cobertura cartográfica Digital para Cabo Verde a escala 1:5000 de todo o território nacional e 1:1000 para alguns centros urbanos do país
				Reforçar a cobertura de planos urbanísticos, com destaque para os Planos Detalhados	- nova cobertura ortofotográfica nacional (30 cm Pixel ) para todo o território e 12 cm para 4000 ha  E m 2011 existem 13 PDMs aprovados e publicados, representando cerca de 59%. Vários PUD aprovados.



## **5.6. Recursos Hídricos**

O recurso água constitui um pilar essencial dos ecossistemas e da qualidade de vida das populações. Trata-se de um recurso cada vez mais escasso e sujeito a muitas pressões, necessitando de padrões de gestão e planeamento cada vez mais exigentes para suprir problemas de disponibilidades e de degradação de qualidade de água que a o país vem apresentando.

### **5.6.1 Objectivos e Metas**

A estratégia global do sector dos recursos hídricos é satisfazer as necessidades em água do desenvolvimento sócio-económico promovendo a gestão da água no quadro do ordenamento do território objectivando compatibilizar o desenvolvimento económico e social com os valores ambientais. Tudo isso num quadro de reformas jurídico-institucional para melhorar a protecção, a gestão técnica, económica e financeira dos recursos hídricos promovendo a participação de todos.

Com essa estratégia espera-se atingir no horizonte de 2015 os seguintes resultados:

- Satisfazer as necessidades de 80% da população com ligação a rede domiciliária num cenário pessimista e 100% com ligações domiciliária num cenário optimista;
- 50% da população rural satisfeita com ligações domiciliárias e 50% através de chafarizes num cenário pessimista ;
- Satisfação de 60% com ligações domiciliárias e 40% através de chfarizes num cenário optimista;
- Melhoria da drenagem das águas pluviais sendo 60% da área urbanizada na Praia, 60% no Mindelo e 30% nos centros secundários.

O PAGIRH aponta para uma visão de satisfação das necessidades hídricas do desenvolvimento socioeconómico, através da promoção de uma gestão no quadro do ordenamento do território, objectivando compatibilizar o desenvolvimento económico e social com os valores ambientais. Tal visão se insere num quadro de reforma jurídico/institucional para melhorar a conservação, a gestão técnica, económica e financeira dos recursos hídricos, de forma participativa.

Apenas foram estabelecidas no PANA II metas que apontam para um objectivo em que a quantidade não deve constituir um entrave ao desenvolvimento, perspectivando-se que toda a água usada seja tratada de forma a responder aos padrões de qualidade internacionalmente aceites, no horizonte 2010.

### 5.6.2 Situação actual

Em Cabo Verde não existem cursos de água superficial permanentes sendo as características climáticas e geomorfológicas aquelas que determinam a existência de vales percorridos por cursos de água temporários durante a estação das chuvas que, muitas vezes torrenciais, formam torrentes com duração de algumas horas ou dias. Excepção deve ser feita à Ilha de Santo Antão, onde os cursos de água, alimentados pelas nascentes, podem manter um caudal apreciável durante todo o ano.

Considerando os recursos superficiais e subterrâneos, tecnicamente exploráveis, para um período médio e período seco, as disponibilidades totais variam entre: 97.100.000 m<sup>3</sup>/ano e 183.000.000 m<sup>3</sup>/ano. Relacionando essas disponibilidades com a previsão da população para os anos 2010, 2015 e 2020, a disponibilidade *per capita* será, respectivamente de 348 m<sup>3</sup>/ano\*habitante, 316 m<sup>3</sup>/ano\*habitante e 103 m<sup>3</sup>/ano\*habitante em anos médios e 185 m<sup>3</sup>/ano\*habitante, 168 m<sup>3</sup>/ano\*habitante e 154 m<sup>3</sup>/ano\*habitante, para os anos secos. Os indicadores apontados indiciam-nos uma escassez crónica de recursos hídricos sob qualquer perspectiva de análise (menos de 1000 m<sup>3</sup>/ano\*habitante).

Com a realização da barragem de Poilão a dinâmica de construção de barragens vai tomar outra dimensão. Durante o ano de 2009 a barragem de Poilão ficou completamente cheia, tendo armazenado um volume da ordem de 1,7 milhões de m<sup>3</sup>, o que representa menos de 1% do total do escoamento superficial estimado para a ilha de Santiago. Esta cifra é manifestamente diminuta, o que abre grandes perspectivas, no futuro, para um maior dinamismo na realização desse tipo de captações.

Dos 181.000.000m<sup>3</sup> de água de escoamento superficial somente 3.240.000m<sup>3</sup>/ano foi utilizada, em vez dos 30% programados, o que representa cerca de 2% da quantidade de água total do escoamento superficial. A barragem de Poilão contribuiu com 1.700.000m<sup>3</sup>/ano, a Bacia Hidrográfica de Picos Engenheiros com 1.200.000m<sup>3</sup>/ano e as restantes bacias hidrográficas do país com 540.000m<sup>3</sup>/ano,

Com efeito, o controlo do caudal de exploração dos furos continua deficiente e muitas captações são ainda desprovidas de contadores ou outros meios de aferição. O controlo do número de nascentes e poços explorados é insuficiente em que os proprietários dos poços procedem a bombagem sem qualquer controlo, muitas vezes até à exaustão. Entretanto, os dados apontam para um caudal explorado através de furos representando 25% do total explorado. Representa, ainda, 52% do caudal explorado através de nascentes e 92% do caudal dos poços.

Em conclusão, pode-se considerar que, apesar das melhorias nos registos pluviométricos dos últimos três anos, persiste ainda efeitos de seca persistente, originada pelas chuvas e tendo como resultado a fragilização dos ecossistemas e a redução do potencial dos recursos hídricos. Este factor, aliado a uma forte pressão demográfica, continua a ter impacto na sobre-exploração dos recursos naturais.

Entre 70 a 90% da precipitação escoar-se sob forma torrencial, em poucos dias, durante a época chuvosa, causando uma grande erosão de solos e transportando uma grande massa de água para o mar, misturada com pedras e terrenos desabados num quadro acentuado pelas mudanças e variabilidades climáticas que continuam representando uma ameaça ao processo de desenvolvimento do país, afectando em particular os pobres e vulneráveis.

Existem recursos subterrâneos já explorados, em muitos casos, para além da sua capacidade de renovação induzindo processos de salinização da água e dos solos nas zonas do litoral.

Existe um potencial grande de águas superficiais a ser explorado, através de barragens.

A falta de ligação estreita entre a água e o ordenamento do território tem provocado situações de caos urbano, provocando inundações, perigando a vida das populações e ameaçando a segurança das infra-estruturas rodoviárias e outras.

### **5.6.3 Tendências de evolução**

A gestão da disponibilidade do recurso água representa um desafio de natureza estratégica e institucional. Por um lado está em causa o desenvolvimento económico e social do país, com a necessidade de se estabelecer restrições claras do ponto de vista de planeamento territorial que promovam a protecção da utilização da água. Por outro lado, urge a compatibilização de interesses aparentemente antagónicos sobre o recurso, normalmente enquadrados em instrumentos de natureza estratégica, como o DNOT e os EROTs, entre outros planos e programas que consubstanciem políticas sustentáveis de desenvolvimento.

Prevê-se que, em termos de tendência, os recursos subterrâneos brutos *Per Capita* representem nos anos 2010, 2015 e 2020 os seguintes valores: 236 m<sup>3</sup>/ano\*habitante, 215 m<sup>3</sup>/ano\*habitante e 196 m<sup>3</sup>/ano\*habitante. Num ano médio, tendo em conta a previsão da população em 2010, 2015 e 2020, a disponibilidade média por habitante em águas subterrâneas tecnicamente exploráveis, será respectivamente de 124 m<sup>3</sup>/ano\*habitante, 112 m<sup>3</sup>/ano\*habitante e 103 m<sup>3</sup>/ano\*habitante. O mesmo indicador, para um ano seco será, respectivamente, de 84 m<sup>3</sup>/ano\*habitante, 76 m<sup>3</sup>/ano\*habitante e 70 m<sup>3</sup>/ano\*habitante. Esses indicadores revelam que é impossível satisfazer as necessidades da população em água para uso doméstico e para as necessidades do desenvolvimento económico com recurso, somente, à exploração das águas subterrâneas. Mostra, também, que Cabo Verde sofre de uma escassez crónica de recursos hídricos (menos de 1000 m<sup>3</sup>/habitante\*ano).

Considerando os recursos superficiais e subterrâneos, tecnicamente exploráveis, para um período médio e período seco, as disponibilidades totais variam entre: 97.100.000 m<sup>3</sup>/ano e 183.000.000 m<sup>3</sup>/ano. Relacionando essas disponibilidades com a previsão da população para os anos 2010, 2015 e 2020, a disponibilidade *per capita* será, respectivamente de 348 m<sup>3</sup>/ano\*habitante, 316 m<sup>3</sup>/ano\*habitante e 103 m<sup>3</sup>/ano\*habitante em anos médios e 185 m<sup>3</sup>/ano\*habitante, 168 m<sup>3</sup>/ano\*habitante e 154 m<sup>3</sup>/ano\*habitante, para os anos secos. Os

indicadores apontados indiciam-nos uma escassez crónica de recursos hídricos sob qualquer perspectiva de análise (menos de 1000 m<sup>3</sup>/ano\*habitante).

No âmbito do programa do desenvolvimento integrado das Bacias Hidrográficas prevê-se a construção de 17 barragens a nível nacional, o que irá permitir um aumento da disponibilidade de água para a agricultura.

Actualmente, já se encontram em construção na ilha de Santiago, tres barragens: Faveta com a capacidade de 533 656m<sup>3</sup> de água, salineiro, 579 049m<sup>3</sup> de água e Saquinho com 580.759m<sup>3</sup>.

## **5.7. Água e Saneamento**

Na década de setenta a problemática ambiental começou a ganhar novos contornos não somente devido ao impacto no ambiente natural, como também na saúde humana, fazendo com que a água e o saneamento passem a incorporar, além das questões de ordem sanitária, as de ordem ambiental.

Em Cabo Verde, os sectores de água e saneamento continuam tendo grandes restrições, devido a disfuncionalidade do ambiente institucional. Apesar de a Nação ter feito progressos significativos ao alargar o acesso a água potável e melhorar o saneamento na última década, continuam a existir falhas e desigualdades, no que respeita ao acesso, entre as famílias urbanas e as rurais. Além disso, os sectores de água e saneamento estão cheios de ineficiências e inadequações quer a nível de planeamento, coordenação e gestão quer a nível dos operadores, em que os utilitários são financeiramente insustentáveis.

Entretanto, porque no âmbito do PANA II a água e o saneamento contemplam o abastecimento de água, recolha e tratamento de águas residuais, gestão de águas pluviais e resíduos sólidos urbanos, o diagnóstico irá seguir a mesma linha.

### **5.7.1. Objectivos e metas**

Por uma eficiente e efectiva gestão dos recursos hídricos do País, com uma adequação perfeita dos recursos/necessidades, sem por em risco o equilíbrio dos ecossistemas, no quadro de um desenvolvimento sustentável (PANA II, 2004).

Mitigar os potenciais impactes negativos resultantes da insalubridade do meio e, por outro, apresentar uma proposta de quadro legal e institucional que garanta a sustentabilidade do sector do saneamento, tanto do ponto de vista técnico como social e ambiental (PNSB, 2010).

Resultados		Principais indicadores	Pressupostos
PANA II	1. Uma eficiente e efectiva gestão dos recursos hídricos	Em 2010, pelo menos, 30% das águas residuais dos centros urbanos reutilizadas	Colaboração entre municípios, INGRH e Delegações MAAP
		Em 2010, pelo menos 30% de águas superficiais utilizadas	Financiamento disponível
			Serviços Públicos sensibilizados sobre o uso racional da água
	2. Condições de salubridade para um ambiente sadio	Em 2013, 100% dos resíduos não Biodegradáveis tratados	Plano de Gestão de Resíduos operacionalizado e em curso
		Em 2013, 100% das águas residuais, Reutilizadas	Financiamento disponível
			Serviços Públicos sensibilizados sobre o uso racional dos recursos (consumíveis)
	3. (ver também resultados 8, 9, e 10)	Em 2013, 100% de óleos usados nos principais centros urbanos recolhidos e armazenados e, pelo menos 50% tratados	
	10. Diminuição acentuada das doenças infecciosas e parasitárias	Até 2008, diminuída, em 15%, a incidência das doenças infecciosas e parasitárias	Plano de Gestão de Resíduos operacionalizado e em curso
		Até 2008, diminuído, em 25 %, o peso dessas doenças na mortalidade	Financiamento disponível

## Metas

Elaborar um plano nacional de gestão dos resíduos sólidos urbanos e dos afluentes líquidos urbanos até 2005;

Definir uma estratégia e políticas de educação, informação e sensibilização no domínio da gestão dos resíduos sólidos e dos afluentes líquidos urbanos, visando uma cobertura de 50% em 2010 e de 100% em 2014;

Identificar e implementar programas e projectos de recolha, tratamento, reciclagem e deposição final de resíduos de plásticos, vidros, papel e sucatas metálicas e outros, através de procedimentos de recolha e infra-estruturas de compactação e de aterros sanitários e/ou incineração, visando um nível de satisfação de 50% em 2010 e 100% em 2014;

Alargar e modernizar as estruturas de saneamento, tratamento e reciclagem de águas residuais, através de redes de esgotos, fossas sépticas e ETAR, para satisfação das necessidades de atendimento nas zonas urbanas e rurais, até 50% em 2010 e 100% em 2014;

Implementar programas de sensibilização e promoção de hábitos de consumo consentâneos com boas práticas ambientais;

Rever e adaptar os mecanismos de controlo da importação de embalagens, através de legislação e incentivos adequados até 2014;

Implementar programas de prevenção da poluição química industrial em 100% das empresas, até 2014;

Reforçar e desenvolver as estruturas de fiscalização;

Promover e construir estruturas industriais de reciclagem de resíduos orgânicos para a produção de energia, designadamente de gás butano;

Promover o reforço das capacidades de recolha de óleos usados através da construção de infra-estruturas de armazenamento e implementação de redes e de recolha para posterior reciclagem no exterior, visando um nível de atendimento de 100% em 2014 nos principais centros urbanos.

## 5.7.2. Situação actual

### 5.7.2.1. Abastecimento de Água Potável em Cabo Verde

O abastecimento de água potável vem, desde sempre, condicionando o bem-estar do caboverdiano e o desenvolvimento do país. Tal situação, advém, em parte, das características climáticas do país (chuvas raras e irregulares) e da falta de planificação sustentável e definição de prioridades nacionais.

A nível nacional, poucas são as ilhas/municípios com água directamente da rede 24 horas/dia. O consumo *Per Capita* é baixo, oscilando na rede pública de abastecimento entre os 40 a 60 l/d e nas áreas servidas por chafarizes/fontanários de 10 a 20 l/d.

O Censo de 2010 indica que 66% da população tem acesso a um sistema de evacuação de águas residuais segura, ficando de fora 34%. Desses, cerca de 46,6% estão ligados a fossas sépticas enquanto 19,4% estão ligados a rede de esgotos. A situação não é tão boa nas zonas rurais onde 45,1% tem acesso á rede de saneamento, deixando de fora 55% dos moradores das zonas rurais. Dos moradores das zonas rurais, somente 1,1% das casas (famílias) estão ligados á rede de esgotos enquanto 44% faz uso das fossas sépticas. O acesso ao saneamento básico está concentrado nas áreas urbanas onde a cobertura é de 77,5%. Mesmo assim, mais de 22% da população dos centros urbanos continuam sem acesso ao saneamento básico.

#### **5.7.2.1.1. Produção de Água Potável em Cabo Verde**

A Lei nº 134/IV/95 confere aos municípios a atribuição da responsabilidade e dever de assegurar o abastecimento de água às comunidades locais. Essa responsabilidade municipal é exercida pelos serviços autónomos de água e saneamento e pelas empresas municipais. Nalguns casos os municípios delegam nas comunidades a gestão local da água.

Para além da Electra que produz cerca de 17.800m<sup>3</sup>/dia da água dessalinizada, nas ilhas de São Vicente, Sal, Boavista e Santiago (Praia), o país conta ainda com três produtores independentes de água dessalinizada: Águas do Porto Novo SA, em Santo Antão; Águas de Ponta Preta na ilha do Sal; Águas e Energia da Boavista, AEB, SA, na ilha da Boa Vista (PDT, 2010).

As duas últimas actuações no sector de saneamento resultam de parcerias público-privadas.

A capacidade instalada para produção de água dessalinizada, a nível nacional, ronda os 26.000m<sup>3</sup>/dia (Plano Nacional de Saneamento, 2010).

Esta capacidade é manifestamente inferior às necessidades actuais, pelo que a água subterrânea continua a ter um papel fundamental no abastecimento da população.

O volume global da água subterrânea explorada é estimado em cerca de 99.409 m<sup>3</sup>/d. Uma grande percentagem da água subterrânea explorada é destinada à agricultura e apenas uma pequena parte destina-se ao abastecimento público.

#### **5.7.2.1.2. Distribuição de água potável em Cabo Verde**

O consumo de água potável em Cabo Verde é limitado devido ao seu alto custo, mas essencialmente pela sua disponibilidade.

De acordo com os dados do Questionário Unificado de Indicadores Básicos de Bem-estar (QUIBB – CV 2007), do Instituto Nacional de Estatística, em Cabo Verde, 46,9% da população

abastece-se através de ligações domiciliárias, 30,7% através de fontanários, 6,8% através de autotanques, ou seja, 89,5% da população tem acesso ao abastecimento de água por um sistema mais ou menos seguro e 10,5% da população abastece de forma mais ou menos precária.

A situação é mais favorável no meio urbano onde apenas 1,4% da população abastece em condições precárias enquanto no meio rural esta é de 24,2%.

No que se refere às ligações domiciliárias, a média nacional situa-se nos 46,9%, ainda com alguma disparidade entre o meio urbano (55,4 %) e meio rural (34,2%).

Os dados do QUIBB – 2007 confirmam que efectivamente, Cabo Verde, já realizou a meta definida nos ODM (7º Objectivo - reduzir para metade até 2015, a percentagem da população que não tem acesso à água potável de uma forma sustentável, ou seja, que até a data 71% da população tivesse acesso a água potável de forma segura, tendo como referência o ano de 1990, em que apenas 42 % gozava deste privilégio). Entretanto no que toca ao cumprimento das metas estabelecidas no PANA II (Em 2010, pelo menos, 30% das águas residuais dos centros urbanos reutilizadas e pelo menos 30% de águas superficiais utilizadas) pode-se afirmar que apesar dos avanços verificados no domínio em termos de construção de infra-estruturas (ETAR, barragem de Poilão e outras infra-estruturas), ainda não se atingiu o preconizado.

Em termos de qualidade os recursos hídricos subterrâneos não apresentam problemas acentuados de qualidade apesar de estarem sujeitos as típicas ameaças de contaminação por poluição difusa (nitratos) e intrusão salina, agravando-se num cenário de exploração cada vez mais intensiva.

#### **5.7.2.2. Saneamento das águas residuais urbanas**

A responsabilidade pela infra-estruturação no sector de saneamento vem cabendo ao Governo, dadas as fraquezas das finanças locais. Neste quadro, traçou-se como meta, a redução para metade em 2015, da percentagem da população sem acesso ao saneamento, no âmbito do 7º Objectivo do Desenvolvimento do Milénio, tendo como referência o ano de 1990, em que apenas 24 % da população tinha acesso a saneamento.

Como metas estabelecidas no PANA II ( em 2013, 100% das águas residuais reutilizadas e 100% dos óleos usados nos principais centros urbanos recolhidos e armazenados e, 50% tratados. Até 2008, diminuída, em 15%, a incidência das doenças infecciosas e parasitárias e em 25% o peso dessas doenças na mortalidade).



#### **5.7.2.2.1 Situação actual**

A evacuação das águas residuais em Cabo Verde é bastante precária, de acordo com os levantamentos mais recentes. Assim o Questionário Unificado de Indicadores Básicos de Bem-estar (QUIBB – CV 2007), aponta que 26,5% da população a nível nacional, dispõe de fossas sépticas e 14,3% encontra-se ligado à rede de esgotos, perfazendo um total de 40,8 %. Esses modos de evacuação, considerados mais adequados, têm uma concentração de 57,4% no meio urbano e 15, 9% no meio rural.

Os modos de evacuação das águas residuais, nas ilhas do Sal, S. Vicente, Santo Antão e Boavista estão acima da média nacional (40,8%). A nível de municípios, para além destes três, há ainda o município da Praia em que 49,9 % da população evacua as águas residuais através de rede de esgotos ou da fossa séptica. Estão no outro extremo, os municípios do interior de Santiago (à excepção do Município do Tarrafal) e o Município de Santa Catarina do Fogo, cujas percentagens da população que utilizam a rede de esgoto ou a fossa séptica não ultrapassam os 20%.

Conclui-se, pois que a nível nacional, cerca de 50,2% da população não tem acesso a um serviço mínimo e adequado de evacuação das águas residuais, recorrendo à natureza para a satisfação das suas necessidades fisiológicas (QUIBB – CV 2007).

O tratamento das águas residuais em Cabo Verde é feito, essencialmente, através das fossas sépticas e das estações de tratamento de águas residuais (ETARs). As fossas sépticas, apesar de muito utilizadas no arquipélago (26,5% de acordo com QUIBB - 2007), apresentam baixo rendimento na depuração das águas residuais comparativamente às modernas estações de tratamento (ETARs).

As estações de tratamento de águas residuais foram construídas de raiz ou simplesmente reabilitadas nos principais centros urbanos do país: cidades da Praia, do Mindelo, de Santa Maria na Ilha do Sal, de Tarrafal e Santa Cruz, na Ilha de Santiago.

A estação de tratamento de águas residuais da Praia situado no Palmarejo, que até 2007 compreendia o tratamento primário e rejeição do efluente no mar, foi em 2007 reabilitado, ampliado e modernizado, com a introdução de tratamento secundário por lamas activadas em arejamento prolongado em reactores SBR (Reactor Batch Sequency) e tratamento terciário de desinfecção com cloro e radiação ultravioleta artificial, tendo em vista uma possível reutilização do efluente. A linha sólida foi também modernizada com introdução de um espessador gravítico, um desidratador mecânico e ainda um sistema de reaproveitamento do biogás. A estação passou a dispor de um sistema de telegestão e automatismo baseado no “SCADA” e PCL, de modo a minimizar as intervenções humanas.

Na cidade do Mindelo iniciou-se em 2009 o projecto de ampliação da estação de tratamento de águas residuais de Ribeira de Vinha, no âmbito do 3º Plano Sanitário de S. Vicente. Ainda no âmbito deste projecto, a rede de esgoto foi ampliada em 23 km de extensão.

Na cidade do Tarrafal de Santiago, no âmbito da 1ª Fase do Plano Sanitário do Tarrafal, foi construída uma estação de tratamento de águas residuais a funcionar através do sistema de lagunagem, com possível reutilização do efluente tratado na irrigação da área agrícola existente na zona do Colonato. A estação de tratamento tem uma capacidade hidráulica máxima de 1910 m<sup>3</sup>/d e dispõe de tratamento preliminar e tratamento biológico (secundário) por lagunagem.

Na cidade de Santa Cruz, no âmbito da 1ª Fase do Plano Sanitário de Santa Cruz, foram construídas a rede de esgoto e soluções diferenciadas para tratamento das águas residuais, ou seja, duas fossas sépticas e uma ETAR, dimensionada para tratar um caudal médio de 1500 m<sup>3</sup>/d. A estação encontra-se em funcionamento, tendo um caudal afluente a rondar os 80 m<sup>3</sup>/d.

Na ilha do Sal, também no âmbito da 1ª Fase do Plano Sanitário da ilha do Sal, construiu-se a estação de tratamento de águas residuais de Santa Maria. A ETAR foi dimensionada, tendo em consideração a capacidade de tratamento existente na estação de tratamento da Aguas de Ponta Preta (1000 m<sup>3</sup>/d), para um caudal de 2500 m<sup>3</sup>/d. Assim, a capacidade instalada para depuração das águas residuais nesta cidade ronda os 3500 m<sup>3</sup>/d.

Na ilha da Boavista, a AEB dispõe de uma unidade de tratamento contentorizado, com capacidade para depurar 1000 m<sup>3</sup>/d. Esta unidade visa dar vazão, essencialmente as águas residuais provenientes das unidades hoteleiras da cidade do Sal Rei.

Na cidade do Porto Novo, o tratamento das águas residuais é feito por cinco fossas sépticas comunitárias com capacidade unitária a rondar de 420 m<sup>3</sup>/d, construída em 1995. A água depurada infiltra-se directamente no solo.

Apesar do nível satisfatório dos resultados obtidos neste domínio, esses ainda não atingiram os objectivos preconizados no âmbito do PANA II.

### **Avaliação do desempenho das Estações de Tratamento de Águas Residuais**

O caudal médio afluente à estação do Palmarejo até à data ronda os 1500 m<sup>3</sup>/d, um valor muito aquém para fazer explorar a estação na sua plenitude.

A ETAR de Ribeira de Vinha não dispõe de um caudalímetro à entrada da estação, o que dificulta a quantificação do caudal afluente. Estima-se que esse valor é superior a 3000 m<sup>3</sup>/d.

Nas cidades do Tarrafal e de Santa Cruz o funcionamento das respectivas estações é condicionado pelo caudal afluente, em consequência da baixa taxa de ligações domiciliárias à rede pública de esgotos.

Na ilha do Sal, a ETAR de Santa Maria, é gerida pela Câmara Municipal local, mas ainda não se encontra em funcionamento pleno.

## **Águas residuais e saúde pública**

A composição das águas residuais é variável. Uma água residual sem tratamento contém milhares de milhões de bactérias por milímetro, incluindo coliformes, estreptococos, bacilos anaeróbios esporulados, e outros tipos oriundos do tracto intestinal. Elas são também fonte potencial de bactérias, protozoários e vírus patogénicos, sendo exemplos os agentes causadores da desintéria, da cólera, da febre tifoide e hepatite A.

Meta do PANA II: Até 2008, diminuída, em 15%, a incidência das doenças infecciosas e parasitárias e em 25% o peso dessas doenças na mortalidade

O paludismo, a cólera e a dengue são exemplos de doenças epidémicas com incidência no território nacional, cujas causas se relacionam directamente com deficiente saneamento do meio ambiente e das águas residuais em particular.

A ocorrência da primeira epidemia da dengue em 2009, pôs a nu as fragilidades nacionais em matéria de saneamento ao mesmo tempo que despoletou uma maior consciencialização para o problema das águas residuais, na certeza de que estas constituem um dos principais focos de proliferação de vectores transmissores da doença.

A recolha e tratamento das águas residuais constituem, não obstante existirem outros factores, o principal mecanismo para combater a proliferação dos vectores transmissores e por conseguinte, a epidemia.

### **Reutilização das águas residuais**

Em termos de reutilização das águas residuais a experiência vivida em São Vicente é um exemplo de sucesso, que entretanto não é suficiente para atingir a meta estabelecida, aquando da elaboração do PANA II.

Meta do PANA II: Em 2010, pelo menos, 30% das águas residuais dos centros urbanos reutilizadas e pelo menos 30% de águas superficiais utilizadas.

A meta estabelecida no PANA II não foi atingida em termos de reutilização das águas residuais. Apesar da capacidade instalada, somente 2.300m<sup>3</sup>/dia são reutilizados, o que corresponde a 17,54% do programado, ficando por cumprir 58,46% da meta estabelecida.

## **Drenagem de águas pluviais nos centros urbanos**

O processo de urbanização por que tem passado o país não tem sido acompanhado de medidas de políticas que contrariem os problemas criados, sobretudo em matéria de gestão de águas pluviais.

Deve-se ressaltar que hoje, quase todos os municípios do país possuem Planos Directores Municipais, os quais devem ter tido em conta o equacionamento deste problema através da elaboração de planos directores de drenagem urbana. Em São Vicente foi executado, em 2011, um projecto de drenagem das águas pluviais, considerado como um caso.

### **5.7.2.3 Resíduos sólidos urbanos (RSU)**

Em Cabo Verde, os resíduos sólidos têm-se convertido num dos problemas mais preocupantes para a conservação do ambiente, já que a produção e acumulação dos mesmos têm chegado a níveis tais que constituem um problema sério em matéria de sua recolha e tratamento ou eliminação.

Segundo o Plano Nacional de Gestão de Resíduos, em Dezembro de 2003, a quantidade de resíduos sólidos urbanos produzidos em Cabo Verde era de 101.000 toneladas/ano, equivalente a uma produção de resíduos de 600 gramas/habitante/dia. De acordo com as projecções constantes do mesmo documento, em 2010 a produção *per capita* de resíduos seria de 740 gramas e a quantidade produzida a nível nacional de 113.397 toneladas ano.

De acordo com o QUIBB 2007, em Cabo Verde, 62,9% das famílias utilizam um sistema adequado de recolha de resíduos sólidos urbanos, dos quais 15,2% depositam o resíduo directamente nos veículos de recolha e 47,7% nos contentores. Os restantes queimam ou enterram (7,8%), ou então atiram-no em redor de casa (7,5%) ou na natureza (21,5%), ou outra forma (0,4%).

Cerca de 36% dos municípios do país evacuam os resíduos em condições seguras e superior a média nacional (62,5%).

Embora tenha havido alguma acção de informação e sensibilização da sociedade civil para a problemática de gestão de resíduos a nível nacional, o quadro vigente é bastante diferenciado, em termos do sistema de recolha e destino dado aos resíduos, nos meios urbanos e rurais. De facto, enquanto no meio urbano, 88,5% da população utiliza contentores e veículos de recolha de resíduos, como meios de armazenamento e transporte, no meio rural, esse valor é de 24,3%.

Os resíduos recolhidos são depositados no destino final sem um tratamento ou eliminação adequados. Na maior parte dos municípios, os resíduos são depositados em lixeiras a céu aberto ou aterros controlados. Na ilha do Sal e no município de S. Filipe, existe também um sistema de tratamento, através de um aterro sanitário e incineradora.

Com o financiamento do Banco Mundial foram construídos aterros controlados nos Municípios de Santa Catarina e do Tarrafal, ambos na ilha de Santiago.

Nos municípios de Ribeira Brava e Tarrafal de S. Nicolau, existem aterros controlados, mas de algum tempo a esta parte os mesmos têm tido problemas de funcionamento, encontrando-se a funcionar como meras lixeiras controladas.

O município de S. Filipe, na ilha do Fogo, é o único que possui um sistema de incineração de resíduos sólidos urbanos instalado em 2010. A incineradora consiste num sistema contentorizado de 6 metros com capacidade para tratar cerca de 4000 toneladas de RSU por dia. O sistema foi concebido para dar vazão a cerca de 70% dos resíduos incineráveis no município, sendo os restantes 30% (não combustíveis) encaminhados para um sistema alternativo de tratamento. Esta estratégia permitiu reduzir a quantidade de resíduos depositada no aterro, eliminando assim a lixeira selvagem existente no concelho e melhorando a gestão dos RSU em benefício da saúde pública e da sustentabilidade ambiental do concelho e da ilha do Fogo.

De notar que neste momento, em todos municípios do país, a gestão dos resíduos sólidos é amplamente afectada pela escassez de meios e equipamentos, pela falta de um programa de gestão, bem como pela deficiente fiscalização. Este facto faz com que os municípios continuem a enfrentar problemas de recolha, transporte e deposição dos resíduos sólidos, baixo nível de organização do sistema de recolha, deficientes condições de recolha e inexistência de espaços adequados para a deposição dos resíduos, isto com excepção da ilha do Sal em que, como já foi referido, o sistema de recolha, transporte e deposição é terciarizado. Entretanto, no caso particular da ilha de Santiago, está em curso o processo de construção de um aterro sanitário único, com uma estação de transferência na cidade da Assomada, com financiamento da União Europeia.

A ilha de Santo Antão está apostar na adopção de um aterro sanitário, para os três concelhos, como solução única para ilha, equacionando assim os problemas resultantes de uma gestão deficiente de resíduos.

O sistema de recolha dominante em Cabo Verde é o designado recolha indiferenciada, não existindo uma aposta na recolha selectiva. Com a construção de aterros sanitários, dever-se-á pensar neste sistema de recolha, com vantagens acrescidas no concernente à reutilização, reciclagem, aumento do tempo de vida de aterros, etc.

### **Avaliação dos sistemas de tratamentos de resíduos sólidos urbanos**

O método de recolha geralmente praticado é por contentores, que são colocados em determinados pontos estratégicos de recolha, que na maior parte dos casos não têm arranjos específicos, com excepção da ilha Sal, onde o espaço é vedado, apresentando uma única abertura de acesso à viatura de recolha. Em alguns municípios, existem sistemas de recolha porta-a-porta, cuja tendência é generalizar os dois sistemas (porta-a-porta e contentores)

Relativamente ao tratamento e destino final, em todos os municípios do país, existem lixeiras a céu aberto para deposição dos resíduos. Em geral, cada município tem uma lixeira municipal, embora existam também algumas lixeiras selvagens. Estas lixeiras muitas vezes não dispõem da vedação e os resíduos são depositados sem qualquer cobertura, sendo frequente haver queimas a céu aberto, com impactes ambientais negativos importantes, pois libertam gases para atmosfera nomeadamente CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, dioxinas e furanos.

Em matéria de impactes ambientais, convém ressaltar que os sistemas adoptados para o tratamento de resíduos sólidos urbanos, particularmente as lixeiras, estão associadas a diversos problemas do tipo paisagístico, odorífero e em termos de saúde pública, uma vez que atraem insectos, pássaros, roedores e outros animais que são vectores de várias doenças, para além delas mesmas constituírem reservatórios de doenças. De facto, as lixeiras encontram-se associadas aos seguintes problemas ambientais:

- Deposição não controlada de resíduos e sem prévia avaliação dos riscos;
- Queima dos resíduos com vista à redução do seu volume, que contribui para a poluição atmosférica, com impactes negativos a nível do aquecimento global e da destruição da camada do ozono;
- Percolação das águas das chuvas através dos resíduos, com a formação de lixiviados contendo bactérias, substâncias tóxicas (como metais pesados, dioxinas, pesticidas e compostos orgânicos) que constituem sérias ameaças ao solo e às águas subterrâneas.

Apesar dos motivos acima apresentados, a fracção da população contemplada com os serviços de recolha a nível nacional, de acordo com o QUIBB 2007, é de 63%, pelo que se pode classificar, em matéria de taxa de cobertura como satisfatória. Apesar disso não se conseguiu atingir as metas estabelecidas no PANA II .

Meta do PANAIL: Em 2013, 100% dos resíduos não biodegradáveis tratados
--

De realçar que, em 2010 Cabo Verde elaborou o seu Plano Nacional de Saneamento, e designou a Direcção Geral do Ambiente como autoridade na matéria.

O Plano de Acção Nacional para Adaptação de Cabo Verde às Mudanças Climáticas, elaborado em 2009, consistiu na identificação das vulnerabilidades relacionadas com as mudanças do clima para os sectores dos Recursos Hídricos, Agricultura, Florestas, Desertificação, Orla Costeira e Turismo, definiu algumas medidas de adaptação que não foram tidas em conta pelos diferentes sectores.

A Proposta de Lei que regulamenta a produção, importação, exportação e utilização e re-exportação de substâncias que empobrecem a camada de ozono já está elaborada aguarda-se a sua publicação.

Existe uma grande lacuna ao nível de conhecimento científico nacional relativamente às mudanças climáticas, o que proporciona uma excelente oportunidade de cooperação ligada à Universidade de Cabo Verde, que se encontra em fase inicial, através de projectos de investigação nos diferentes temas relacionados com as mudanças climáticas.






### **5.7.3. Tendências**



O Plano de Acção Nacional para Gestão Integrada dos Recursos Hídricos (PAGIRH) (2009) e o Plano Nacional para Saneamento (2010) são recentes iniciativas do Governo de Cabo Verde pretendidas para o quadro de reforma e regulação institucional.

Com a reforma do ambiente institucional para água e saneamento e a criação e funcionamento da Agência Nacional para Água e Saneamento (ANAS), serão criadas condições para a condução, coordenação e gestão do sector e consequentemente a melhoria do planeamento para o sector e supervisão dos operadores. Com a reforma do ambiente institucional e os investimentos previstos para o sector definidos no orçamento geral do estado e no próximo compacto do MCC, a tendência será para a melhoria nesse domínio.

Factores de Avaliação	Indicadores/temas	Resultados	Tendência	Observações	Desafios
Água e Saneamento	Acesso a rede pública	52 %	↑	Encontram-se em vigor diversos planos nos sectores da água e dos resíduos que contribuem para uma evolução favorável da qualidade do ambiente.	<p>Criação efectiva de uma Autoridade Nacional Designada – Reforma do sector da Água e Saneamento</p> <p>reforçar as medidas para minimizar o desperdício, especialmente a prevenção e reciclagem e passar para uma gestão baseada no ciclo de vida de produtos e de uma responsabilidade alargada dos maiores produtores de resíduos em Cabo Verde (mega-hotéis, indústrias de transformação, colectividades locais)</p> <p>Acesso à água em qualidade e quantidade</p> <p>Plano de Contingência para H<sub>2</sub>O</p> <p>RC para uma gestão sustentável dos resíduos e a</p>
	Acesso a água potável através de um sistema seguro	89,5%	↑		
	Em 2010, pelo menos, 30% das águas residuais dos centros urbanos reutilizadas	17,54%	↑	17,54% das águas residuais dos centros urbanos foram reutilizadas, ficando por cumprir 58,46% da meta estabelecida.	
	Em 2010, pelo menos 30% de águas superficiais utilizadas	<p>Escoamento superficial 181.000.000m<sup>3</sup></p> <p>Barragem de poilão 1.700.000m<sup>3</sup></p> <p>BH Picos Engenhos (1.200.000m<sup>3</sup>/ano)</p> <p>2.900.000m<sup>3</sup> mais 10%: 1,76%</p>	↑	Dos 181.000.000m <sup>3</sup> de água de escoamento superficial somente 1,76% foi utilizada, em vez dos 30% programados.	
	Sistema de recolha de resíduos sólidos	85%	↑	Verifica-se um certo esforço para a melhoria da recolha dos RS,	



	sistematizado			entretanto não se pode afirmar que o sistema esteja sistematizado.	reutilização das águas residuais disponíveis dos RSU.
	Em 2013, 100% dos resíduos não biodegradáveis tratados	0,0		Nem sequer existe uma política.	Elaboração e implementação do Plano de Gestão de Resíduos hospitalares.
	Em 2013, 100% das águas residuais, reutilizadas	17,54%		Fez-se investimentos avultados (construção de ETAR, Sal, Bv, Praia, S. Miguel, Tarrafal, SV,) que entretanto não estão a funcionar em pleno (reutilização das águas residuais).	Identificação das actividades por níveis de poluição e identificação dos grandes poluidores.
	Em 2013, 100% de óleos usados nos principais centros urbanos recolhidos e armazenados	2.815m <sup>3</sup> (7reservatórios mais 3lixeiros)		Iniciativa da ONG, Garça Vermelha.  A capacidade de armazenamento foi ultrapassada há muito tempo.	
	Em 2013, 50% dos óleos usados (recolhidos e armazenados) tratados				
	Até 2008, diminuída, em 15%, a incidência das doenças infecciosas e parasitárias diminuído, em 25%, o peso dessas	Intervalo de tempo 2005-2008  Doenças diarreicas: 16.919, 21.855		A tendência é para estabilizar a incidência das doenças infecciosas e parasitárias apesar de ligeiras oscilações em intervalos de tempo	

	doenças na mortalidade	13.655, 23.008 24.324, 25.336 Paludismo: 68,80, 18, 46, 66, 46		considerados (MS, formulário de notificação semanal, 2010).	
	Regularizar até 2005, toda a legislação relativa à saúde ambiental, particularmente no respeitante à qualidade da água, à evacuação das excretas e dos resíduos sólidos e líquidos;	Lei nº7/2004 (qualidade de água)		A única Lei existente nº7/2004	
	Implementar até 2008, o plano de gestão dos resíduos hospitalares;	Plano de Gestão de Resíduos			
	Planificar e implementar até 2008, um Programa de Saúde Ocupacional no país				

## 5.8. Biodiversidade

A explosão demográfica do último século e a necessidade de obtenção de matérias-primas, em quantidade e em ritmo cada vez maior, torna o homem cada vez mais vulnerável em termos de acessibilidade sustentável aos produtos dessa biodiversidade. Com efeito, Cabo Verde é um pequeno país insular, muito dependente da conjuntura internacional e, muito vulnerável aos problemas ecológicos que afligem actualmente o mundo moderno. Os seus ecossistemas são, naturalmente, bastante frágeis e, tal como constatado em 2002, a sua base genética muito limitada não resistirá a uma exploração desenfreada e desregrada da biodiversidade.

### 5.8.1 Objectivos e Metas

Para a conservação e gestão sustentável da Biodiversidade em Cabo Verde, no período entre 2004-2014, foram identificados a seguinte visão e metas:

Visão PANA II:

*Um País com uma Biodiversidade em harmonia, viável na satisfação das necessidades dedesenvolvimento económico e social sustentável das gerações actuais e futuras*

As seguintes metas foram definidas no âmbito do PANA II:

Uma biodiversidade viável na satisfação das necessidades de desenvolvimento económico e social sustentável das gerações actuais e futuras.

Uma gestão sustentável e conservação dos recursos marinhos.

### 5.8.2 Situação actual

O Arquipélago de Cabo Verde possui uma considerável biodiversidade marinha e terrestre. As ilhas são colonizadas por espécies animais e vegetais, e por ecossistemas que lhe são exclusivas, não estando muitas delas, conservadas em qualquer outra parte do mundo. Em termos ecológicos encontram-se inventariadas, definidas e caracterizadas 483 unidades agro-ecológicas, distribuídas por 134 comunidades vegetais distintas e 45 zonas climáticas diferentes.

Encontram-se já identificados, caracterizados e provisoriamente classificadas, de acordo com os critérios da UICN, vários biótopos terrestres em todas as ilhas, constituídas numa rede nacional de parques naturais e áreas protegidas (47).

### 5.8.2.1 Biodiversidade Terrestre

O Arquipélago de Cabo Verde tem sofrido grandes modificações ecológicas devido às mudanças climáticas recentes que afectaram o mundo sahariano.

Em 2005 foi elaborado um Banco de Dados sobre a Biodiversidade de Cabo Verde, em colaboração com o Governo das Canárias, que inventariou 3.251 espécies de fungos, plantas e animais terrestre, sendo 540 espécies identificadas como endémicas do país.

A flora terrestre constitui a componente mais bem estudada e conhecida da biodiversidade nacional. No estado actual dos conhecimentos a flora cabo-verdiana é relativamente rica, constituída por cerca de 1170 espécies sendo 80 endémicas, divididos em 12 Classes representando, os Lichenes, Bryophytes, Pteridophytes e Spermatophytes, sendo praticamente metade introduzidas, segundo o banco de dados de 2005.

Sobre a fauna terrestre em Cabo Verde não se tem muitas informações com excepção das aves, dos répteis e dos insectos (Gomes *et al.*, 1998), sendo pouco comuns os anfíbios e os mamíferos.

Dos grupos de animais mais conhecidos são os vertebrados, sendo mais representativos, as aves e os répteis.

No ano de 2005, registaram-se 41 espécies de aves como nidificantes em Cabo Verde (Tosco, 2005) e aproximadamente 150 espécies que passam por Cabo Verde, no seu percurso migratório. Dessas, cerca de 16 espécies podem ser consideradas frequentes por serem anualmente registadas no arquipélago e permanecem principalmente nas zonas húmidas das ilhas de Boa Vista, São Vicente, Sal e Maio (INIDA).

A reduzida disponibilidade de alimento (pequenos pelágicos e invertebrados) poderá estar na origem da fraca diversidade de aves em geral, principalmente das marinhas, em Cabo Verde (9 espécies cerca de 21% são marinhas).

Cerca de 46,3% espécies que reproduzem em Cabo Verde, incluindo as nove espécies endémicas, estão na lista de espécies ameaçadas de extinção (Hazevoet, 1996) e por esta razão, essas espécies devem ser consideradas como prioritárias nas acções de preservação.

As populações de aves têm vindo a sofrer uma rápida diminuição, tanto devido à exploração directa, considerada como a caça e o roubo de ovos e filhotes, quanto por exploração indirecta como a degradação de habitats de nidificação e alimentação ou devido a predação por parte de espécies introduzidas nas ilhas e ilhéus do país (gatos e ratos).

Visando a preservação das espécies e atenuar as principais ameaças que as vem afectando em todo o país, desde 2005 encontra-se em implementação no âmbito das prioridades apontadas pelo PANA II, o Plano Intersectorial Ambiente e Biodiversidade.

Os répteis incluem um grande número de endemismos por parte dos saurios (lagartos) e uma grande variedade de espécies que se reproduzem ou alimentam nas águas do país como os quelônios (tartarugas). A herpetofauna terrestre de Cabo Verde é constituída por 28 *taxa* de répteis terrestres, dos quais 25 são endémicos do Arquipélago (Schleich, 1996). De acordo com o Banco de Dados da Biodiversidade em Cabo Verde de 2005, os répteis estão representados em 14 espécies, sendo 10 espécies endémicas.

Existe em Cabo Verde mamíferos domesticados como os bovinos, caprinos, suínos, equídeos, asininos e muare, introduzidos desde o início do povoamento das ilhas.

Dos invertebrados conhecidos no país existem os artrópodes, representados em maior escala pelos insectos com cerca de 1.651 espécies sendo 369 endémicas, e os moluscos extra-marinhos de água doce e das zonas mais húmidas: Dos artrópodes são conhecidos 1915 espécies, sendo 435 endémicas do país e moluscos com 39 espécies sendo 10 endémicos.

#### **5.8.2.2 Biodiversidade marinha**

Ao nível da flora marinha, existem cerca de 80 espécies diferentes de algas epibióticas cujo padrão de distribuição parece depender de factores ecológicos, bem como da presença de animais hospedeiros, o que revela um nível de biodiversidade funcional digno de registo. Foram referenciadas cerca de 142 espécies de microalgas, distribuídas segundo 51 géneros e 10 ordens (Medina et al., 2002).

Dos invertebrados marinhos de grande porte fazem parte os corais, os moluscos (cefalópodes, gastrópodes, bivalves) e os crustáceos (camarões, caranguejos, percebes e lagostas).

Para os recifes corais, em Cabo Verde devido a grande influência de águas frias da corrente de Canárias a sua diversidade é pequena, sendo a maioria das espécies existentes, endémicas (INDP/IUCN, 1988). Os principais géneros existentes são: *Porites*, *Siderastrea*, *Favia* e *Monastrea*, onde as principais espécies existentes no país são *Porites astreoides*, *Porites porites*, *Favia fragum* e *Siderastrea radians*.

De entre as classes de moluscos em Cabo Verde estão representados os cefalópodes, os gastrópodes e os bivalves ou lamelibrânquios que na sua maioria são endémicos.

Nos crustáceos, para além das lagostas, existem 10 espécies de camarões marinhos e caranguejos que habitam nas praias e nos rochedos. As lagostas estão representadas pelas famílias Palinuridae, tendo as espécies *Palinurus charlestoni* (lagosta-rosa) a única endémica, *Panulirus regius* (lagosta-verde) e *Panulirus echinatus* (lagosta-castanha) e a família Scyllaridae representada pela espécie *Scyllarides latus* (lagosta de pedra ou carrasco).

Sendo a lagosta rosa, a única endémica de Cabo Verde e de grande importância económica, foram definidas medidas de gestão para a sua exploração através do Plano de Gestão dos

Recursos da Pesca 2004-2014, tendo a última resolução nº 10/2009 definido as medidas para o período de 1 de Janeiro de 2009 a 31 de Dezembro de 2010, estabelecendo o período de defeso dessa espécie de 5 meses (Julho à Novembro).

Os répteis marinhos que ocorrem no país são as tartarugas marinhas. Das sete espécies existentes no mundo cinco ocorrem nas águas de Cabo Verde, nomeadamente: a Tartaruga-de-couro (*Dermochelys coriacea*), a Tartaruga-verde (*Chelonia mydas*), a Tartaruga-de-casco-levantado (*Eretmochelys imbricata*), a tartaruga-parda (*Lepidochelys olivacea*), que ocorre com menor frequência e a Tartaruga vermelha (*Caretta caretta*) a única espécie a nidificar nas praias de todo o país.

Cabo Verde representa o segundo maior ponto de desova no Atlântico Norte da tartaruga vermelha ou comum, contribuindo para que o país tenha a terceira maior população da espécie no mundo depois de Oman e Flórida (Plano Nacional para a Conservação das Tartarugas Marinhas em Cabo Verde, 2008).

A tartaruga marinha vem sendo alvo de consumo desenfreado ao longo de décadas no país, sendo a carne, os ovos e o pénis, muito apreciados. Em Cabo Verde foi estabelecido desde 1987 um Decreto-lei que proíbe a captura dessa espécie nas épocas de desova e mais tarde foi aprovado o Decreto Regulamentar n.º 7/2002 de 30 de Dezembro, que estabelece a protecção total desse grupo de espécie, proibindo a sua captura ao longo do ano. Com isso o país tem apostado no desenvolvimento das actividades económicas à volta da conservação das tartarugas marinhas e do eco-turismo com a elaboração do Plano Nacional para a Conservação das Tartarugas Marinhas em Cabo Verde em 2008.

A ictiofauna (peixes) de Cabo Verde tem sido alvo de muitos levantamentos faunísticos e estudos sistemáticos, que têm evoluído bastante com o tempo. Encontram-se inventariadas cerca de 570 espécies de peixes segundo Reiner (2005), onde muitas delas são comuns entre os arquipélagos da macaronésia.

Das espécies de aves observadas em Cabo Verde, por razões ligadas a hábitos alimentares e aos nichos ecológicos preferenciais, nove são consideradas aves marinhas (Hazevoet, 1994) que nidificam em Cabo Verde, estando duas espécies ameaçadas de extinção: (i) Rabo-de-junco - *Phaeton aethereus*, cuja destruição de habitat e a captura tanto por gatos quanto por comunidades locais são os principais problemas associados a esta espécie em Cabo Verde, (ii) Rabil - *Fregata magnificens* - que praticamente já se extinguiu, sendo que há mais de nove anos que não se reproduzem e só existem 5 indivíduos em todo o arquipélago cabo-verdiano. Esta última espécie, em toda a África, nidifica apenas nos ilhéus Baluarte e Curral Velho

As espécies *Calonectris edwardsii* (Cagarra) e *Puffinus* são endémicas e têm vindo a sofrer enorme pressão. As Cagaras têm sofrido grandes ameaças, estima-se que a captura anualmente no ilhéu Raso seja de cerca de 15 mil filhotes para a comercialização, segundo o relatório da INIDA de 2008.

A população de *Chondriches* (Tubarões, Raias e Quimeras) ou peixes cartilaginosos, vem sofrendo pressão humanas provocando a sua redução e subsequente extinção de algumas espécies. Todo o Oceano Atlântico é rico em seláceos, com uma grande variedade de espécies, principalmente à superfície (Blanc et al., in Nunes 1989).

No quadro do Projecto Tubarão do Comité Sub-Regional das Pescas (CSRP) do qual Cabo Verde é membro, os países membros foram encorajados a elaborarem os respectivos planos sendo este, no entanto, de carácter voluntário.

Em 2005, Cabo Verde aderiu a Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies da Flora e da Fauna Selvagens em Perigo de Extinção (CITES).

Mais de 20 espécies de mamíferos marinhos, entre baleias e golfinhos, são conhecidos nas águas do arquipélago, das quais 22 já foram registadas. Em Cabo Verde existem importantes espécies com valor económico para o desenvolvimento do eco turismo, citando a Baleia de Bossas que utilizam as águas do arquipélago para se reproduzirem e crescerem ao longo do verão.

Ainda não existe um Plano Nacional de Conservação para os Mamíferos Marinhos mas já se encontra em implementação alguns trabalhos nesse sentido como sejam: a identificação das espécies que passam pelas águas do arquipélago, a sensibilização da população através de desdobráveis elaborados pelo INDP em 2007, e a elaboração de uma base de dados dos arrojamentos ocorridos desde 2000.

Planos de conservação da biodiversidade já elaborados:

- A Estratégia e Plano de Acção sobre a Biodiversidade (NBSAP)
- Planos de Gestão dos Parques Naturais de Serra Malagueta, Monte Gordo e do Fogo (áreas protegidas)
- Planos de Gestão das Áreas Marinhas Protegidas da Murdeira, Santa Luzia e Ilhéus Branco e Raso
- Plano de Gestão dos Recursos da Pesca 2004-2014
- Plano de Conservação das Tartarugas Marinhas, 2008
- Plano de Conservação das Aves Marinhas e Zonas Húmidas, 2008.
- Plano Intersectorial Ambiente e Biodiversidade

Cerca de 15% da superfície total do país encontra-se protegido pela Lei, divididos em 47 áreas protegidas, totalizando 72,156 hectares de paisagem com interesse nacional e mundial, dos quais cerca de 6% das áreas protegidas terrestres possuem Plano de Gestão.

### 5.8.3 Tendências de Evolução




Decorrente da situação actual, que se mantém crítica, continua sendo necessário e urgente a adopção de estratégias de gestão e desenvolvimento que possam integrar o homem cabo-verdiano, e não só, em processos interactivos de mitigação dos efeitos nefastos das pressões já identificadas nos diversos relatórios sobre o estado actual da biodiversidade (1999, 2002, 2006, 2009), ou seja, estratégias capazes de assimilar, integrar e minimizar os desgastes naturais de origem humana e os consequentes impactos negativos no processo de desenvolvimento nacional.






Na caracterização das tendências, interessa ter em conta, por um lado, as pressões actuais existentes sobre a biodiversidade e, por outro as medidas de política em curso como resposta a estas pressões. Assim, constata-se que a extracção de inertes continua a ser um problema grave, pois as populações que a praticam vivem nos limiares da pobreza extrema. Entretanto, constata-se também que a situação do consumo de areia ilegal tem vindo a diminuir nos últimos dois anos, devido essencialmente a instalação de pedreiras que produzem areia a partir da pedra aliado a uma maior grau de exigência dos parceiros de Cabo Verde - financiadores dos grandes projectos de infra-estruturação, encorajando a utilização de areia de origem legal. Este binómio antagónico entre as pressões exercidas pelas necessidades de sobrevivência de uma franja crescente de populações nos limiares da pobreza e as necessidades de conservação da biodiversidade e do desenvolvimento sustentável obriga a que as políticas de resposta sejam as mais eficientes, adequadas e oportunas.

Constata-se uma tendência crescente no aumento dos conhecimentos sobre a biodiversidade, decorrente essencialmente da instalação de instituições de ensino superior e de parcerias com instituições homólogas de países amigos. Por outro lado regista-se actualmente a implementação de importantes projectos e programas visando o alcance de maiores níveis de equilíbrio população/ambiente seja pela via de maior e melhor educação/sensibilização/participação seja pela via da adopção de políticas que se pensam ser mais adequadas como o estabelecimento efectivo de áreas protegidas. Por outro lado regista-se também a existência de programas de prospecção e utilização de novos recursos e desenvolvimento de novas actividades, com o intuito de aliviar as pressões sobre os recursos base das actuais actividades de subsistência.





	<p>produção das respectivas cartas, nas ilhas de São Nicolau, Fogo e Brava;</p> <p>Reflorestação com mais de 49.400 plantas de entre endémicas e ornamentais e medicinais;</p> <p>Manutenção e conservação do banco de Germoplasma, com sementes de 25 espécies vegetais.</p> <p>12 % da superfície terrestre delimitada como área protegida em 477,7 Km<sup>2</sup> (2007);</p> <p>Fajã d'água (Ilha Brava) caracterizada como área potencial para integração na rede de Áreas Protegidas;</p> <p>Estudos de Caracterização Ecológica e socioeconómica da Baía da Murdeira</p> <p>Planos de Gestão dos Parques</p>	                    	<p>Promover iniciativas de estudos junto das universidades, outras instituições de ensino superior e ONG's, em parceria com a Sociedade cabo-Verdiana de Zoologia visando multiplicar as iniciativas de pesquisa e o voluntariado em matéria de estudos e monitorização.</p> <p>Não obstante os esforços de conservação das tartarugas marinhas e da cagarra bem como de espécies de plantas endémicas, muitas outras espécies de peixes, moluscos e crustáceos continuam com tendências de degradação.</p> <p>Prosseguir com as iniciativas em curso,</p>
--	---	--	--

		<p>Naturais de Serra Malagueta, do Fogo e de Monte Gordo elaborados, aprovados e publicados no BO.</p> <p>Publicado o Decreto-Lei sobre a Avaliação de Impacto Ambiental de Projectos;</p> <p>Proposta de Lei que regulamenta a produção, importação, exportação e utilização e re-exportação de substancias que empobrecem a camada de ozono aprovada;</p> <p>Não existem informações</p> <p>Implementação do PGRP e publicação dos Planos Executivos Bianuais (2007-2008 e 2009-2010)</p> <p>Plano ainda não implementado</p> <p>As praias de desova de tartarugas marinhas e os nichos ecológicos da cagarra foram anualmente fiscalizadas</p>	        	<p>Esta tendência crescente é justificada não apenas pelos resultados alcançados como também pelos projectos em curso, com destaque para o de Consolidação da Rede de Áreas Protegidas a nível nacional;</p>	<p>assegurando máxima participação popular</p> <p>Promover a multiplicação de iniciativas de pesquisa e o voluntariado em matéria de estudos e monitorização.</p> <p>Continuar as iniciativas em curso e assegurar da sua eficiência, participação e envolvimento popular.</p>
--	--	---	--	--	--

Número de Áreas Protegidas (Reservas e Parques Naturais) criadas e a funcionar

	<p>como tal;</p> <p>Principais ecossistemas inventariados e caracterizados;</p> <p>Modelos de gestão das Áreas Protegidas implementados;</p>			<p>Não obstante algum esforço de estudos e caracterização de alguns ecossistemas, os conhecimentos ainda são manifestamente insuficientes.</p> <p>A implementação dos planos de gestão das AP existentes tem sido feita com sucesso, prevendo-se que as aprendizagens desses exercícios venham a ser úteis nos processos em curso sobre novas AP a serem criadas e consolidadas.</p> <p>Ao nível da legislação ambiental tem-se verificado melhorias crescentes, com tendências para continuar, designadamente</p>	<p>Integrar as fragilidades ambientais nos processos de discussão e viabilização política de investimentos em infra-estruturas turísticas</p>
--	--	--	--	--	---

	<p>Legislação actualizada e sua aplicada;</p> <p>Quantidade de investimentos bem-sucedidos no turismo de natureza;</p> <p>Avaliação do estado dos stocks de diferentes espécies marinhas realizada;</p>			<p>através da instituição de novas AP e respectiva regulamentação incluindo os Planos de gestão.</p> <p>Tem-se constatado uma fricção frequente entre os interesses ambientais e os do turismo em termos de infra-estruturas turísticas;</p> <p>A implementação dos planos bianuais de gestão dos recursos da pesca foi realizada com algum sucesso, assim como as respectivas medidas de gestão.</p> <p>Por o plano estar ainda em elaboração, não pode ser implementado.</p> <p>Atendendo ao estado de degradação dos ecossistemas e das</p>	<p>Procurar parcerias estratégicas orientadas especificamente para a conclusão do plano, sua aprovação, publicação e implementação.</p> <p>Promover maior sensibilização, investir na vulgarização e adopção de práticas de fiscalização participativa.</p>
--	---	--	--	--	---

	<p>Implementação do plano de gestão da orla costeira;</p> <p>Eficiência e eficácia da fiscalização</p>			<p>diversas formas de expressão da biodiversidade permanecem, os esforços de fiscalização são ainda irrisórios ou ineficientes.</p>	
--	--	--	--	---	--

## **5.9. Riscos Naturais e Tecnológicos**

A crescente artificialização e complexificação das sociedades modernas, tem vindo a contribuir para uma crescente exposição a riscos de origem natural e tecnológica.

Em Cabo Verde existem essencialmente dois tipos de riscos:

- As Catástrofes Naturais constituídas por Erupções vulcânicas, Tremores de terra, Deslizamentos/Desabamentos de terras, Incêndios florestais, Chuvas torrenciais/cheias, Ciclones, Inundações, Tempestades, Seca e Tsunamis.
- As Catástrofes de origem social/humana ou tecnológica constituídas por: Riscos industriais, Incêndios urbanos e florestais, Acidentes rodoviários, Acidentes aéreos, Riscos ligados à deterioração das estruturas, Acidentes marítimos, Transporte de matérias perigosas, Gripe aviária e Riscos ligados à saúde.

Dos vários tipos de riscos naturais e tecnológicos, consideram-se mais relevantes: o Vulcânico/sísmico, Poluição marítima por hidrocarbonetos, Erosão costeira, Incêndios florestais, Seca e desertificação, Cheias e Substâncias perigosas.

### **5.9.1. Objectivos e Metas**

Os principais objectivos no contexto dos riscos naturais prendem-se com a redução da vulnerabilidade e com o aumento da capacidade de resposta, em termos de eficácia dos meios de alerta e protecção civil.

Os objectivos gerais no domínio dos riscos naturais incluem a garantia da disponibilidade de recursos de contingência e meios de emergência em caso de acidentes e o condicionamento do planeamento e ordenamento do território pela prevenção de riscos geológicos e outros riscos naturais no sentido da minimização de eventuais danos ambientais, económicos e sociais.

### **5.9.2. Situação Actual**

O Serviço Nacional de Protecção Civil foi criado em 1991, mas só em 1999 foi publicada a Lei n.º 100/V/99, de 19 de Abril, Lei de Bases de Protecção Civil, que veio dar expressão prática, na vertente especial da protecção civil.

O Serviço Nacional de Protecção Civil (PNPC), fez a avaliação dos riscos essenciais e definiu a implementação das medidas preventivas bem como a cartografia dos riscos à escala urbana, municipal ou nacional e elaborou um Plano Nacional de Contingência para a Redução de Desastres Naturais.

Causas	Tipo		Ilhas mais vulneráveis
Riscos Naturais	Erupção Vulcânica		Fogo, Brava, Santo Antão
	Sismos		Fg, Br, Santo Antão
	Maremotos		Todas as Ilhas
	Movimentos de Massas		ST, Fg, Br, SA, SV, SN
	Erosão Costeira		Todas as Ilhas
	Seca		Todas as Ilhas
	Cheias e inundações		Todas as Ilhas
	Tempestades e Ciclones		Todas as Ilhas
Riscos Tecnológicos	Acidentes	Rodoviários	ST, Fg, SA, S V, Sal, BV
		Aéreos	Sal, ST, Fg, BV, SV
		Marítimos	Todas as Ilhas
	Incêndios	Urbanos	ST, SV, Fogo, Boa Vista
		Florestais	SA, Fg, ST, Maio, S.Nicolau
		Industriais	Santiago, São Vicente, Sal
	Transporte de materiais perigosos		Todas as Ilhas
	Ocupação Urb. e Ord. do Território.		Santiago, São Vic, Sal, B V
Risco Sociais	Paludismo		Santiago, Boa Vista, Sal
	Cólera		ST, SV, Fogo, Boa Vista, Sal
	VIH/SIDA		ST, São Vicente, Fogo, Sal
	Meningite		Santiago, São Vicente, Fogo
	Alcoolismo		Todas as Ilhas
	Gripe Aviária e Suína		Todas as Ilhas



	Invasão de Gafanhoto	Todas as Ilhas
	Pobreza	Todas as Ilhas
	Saneamento	Santiago, Sal, Boa Vista
	Segurança Alim e Subnutrição	ST, SV, Santo Antão, Fogo
	Imigração (clandestina)	Santiago, Maio, Boa Vista

Causas	Tipo	Ilhas mais vulneráveis
	Migração (êxodo rural)	Santiago, SV, Sal, BV
	Gripe A	ST, Fg, Brav, Maio, B V, Sal
	Dengue	Santiago, Fogo, Maio

Para a prevenção dos riscos, o SNPC tem elaborado nos últimos 5 anos vários estudos estratégicos, nomeadamente: Plano Especial para as Inundações da Cidade da Praia, Plano Especial para os Incêndios Florestais, Plano para as Erupções Vulcânicas, Plano Nacional de Contingência para Redução de Desastres, 17 Planos Municipais de Emergência e Caderno de Riscos Significativos.

### **Vulcânico/sísmico**

Cabo Verde apresenta um grande risco, aliás considerado o maior risco que o país enfrenta, o vulcânico/sísmico, o qual, na base de dados científicos conhecidos, terá, em caso de ocorrência, consequências devastadoras no plano humano e material, fragilizando uma grande parte das aquisições ligadas ao desenvolvimento e afectando, de maneira dramática, o tecido social. A fragilidade ambiental do ecossistema cabo-verdiana, sujeito a secas frequentes, o facto de possuir um vulcão activo faz com que o país esteja, de igual modo, sujeito a riscos naturais com consequências sociais e económicas não desprezíveis.

### **Poluição marítima por hidrocarbonetos**

Os riscos antropogénicos mais relevantes no arquipélago estão associados a acidentes de poluição em terra ou ao transporte marítimo de substâncias perigosas.

Os riscos de poluição química, por hidrocarbonetos, nos mares são reais, pela sua posição geográfica, por ser um país altamente dependente da importação de combustíveis e ainda estar numa rota marítima movimentada. O derrame de hidrocarbonetos pela frota nacional e internacional e as actividades portuárias e dos estaleiros navais constituem sérias ameaças uma vez que os portos do país não estão apetrechados para tratar óleos, águas residuais e resíduos e nem têm planos de contingência nem pessoal e equipamentos adequados. Contudo a ocorrência de incidentes de poluição no mar por hidrocarbonetos não tem tido consequências ambientais significativas no país, apesar de existir a consciência dos grandes riscos que o país está sujeito e de toda a extensão dos danos que pode causar a um ecossistema frágil como Cabo Verde.

### **Erosão costeira**

A zona costeira é um dos ambientes naturais mais dinâmicos e frágeis, onde o equilíbrio dinâmico natural pode ser facilmente alterado, principalmente em ilhas de pequena dimensão como o arquipélago de Cabo Verde. Pelas suas características físicas, paisagísticas e presença de importantes recursos naturais as zonas costeiras de Cabo Verde concentram uma fatia significativa da população e das actividades económicas. A ocupação e utilização da zona costeira, por um lado, o dinamismo e evolução permanente dos sistemas naturais, por outro lado, são geradores de conflitos e de situações de risco para pessoas, comunidades biológicas e bens.

A ocupação do litoral principalmente nas ilhas planas (Boavista, Sal e Maio) pelo turismo tem aumentado muito nas últimas décadas e consequentemente a pressão antrópica sobre os ecossistemas frágeis dessas ilhas. Contudo, e infelizmente, este crescimento nem sempre foi, ou é, acompanhado de uma política clara de planos de gestão, de ordenamento e desenvolvimento sustentado do litoral enquanto recurso natural.

Apesar de ter presente a erosão costeira em Cabo Verde, não se conhece a dimensão exacta da erosão. São múltiplos os factores indutores de erosão costeira. Os principais factores responsáveis pela erosão costeira e consequente recuo da linha de costa são: diminuição da quantidade de sedimentos fornecidos ao litoral (extracção e apanha de areia nas praias em quase todo o país); elevação do nível do mar; degradação antropogénica das estruturas naturais e construções desenfreadas nas zonas costeiras.

### **Incêndios florestais**

Nos últimos 15 anos foram registados cerca de meia centena de casos de incêndios florestais em Cabo Verde, sendo a maior parte de pequena dimensão (<2,5ha) e nas zonas altas da ilha de Sto Antão (mais de uma trintena). Porém, o caso de maior dimensão aconteceu na ilha do

Fogo em 2004, tendo o incêndio consumido cerca de 347 ha de floresta em Monte Velha. Saliente-se que a estatística nesta matéria não é muito consistente, tendo em conta a inexistência de um sistema harmonizado de registo de incêndios florestais.

Os incêndios verificados foram na maioria das vezes superficiais, havendo casos de ascensão à copa das árvores. Assim, os estratos herbáceos e arbustivos têm sido os mais prejudicados, registando-se nalguns casos uma quantidade significativa de árvores mortas (exemplo de Monte Velha).

Cabo Verde não dispõe ainda de um sistema harmonizado de registo de incêndios florestais que permita produzir uma estatística consistente nesta matéria.

Para fazer face ao problema de incêndios florestais, foi feito um planeamento estratégico global que consiste em sete programas: prevenção, controle de uso do fogo, vigilância, comunicação, combate, capacitação, treinamento e pesquisa.

Apesar dos combates terem ocorrido sem incidentes significantes até agora, nenhum dos actores envolvidos nos mesmos tiveram a capacitação para fazer frente a esses incêndios. A excepção ocorre em alguns corpos de bombeiros, os quais receberam capacitação com os bombeiros de Portugal, onde o tema incêndio florestal também foi abordado, apesar das significativas diferenças ambientais, sociais e económicas entre os países. O quadro geral de conhecimento nos domínios de prevenção e combate a incêndios em Cabo Verde está muito aquém das necessidades actuais. É urgente o reforço das capacidades locais e, em especial as institucionais, no que se refere ao combate e à investigação de origem e causa dos incêndios (perícia).

### **Seca e desertificação**

A política ambiental em Cabo Verde tem como paradigma três domínios fundamentais: A luta contra a desertificação e efeitos da seca, o combate às alterações climáticas e a defesa da diversidade biológica.

As áreas florestadas são extremamente vulneráveis, devido à pressão antrópica conjugado com as causas naturais, tais como, a desertificação e as mudanças climáticas que vem provocando a degradação dos ecossistemas, em particular das áreas florestais, colocando em risco de extinção as espécies endémicas, apesar das várias políticas que têm sido desenvolvidas para protecção das espécies endémicas e aumento da cobertura vegetal desde a Independência nacional. Para além desses factores a degradação florestal e a grande vulnerabilidade em Cabo Verde é também bastante acentuada devido, a urbanização descontrolada, cortes clandestinos, o sobre pastoreio e as práticas agrícolas inadequadas.

A partir da década de sessenta, as secas já crónicas em Cabo Verde, tornaram-se cada vez mais frequentes e mais devastadoras. Elas vem contribuindo para a redução do coberto vegetal, com particular incidência nas zonas agrícolas (sequeiro e regadio) e pastagens que conjugado

com a morfologia do arquipélago e a intensidade das chuvas, tornam este fenómeno muito mais grave que nos restantes países do Sahel.

A desertificação incide sobretudo no mundo rural, tendo em conta que a pobreza afecta particularmente as populações rurais, que vivem dependentes dos recursos naturais. Sendo o país pobre em recursos naturais, note-se cada vez mais, uma forte pressão sobre as terras cultiváveis (sequeiro e regadio) e de pastagens que aliada a prática incorrecta da utilização das mesmas tem levado a destruição da estrutura do solo principalmente através das mondas, a perda da matéria orgânica através da total remoção da cobertura vegetal, principalmente nas práticas de cultura anuais em declive muito acentuados.

O desmatamento é uma das consequências da pressão tanto a nível das actividades antrópicas como das causas naturais como a seca. As principais causas de desmatamento em Cabo Verde têm a ver com a urbanização e a construção de infra-estruturas. O desenvolvimento económico e o aumento da população tem implicado a construção de infra-estruturas e aumento dos centros urbanos. Por vezes essas construções não são desenvolvidas tendo em conta os princípios da sustentabilidade ambiental. De acordo com a legislação nacional o arroteamento (suspender o regime florestal e desmatar para outro uso do solo) só pode ser autorizado pelo Ministro que tutela os serviços florestais. Em todos os perímetros florestais existem guardas florestais que garantem a fiscalização dos mesmos, apesar de não serem suficientes para evitar a invasão dos privados em alguns perímetros.

As zonas florestadas com maior pressão e mais vulneráveis ao desmatamento estão próximos das zonas urbanas, apesar de existirem também grande pressão sob as zonas húmidas e sub-húmidas para agricultura pluvial. Por vezes aparecem fogos florestais e mesmo cortes rasos clandestinos, provocados por privados como forma de aumentar a área de cultivo.

Devido à seca e à desertificação o país enfrenta condições ambientais tendencialmente degradantes com impacto negativo nas condições de saneamento do meio e da saúde pública, exigindo a disponibilidade de mais água. A maior parte da água produzida é de origem subterrânea, explorada fundamentalmente por furos, poços, nascentes e galerias.

A desertificação no arquipélago traduz-se em efeitos físicos e sócio-económicos.

Como efeitos físicos, podem-se citar a degradação do solo, resultante da perda da matéria orgânica, da capacidade de retenção da água, da lixiviação do solo e da perda dos elementos minerais nutritivos; o aumento do escoamento superficial provocando a erosão hídrica; a diminuição das águas superficiais (poços, fontes, galerias) e a descida dos lençóis freáticos, devido à diminuição da infiltração; a diminuição dos recursos forrageiros devido ao Sobrepastoreio; a diminuição da capacidade regenerativa natural dos solos; o déficit de produtos florestais e a pressão com a consequente extinção da biodiversidade.

A nível sócio-económico o efeito mais nefasto da desertificação é a condução das populações atingidas à miséria e à pobreza, com o aumento do êxodo rural.

Deve-se destacar o esforço que se vem fazendo no sentido de diminuir os efeitos da desertificação, através da implementação de dispositivos mecânicos e biológicos de luta contra o fenómeno.

Apesar dos grandes esforços empreendidos em matéria de conservação do solo e água, bem como na florestação, é ainda bastante expressiva a necessidade da protecção e conservação dos diversos estratos climáticos, com particularidade para as zonas húmidas e sub-húmidas.

Apesar da desertificação em Cabo Verde atingir proporções preocupantes, não existe ainda nenhum estudo que permite fazer a sua quantificação.

### **Cheias**

Cabo Verde é um país vulnerável aos fenómenos naturais, particularmente secas, actividades antrópicas que têm conduzido à alteração dos microclimas, à desertificação, às chuvas torrenciais e às erupções vulcânicas. Os períodos cíclicos de secas alternadas com cheias têm sido as principais causas de perdas económicas, degradação ambiental e problemas sócio-económicas no País.

O país é caracterizado por um regime hidrológico torrencial que resulta num importante fenómeno de transporte de sólidos. Estes fenómenos são acentuados pela fraca cobertura vegetal, fortes declives e solos pouco profundos. Durante o período das chuvas as cheias podem ocasionar efeitos desastrosos. Os cursos de água chegam a encaminhar enormes blocos de basalto e uma quantidade considerável de material fino, que atingem a ordem de 5000 a 6000 t/km<sup>2</sup>/ano. Ao mesmo tempo, constata-se periodicamente e, especialmente, durante o período húmido uma grande perda de solos cultiváveis, acompanhado de um importante volume de água que se perde no mar.

As precipitações distribuem-se principalmente entre os meses de Agosto e Setembro (60 % a 80 %) variando a quantidade das chuvas entre as ilhas, em função da prevalência de factores favoráveis ao fenómeno e em função da topografia e da altitude.

As linhas de água, dado o regime de enxurradas, encontram-se cheias de lixo e assoreadas, degradando o ambiente e impedindo o seu correcto funcionamento na época das chuvas.

O risco de ocorrências inundações rápidas resultante da soma do risco de ocorrência das chuvas intensas agravado muitas vezes com características dos vales mais a vulnerabilidade é muito acentuado em Cabo Verde.

Em 2009 ocorreu em Cabo Verde, principalmente nas ilhas do norte fortes chuvadas que levou a grandes cheias e inundações com avultados prejuízos materiais e humanos. Casas foram inundadas, estradas destruídas, pessoas desalojadas e até perdas de vidas humanas em S.Nicolau e Santo Antão.

## **Substâncias perigosas**

A intensa manipulação e transporte de substâncias químicas nas regiões portuárias, indústrias, terminais de armazenamentos, postos de combustíveis e ao longo das rodovias, constituem uma actividade de risco e podem gerar acidentes ambientais.

Até agora Cabo Verde regozija por não ter nenhum acidente grave considerado de grande porte pois os havidos até então não tem causado danos à saúde da população e às áreas ecologicamente sensíveis.

Um outro tipo de substâncias químicas consideradas perigosas que têm sido utilizados de uma forma voluntária em Cabo Verde são os pesticidas. Cerca de 98% dos agricultores utilizam pesticidas nas culturas, sobretudo nas hortícolas, sendo que a maioria considera sua utilização indispensável. Da lista dos pesticidas POPs utilizados em Cabo Verde constam a DDT (Dicloro-difenyl-tricloroethano) e Aldrine. Apesar de oficialmente já não existir DDT como pesticida, sabe-se que ainda é utilizado por alguns agricultores e pelos serviços de saúde na luta contra o paludismo.

Cabo Verde é parte da Convenção de Estocolmo que tem como objectivo: Reduzir os riscos causados pelos pesticidas POPs à saúde pública e ao meio ambiente; Assegurar uma gestão sustentável e racional dos locais contaminados com os Poluentes Orgânicos Persistentes; Diminuir ou eliminar as emissões de Dioxinas e Furanos ao meio ambiente; Identificar, gerir e eliminar os policlorobifenóis (PCBs).

### **5.9.3.Tendências de Evolução**

Ao longo dos últimos anos tem-se verificado uma tendência para uma maior consciencialização para as questões relacionadas com os riscos naturais e tecnológicos. Neste contexto, espera-se que, se venha a verificar um esforço crescente na redução da vulnerabilidade e na preparação de respostas a situações de emergência (manifestada, por exemplo na preparação dos planos municipais de emergência), de acordo com as tendências já verificadas.

Por outro lado, a pressão crescente de sectores importantes da economia, como o turismo e a agricultura, se não for devidamente enquadrada por instrumentos de gestão territorial adequados, poderá contribuir para o aumento das pressões e da vulnerabilidade de pessoas e bens a situações de riscos naturais, pela crescente alteração do coberto vegetal, construção em zonas sensíveis como a orla costeira ou leitos das ribeiras.

## **5.10. Turismo**

A valorização do produto turístico (ecossistemas marinhos, recursos hídricos, energias renováveis, espaços verdes, microclimas, vulcanidade, etc.) resultante da execução da política ambiental e a articulação do desenvolvimento do sector designadamente, transportes, infraestruturas, agricultura e pescas devem respeitar as condições ambientais e as limitações do país.

O Plano Estratégico do Turismo prevê para os próximos 10 anos, cerca de três milhões de turistas, o que causará um enorme impacto sobre os recursos ambientais.

### **5.10.1. Objectivos e metas**

Objectivos: Reduzir o impacto do desenvolvimento do turismo sobre o meio ambiente em Cabo Verde/ Promover o meio ambiente enquanto produto turístico em si.

Objectivo do PANA II: Um turismo sustentável em função das potencialidades reais de cada ilha.

No âmbito do PANA II foram definidas as seguintes metas:

- Até 2006, pelo menos, 80% dos operadores turísticos, aderem formalmente ao Código de Conduta do Turismo Sustentável
- A partir de 2006, as licenças para a construção turística só são emitidas ou renovadas às empresas que tenham assinado o Código do Turismo Sustentável e apresentem planos concretos de gestão e tratamento dos resíduos e das águas residuais.
- A partir de 2007, pelo menos, metade do crescimento médio anual de turistas seja através de programas de ecoturismo

### **5.10.2. Situação actual**

Segundo o PEDT, Cabo Verde em 2008, dispunha de 158 estabelecimentos hoteleiros, oferecendo 6.172 quartos, com 11.420 camas distribuídos em hotéis (4.436 quartos), pensões (546 quartos) e residenciais (442 quartos). Os demais quartos distribuem-se entre aldeamentos turísticos (370), hotéis-apartamentos (294) e pousados (84). A maior parte dos meios de hospedagem concentram-se actualmente nas ilhas do Sal, Santiago, São Vicente e, mais recentemente, Boa Vista com 72% do total de meios de hospedagem, 90% dos quartos disponíveis e 92% das camas e também receberam 95% de todos os turistas que visitaram o país em 2008.

Dos alojamentos existentes cerca de 67,7% são detidos por privados nacionais e 25,3% por privados estrangeiros, sendo os restantes detidos maioritariamente pelo Estado (1,3%) e por sociedades entre privados nacionais e estrangeiros (5,7%). Nos últimos oito anos, o número de turistas cresceu a uma média de 11,4% ao ano, tendo passado de 145.000 turistas em 2000 para 333.354 em 2008. No mesmo período, as dormidas aumentaram de 684,7 mil para 1,8 milhões, um crescimento anual médio de 14,5% no período em referência.

Apesar da crise internacional, em 2008, registou-se um aumento de 7% no fluxo de turistas em relação ao ano anterior, mas inferior à média registada nos últimos anos. A entrada de turistas estrangeiros terá gerado receitas na ordem dos 25,3 milhões de contos em 2008, um crescimento de 7,8% em relação a 2007. As receitas com o turismo contribuem assim para 19,4% do PIB e 60,8% no total das receitas do sector serviços. Em relação à entrada de divisas, registou-se um crescimento significativo dos gastos dos turistas estrangeiros com viagens para Cabo Verde (crescimento médio anual de 29%), passando de 4,8 milhões de contos em 2000, para 25,3 milhões de contos em 2008, um aumento de 425%.

O número de dormidas aumentou 27% em relação a 2007, como resultado do aumento da estadia média de 4,3 para 5,2 dias em 2008. Contudo, nem todas as ilhas têm beneficiado desta dinâmica. Em 2008, 94,7% do fluxo de turismo concentra-se nas ilhas do Sal (57%), Santiago (20,1%), Boa Vista (9,9%) e São Vicente (7,6%).

De acordo com o INE, a Europa continua sendo o maior mercado emissor, representando cerca de 85% do turismo receptor do país, destacando-se, Portugal com 57.854 turistas, Reino Unido com 51.680, Itália com 48.956 turistas, Alemanha com 32.705, e França com 25.145 turistas.

### **5.10.3. Tendências de Evolução**

O Plano Estratégico do Desenvolvimento turístico elaborado em 2010, com horizonte de 2010-2013, traçou tres cenários do turismo de Cabo Verde a médio prazo: um cenário optimista, com o fluxo de turismo a crescer a uma média de 15% nos próximos anos, um cenário pessimista, com crescimento apenas de 5% ao ano, e um cenário médio, com a manutenção das actuais taxas médias de crescimento anual à volta dos 10%.

Devido a situação da crise internacional, que ainda persiste, a tendência é a diminuição do investimento do capital externo. Entretanto, o fluxo de entrada de turista tem aumentado nos últimos tempos.

### **5.11. Energia**

A energia constitui um dos sectores estratégicos em qualquer plano ou programa de desenvolvimento sustentado. Todavia, em países de economia frágil, como é o caso de Cabo



Verde, o abastecimento em energia exerce uma pressão considerável sobre a sua estabilidade macroeconómica e os recursos ambientais. Efectivamente, em Cabo Verde, país extremamente carente em energia primária, a factura resultante da importação de combustíveis absorve consideráveis recursos financeiros que poderiam ser direccionados para investimentos produtivos.

#### **5.11.1. Objectivos e metas**

O Sector de Energia, como um dos vectores indispensáveis pelo desenvolvimento económico e social, e para a redução da pobreza, escolheu como objectivo central da política energética “garantir a satisfação das necessidades energéticas da população e da economia do país, disponibilizando a energia suficiente, a preços acessíveis, contribuindo para a melhoria do bem-estar e qualidade de vida da população e para a competitividade da economia nacional sem criar desequilíbrios macro-económicos ou ambientais” (Plano Nacional de Energia...).

O sector de energia definiu como objectivo prioritário para os próximos anos “Um sistema de produção distribuição e utilização de energia sustentável”. Para atingir o objectivo preconizado estabeleceu duas metas:

- Número de empreendimentos/grandes superfícies utilize, pelo menos 3% de Energia Renovável;
- Número de lâmpadas de baixo consumo introduzidas

De se referir que a meta não foi atingida no que concerne a «*Empreendimentos/grandes superfícies que utilizem, pelo menos 3% de Energia Renovável*».

#### **5.11.2. Situação actual**

A garantia da disponibilidade energética revela-se de carácter primordial, visto o país ser dependente da água dessalinizada que, por sua vez consome energia e porque a graduação sustentável de Cabo Verde do grupo PMA está ligada á realização da “Agenda para a Transformação Económica”. Sem um abastecimento adequado de energia, os sectores chaves da economia, nomeadamente o turismo ficam comprometidos.

A Electra possui uma capacidade total instalada de produção de cerca 88.258 KW de energia em todas as ilhas.

O Governo de Cabo Verde, na sua política de diminuir a dependência do País em relação a importação de combustíveis fósseis, vem apostando na produção de energias alternativas com o recurso a renováveis. Várias acções foram empreendidas neste sentido e com sucesso, como exemplos a validação técnica e política do Plano Energético Renovável 2010-2020, a laboração dos dois parques solares, assim como o inicio de laboração do eólico, em Santiago.

Em 2011, foram construídos quatro Parques Eólicos nas ilhas de São Vicente, Santiago (Praia), Sal e Boavista, com uma potência de 28 MW.

O sector energético é caracterizado pelo consumo de combustível fóssil, biomassa e utilização de energias renováveis. A energia renovável representa ainda uma pequena percentagem (cerca de 15%) do total da energia consumida. A energia eléctrica é produzida essencialmente a partir de centrais térmicas utilizando o diesel e o fuel óleo (fuel 180 e 380). A utilização de energia solar é pouco significativa (menos de 2%).

A nível do País, as estimações realizadas situam como combustível de maior peso no consumo interno o gasóleo (41 %), seguido da lenha e outras biomassas (19,4%), e por último o fuel (16%).

No referente a energias domésticas, o combustível mais consumido nas zonas urbanas é o gás (69,49%), seguido da lenha (22,43%) e outros resíduos (7,67%). Nas zonas rurais, o primeiro combustível é a lenha, que representa 85,72% do combustível ocupado na cocção. Na Ilha de Santiago, onde encontra-se a principal cidade do país (a capital, Praia), concentra-se a maior demanda de lenha, que representa mais do 50 % da demanda nacional.

A electricidade da rede pública, continua sendo a principal fonte energética utilizada pelas famílias cabo-verdianas pela iluminação, representando um 58 %, seguida do uso da vela (18,7%) e do petróleo (15,4%). O uso da electricidade é fortemente ligado à renda das famílias (Plano Nacional de Energías Domesticas - PNED).

Cabo Verde re-exporta uma parte dos combustíveis fósseis importados (Jet aviação e gasóleo para os transportes marítimos) mas uma grande parte é destinada ao consumo interno, essencialmente para os transportes e produção de electricidade e água dessalinizada. O combustível com maior peso no consumo interno é o gasóleo, que representa cerca de 41%, seguido da lenha (19,4) e o fuel com 16%.

A produção de água dessalinizada está directamente ligada à produção de energia eléctrica e consome cerca de 10% da energia eléctrica produzida em Cabo Verde.


### **5.11.3. Tendências de Evolução**

Os desafios energéticos que se colocam a Cabo Verde são caracterizados por duas tendências: a expansão e o crescimento económico acelerado e a crescente procura (por parte de nacionais e turistas) que inflacionam o aumento do consumo de energia em Cabo Verde.

A dependência da importação de produtos petrolíferos e o aumento da procura e dos preços fazem de Cabo Verde um país altamente vulnerável.

Os esforços realizados para reduzir a situação (tanto a promoção do gás bustano como a promoção do uso dos fogões melhorados) não tiveram os resultados esperados nas zonas rurais e áreas urbanas periféricas. Ainda isso, a tendência geral nas últimas décadas é de diminuir o número total de agregados que faz servir a lenha como principal combustível pela cocção, verificando-se a redução principalmente nas zonas rurais.

Assim, é altamente importante que a política energética de Cabo Verde seja enquadrada no contexto mundial de aumento do preço do petróleo e da sua volatilidade e alterações climáticas, por um lado, e a necessidade de inovação, aumento de capacidade e melhoria da eficiência no sector, por outro, para se poder dar resposta à crescente procura de energia sem se comprometer o ambiente.

Factores de Avaliação	Indicadores/temas	Resultados	Tendência	Observações	Desafios
Energia	<p>A partir de 2005, um aumento anual de, pelo menos, 2% da proporção das energias renováveis no balanço energético nacional.</p> <p>A partir de 2004, consumidores sensibilizados para a utilização racional de energia.</p> <p>Em 2005, planos de utilização racional de energia introduzidos em, pelo menos, 25% das indústrias e dos serviços públicos, e até 100% em 2013.</p> <p>Até 2007, o uso da lenha e outras biomassas reduzido em 50%</p>	<p>Duas centrais fotovoltaicas com uma taxa de penetração de energia de cerca de 4%.</p> <p>4 Parques eólicos: Santiago, S. Vicente, Sal e Boa Vista com uma taxa de penetração de cerca 25%</p>			<p>Garantir a sustentabilidade do aprovisionamento de energia para todos.</p> <p>Atingir a taxa de penetração de 25% de energia renovável até 2012.</p> <p>Brava e Maio 100% renovável.</p> <p>Iluminação pública através de microgeração (painéis solar) em todas as Ilhas.</p> <p>Atingir uma taxa de penetração de energias renováveis de 25% até 2011, 50% até 2020 e ter pelo menos uma das ilhas a 100% renovável.</p> <p>A promoção da conservação de energia e da eficiência do sector energético.</p> <p>Inventar o futuro, apostar nas novas tecnologias, formar peritos do Ambiente e das mudanças climáticas nas nossas Universidades</p>

## 6. AVALIAÇÃO DOS PLANOS NACIONAIS (PAIS)

Os Planos Ambientais Intersectoriais (PAIS) são planos orientadores, instrumentos estratégicos de planificação sectorial em que as preocupações e oportunidades ambientais são tratadas de forma coerente e transversal. Têm em conta os problemas, as oportunidades, os actores e planos dos ministérios, agências, sociedade civil e sector privado, envolvidos. Foram elaborados com uma abordagem intersectorial que visa eliminar ou minimizar os riscos inerentes à sobre posição de actividades ou à omissão de assuntos importantes e facilita a execução efectiva das actividades planificadas.

Foram elaborados nove PAIS correspondentes aos nove temas:

- Ambiente e Gestão dos Recursos Hídricos;
- Ambiente e Saúde;
- Ambiente e Gestão Sustentável da Biodiversidade;
- Ambiente e Ordenamento do Território, Infra-estruturas, Construção Civil, Marinha e Portos;
- Ambiente, Educação, Formação, Informação e Sensibilização;
- Ambiente e Desenvolvimento Turístico;
- Ambiente e Agricultura, Silvicultura e Pecuária;
- Ambiente e Pescas;
- Ambiente e Indústria, Energia e Comércio.

Os PAIS são importantes instrumentos de gestão ambiental e serviram como documentos orientadores da política e estratégia ambiental de Cabo Verde, ao nível central.

A implementação dos PAIS, requer uma constante articulação entre os sectores a nível central e municipal, tendo em conta que os PAIS têm componentes a ser implementados a nível municipal, e, da mesma forma que a implementação dos Planos Ambientais municipais (PAM), requer o envolvimento de especialistas a nível nacional. Entretanto, a deficiente articulação entre os sectores a nível central e local, vem dificultando sobremaneira a implementação dos programas estabelecidos.

Apesar dos PAIS terem sido “muito ambiciosos”, consideramos que eles deram a boa direcção e orientação necessária para a implementação da política ambiental a nível nacional.

No PANA II, ficou estabelecido que para assegurar a implementação de forma eficaz e eficiente dos programas, e facilitar a monitorização, seria indispensável que os PAIS fossem aprofundados que consistiria na elaboração do Quadro Lógico; A avaliação ex-ante; A preparação do Plano de Trabalho; A preparação de Ficha de Projecto; A assinatura dos Protocolos de Colaboração. Essas orientações não foram cumpridas, devido a não apropriação do PANA II pelos diferentes sectores, que originou a não assunção dos compromissos ambientais, e a fraca implementação dos programas estabelecidos.

A partir do momento em que a Cooperação Holandesa deixou de financiar o sector do ambiente através do Apoio Orçamental, os sectores deixaram de constar os seus programas ambientais no orçamento dos respectivos Ministérios, apesar de outros parceiros terem continuado a seguir a mesma modalidade de financiamento.

A maioria dos resultados previstos nos Planos Intersectoriais não foram atingidos, apesar de alguns sectores terem alcançados grandes resultados como é o caso do Ordenamento do Território e Recursos Hídricos.

Da análise feita e encontros tidos com instituições, permitiu concluir que os domínios prioritários considerados no PANA II, ainda hoje, em 2012, continuam sendo prioritários os mesmos sectores definidos em 2004, ou seja: Recursos hídricos, Biodiversidade, Saneamento e Ordenamento do Território.

## **7. AVALIAÇÃO DOS PLANOS AMBIENTAIS MUNICIPAIS (PAMs)**

### **7.1. Contextualização e problemática dos Impactos dos PAM's ao nível das Comunidades Locais**

Os PAMs são importantes instrumentos de descentralização e serviram como documentos pluri/multi-disciplinar orientadores da política e estratégia ambiental de Cabo Verde, ao nível local.

A concepção dos PAMs, a escolha da abordagem, a definição dos resultados assim como as expectativas são de facto uma opção estratégica adequada, tendo em conta a situação ambiental em que se encontravam os Municípios de Cabo Verde. Apesar dos PAMs serem “muito ambiciosos”, considera-se que esses instrumentos têm dado uma boa orientação na implementação dos projectos, actividades e acções ambientais nos Municípios. Entretanto, e independentemente dos progressos alcançados, alguns resultados e certas situações relacionadas com os PAMs levam a uma reflexão sobre a adequação da sua concepção e perenidade. É pertinente que seja realçada a questão do reforço das capacidades e desenvolvimento de dispositivos institucionais que permitem **uma boa governação ambiental local** pelas Câmaras Municipais, em sinergia com a Sociedade Civil, o Sector Privado e as Comunidades beneficiárias. De facto, tratava-se de preparar e implementar “um mecanismo de sustentabilidade dos

PAMs ou, tendo como “pilar” a abordagem participativa e responsável nos processos decisoriais de todas as partes integrantes, incluído os beneficiários locais.

Nem a concepção, nem a implementação dos PAMs estão sendo postas em causa. No entanto, parece não ter havido um apoio suficiente para implementar um dispositivo local reforçado que possa consolidar e desenvolver de forma sustentável o processo dos PAMS. Existe de uma certa forma um “gap” entre o excelente trabalho realizado durante todos esses anos numa parceria entre o Governo e as Câmaras Municipais, as reais capacidades dos actores institucionais e beneficiários enquanto “portadores” dos PAMs, e uma estratégia de apropriação dos PAMS.

A situação daí resultante (com base na documentação existente, as opiniões e posições recolhidas, as visitas realizadas nos Municípios), pode levar a uma degradação dos resultados alcançados até agora e sobretudo ter um impacto negativo junto dos actores, parceiros e beneficiários locais, nomeadamente a perda de confiança, a desistência dos compromissos ambientais e uma fraca apropriação dos Projectos.

## 7.2. Pontos Fortes e Pontos fracos na Implementação dos PAM's

Principais Pontos Fortes / Pontos Fracos dos PAMs (1ª fase: 2005-2008 – 2ª Fase: 2009-2011)	
Pontos Fortes	Pontos Fracos
Criação das ETMAs permitiu um Reforço das Capacidades das Câmaras Municipais com a mobilização dos Recursos Humanos para actuar em exclusivo na Área ambiental (as ETMAs conseguiram reforçar os pontos fracos do sector ambiental municipal).	A maioria das Câmaras perderam as suas ETMAs. Devido as limitações orçamentais, algumas CM enfrentam a falta de técnicos especializados. Outras CM integraram os técnicos no quadro do pessoal municipal, mas para assumirem outras tarefas. Globalmente a « saída » das ETMAs « <i>quebrou a dinâmica</i> », enfraqueceu o sistema de seguimento-avaliação dos projectos desenvolvidos e limitou a implementação de novos projectos.
Maior focalização dos problemas ambientais nos Municípios. Maior atenção e apoio na questão ambiental por parte das Câmaras Municipais e da Sociedade Civil.	Limitações técnicas no desenvolvimento das actividades em áreas específicas ambientais.
Forte mobilização da Sociedade Civil para aderir as campanhas de limpeza/saneamento, conservação ambiental, protecção das espécies em perigo, etc...	Dada a “ <i>ruptura dos PAMs</i> ”, parte das expectativas das populações não foi atingida. Houve uma perda de dinâmica colectiva, apesar de algumas CM terem mantido o IEC Ambiental e continuado a parceria com as Rádios Comunitárias. As CM foram obrigadas a concentrar-se nas localidades mais problemáticas e nas comunidades mais vulneráveis.
Maior envolvimento das populações nas actividades ligadas ao Ambiente a nível Municipal: Saneamento / Saúde Publica; Protecção e Conservação Ambiental; Requalificação Urbana, etc...	

As ETMAS fizeram um esforço de Priorização das Áreas Ambientais.	A insuficiência de recursos financeiros adicionais e a falta de recursos humanos obrigaram as CM a adiar muitos micro-projectos, desfazer de projectos importantes e concentrar nos projectos mais prioritários para os Municípios .
As Câmaras Municipais através dos PAMs reforçaram a vertente IEC Ambiental utilizando os diferentes meios de Comunicação.	Com a “ <i>ruptura dos PAMs</i> ”, a mobilização da sociedade civil enfraqueceu e a <i>sensibilidade ambiental</i> foi reduzida. Fraco envolvimento da Sociedade Civil em geral nas problemáticas ambientais.
Garantia de financiamentos para o sector do ambiente antes sem financiamento.	Com a “ <i>ruptura dos PAMs</i> ”, as CM reduziram o volume dos projectos e diminuíram os custos de implementação.
Com a implementação dos PAMs, as CM melhoraram os seus sistemas financeiros e de prestação de contas; desenvolveram ferramentas de avaliação dos resultados e dos impactos ambientais.	Inexistência de Recursos financeiros adicionais pôs em causa a sustentabilidade do Sistema de Seguimento e Avaliação Ambiental integrado no Sistema Municipal.

### 7.3. Abordagem metodológica

O exercício de revisão e actualização do PANA II foi realizado num quadro de abordagem participativa, em toda as ilhas e municípios do país, visando compilar uma série de informações sobre a situação actual de execução e as necessidades da sua readequação, tendo em conta a evolução verificada nos mais diversos sectores ou áreas de desenvolvimento nacional, no período 2004 – 2010. Esta abordagem já havia sido prevista no documento principal do PANA II, no seu Capítulo 7.

Assim, durante cerca de 4 meses, uma equipa de consultores realizou em todas as ilhas e em cada um dos 22 municípios (exceptuando o de Tarrafal de São Nicolau), sob a coordenação de uma equipa técnica da DGA, um conjunto de seminários que contou com a participação de representantes de diversas instituições públicas (municipais e sectoriais) e privadas, ONG, associações comunitárias e profissionais (Anexo??) reunindo mais de três centenas de representantes dos diversos sectores da sociedade civil e de diversas especialidades e sensibilidades relacionadas directa ou indirectamente com o ambiente. Tal exercício visou uma análise, a mais exaustiva possível, de cinco temas considerados prioritários no PANA II, tendo as sessões sido organizadas em número de grupos. Estes trabalharam de acordo com termos de referência previamente elaborados e apresentados pela equipa de consultores, produzindo uma reflexão/debate interactivo onde se procurou inventariar, ao nível de cada município, o máximo de informações a serem integradas no processo de revisão e actualização, mais propriamente sobre a situação actual em cada um dos temas, as perspectivas e a hierarquização das prioridades.

Assim, em cada seminário foram considerados quatro grupos, a saber: (i) Saneamento, (ii) Recursos hídricos, (iii) Ordenamento do território e (iv) Biodiversidade. Um outro tema – (v) Informação Educação e Comunicação, pela sua transversalidade mereceu uma abordagem em todos os grupos, aparecendo os



seus resultados integrados com os demais. Adicionalmente, embora não tenha constado do documento em revisão, as Mudanças climáticas (vi), pela sua actualidade, e por ser transversal a todos os temas prioritários no PANA II, mereceu orientações previamente concertadas entre a equipa de consultores e a DGA no sentido da sua abordagem durante os seminários, como uma eventual prioridade.

Durantes os seminários, sob orientação técnica dos consultores, pretendeu-se, com as discussões/debate /troca de informações no seio de cada grupo, recolher, em duas fases distintas, mas complementares, subsídios para (i) uma caracterização actual dos principais domínios considerados no PANA II, ou seja tudo o que pudesse ser considerado elemento, facto, factor ou constatação para ilustrar uma “fotografia actual” de cada município em relação ao tema ou domínio, ao que se acrescia a problemática das mudanças climáticas. Numa segunda fase (ii), tendo em atenção o que foi desenvolvido durante a primeira fase, procedeu-se a uma projecção do que ainda constituía prioridade em cada tema/domínio, tendo os elementos de cada grupo concentrado em tudo aquilo que, em entendimento próprio ainda falta e que, por isso, constitui prioridade alcançável para que se atinja os níveis desejados/estabelecidos no PANA II até 2014/2015. Os resultados apresentados por um representante / redactor / porta-voz de cada grupo, foram discutidos em sessões plenárias e compilados como documento de trabalho da equipa de consultores.

**QUADRO RESUMO DA SITUAÇÃO ACTUAL E PERSPECTIVAS NOS MUNICÍPIOS REFERENTES AOS DOMÍNIOS PRIORITÁRIOS DO PANA II**

<b>Tema /Domínio</b>	<b>Situação actual (2011)</b>	<b>Prioridades até 2015</b>
<b>Biodiversidade</b>	Em todos os municípios, regista-se valores significativos da biodiversidade. Não obstante, regista-se uma perda contínua de habitat, notando-se ainda a falta de protecção de espécies em extinção (aves, espécies marinhas, plantas endémicas, tartarugas) e uma proliferação de veículos todo-terreno pelos turistas. Regista-se ainda uma exploração desenfreada de inertes e uma exploração descontrolada de recursos naturais como peixes e mariscos. Actividades humanas têm vindo a degradar as praias e regista-se um incumprimento generalizado dos regulamentos de pesca. A nível terrestre constata-se uma notória degradação e apanha de exemplares de populações de tamareiras;	Constitui uma necessidade, um maior ordenamento nas áreas protegidas, melhor gestão das actividades ecoturísticas com recursos sensíveis como as tartarugas e as baleias. É necessário ainda um aumento da fiscalização e aplicação das leis de protecção das espécies endémicas e em perigo, bem como da apanha da areia, criação de roteiros turísticos, maior responsabilidade do governo na gestão e protecção dos recursos naturais e uma maior implicação da população local na conservação Recursos Naturais bem como na gestão dos recursos financeiros daí advenientes. Constitui prioridade a elaboração e implementação de um programa de Informação/ sensibilização e valorização da biodiversidade, renovação das tamareiras, criação de um plano de educação ambiental e sua introdução no curriculum escolar. Urge a criação de um centro veterinário e um maior controle e criação de sistemas de licenças e taxas;
<b>Mudanças Climáticas</b>	Em todos os municípios foram registadas situações referentes as mudanças climáticas que, de forma transversal, requerem, em todos os domínios considerados prioritários no PANA II, a adopção de estratégias de adaptação visando a maximização dos seus efeitos positivos e a minimização dos negativos.	Constitui pois prioridade a adopção de medidas tendentes a proteger os ecossistemas frágeis, designadamente os de montanha e os litorais; implementação de instrumentos de ordenamento já existentes bem como de correcção torrencial visando a redução de riscos de inundações com episódios extremos de pluviosidade; construção de infra-estruturas maximizando a captação de águas

		superficiais, etc.
<b>Ordenamento do território</b>	Regista-se a existência dos principais instrumentos de Ordenamento do Território na maioria dos municípios (PDMs, PDUs, PDs, POT). Não obstante, continua-se a registar uma ocupação excessiva da orla costeira com construções, existência de conflitos de competências técnicas entre instituições, proliferação de bairros clandestinos nos grandes centros populacionais, desaparecimento de zonas rurais (zonas agrícolas, piscatórias e pastorícias) essencialmente devido a falta de planos de desenvolvimento rural, registando-se igualmente uma carência grande de roteiros turísticos. Continua-se a registar importantes situações de conflito em termos de ordenamento como por exemplo a existência de tanques de combustível dentro de cidades.	Constitui prioridade avançar na implementação dos instrumentos já aprovados e uma maior articulação entre as instituições na gestão territorial de forma a assegurar o necessário cumprimento dos planos urbanísticos, zonas verdes e espaços públicos, parques de estacionamento, etc. Para além da implementação de programas de habitação social minimizando a proliferação de bairros clandestinos, urge criar incentivos ao acabamento e pintura de habitações inacabadas. É igualmente necessária uma maior fiscalização e controlo das actividades no espaço e no tempo, circunscrevendo-se aos instrumentos de ordenamento aprovados, criação de roteiros e preservação de espaços e monumentos históricos, actualização e/ou elaboração de planos de gestão das áreas protegidas, regulação de zonas de observações da biodiversidade e o ecoturismo.
<b>Saneamento</b>	A água é produzida por dessalinização e verifica-se uma fraca adesão da população à ligação domiciliária que é deficiente pelo que a maioria da população não tem acesso a água da rede. Não existe uma rede de esgoto. Embora a maioria das casas tem fossas sépticas, verificam-se despejos de águas usadas nas vias públicas; Existam dois camiões de recolha de lixo e 150 contentores em toda a ilha mas a recolha é deficiente, sem qualquer separação e o lixo é depositado em lixeira não controlada, a céu aberto, frequentada por pessoas e animais. Não existe aterro sanitário, existindo portanto diversos vazadouros ilegais. A população não tem ainda uma consciência ambiental. Regista-se a criação de animais em locais inadequados, com circulação de animais na via pública e não	Regista-se pois a necessidade de uma maior produção e distribuição de água; construção de um aterro sanitário, bem como a implementação de uma recolha selectiva de lixo. Urge um melhoramento da gestão funcional da lixeira através de um programa adequado de recolha de lixo tanto em terra como no mar, incluindo o tratamento de lixo nos hotéis, vedação da lixeira municipal, regulamentação da taxa de lixo, assim como uma distribuição equilibrada da taxa ecológica. É necessária a construção de um matadouro municipal, instalação de uma ETAR e rede de esgotos, um plano de drenagem e sua regulamentação, bem como a aquisição de um camião de recolha de águas residuais. Urge um programa de sensibilização da sociedade civil para as questões

	<p>existe matadouro municipal. Não existe sistema de drenagem de águas pluviais;</p>	<p>ambientais, a intensificação da fiscalização;</p> <p>Construção de matadouro municipal;</p>
<p><b>Recursos Hídricos</b></p>	<p>Constata-se que, de uma forma geral a produção e distribuição de água é ainda deficiente em todos os municípios, com uma utilização de água dessalinizada para consumo da população e actividades diversas incluindo o turismo. Regista-se uma falta de infra-estrutura para captação e distribuição da água, não obstante a existência de ribeiras com grandes potenciais de captação água, existência de poços, furos e galerias etc. Não obstante existir já uma indústria de tratamento e purificação da água, regista-se a falta de um sistema nacional de controlo da qualidade da água. Não obstante a adopção de novas tecnologias de utilização da água na agricultura, não existe ainda uma sensibilização consistente da população para o uso adequado da água. Não se encontram convenientemente implementados planos de gestão das reservas de água.</p>	<p>Constitui prioridade na maioria dos municípios o alargamento de rede de água domiciliária e a construção/manutenção de infra-estruturas para captação e mobilização de água, incluindo diques e barragens, bem como a fiscalização e gestão das reservas de água. Urge portanto promover um maior aproveitamento da água das chuvas, sensibilização para um uso adequado da água e implementação de um sistema de controlo da qualidade da água;</p>

### 7.3. Areas Prioritárias

O quadro resumo da situação actual e perspectivas nos municípios referentes aos domínios prioritários do PANA II, conforme apreendidos das abordagens participativas nos diferentes municípios apresenta um certo grau de transversalidade, principalmente no que diz respeito à Educação, informação e Comunicação Ambiental e bem assim em relação às Mudanças Climáticas. As necessidades de programas de educação, informação e sensibilização ambiental, são notória em todos os domínios, desde a biodiversidade aos recursos hídricos, saneamento e ordenamento do território. Igualmente qualquer dos domínios apresentam uma dependência estreita com a problemática das mudanças climáticas, quer na situação actual quer em todas as perspectivas que se possam elaborar. Para além dessa transversalidade, constata-se ainda relações entre domínios que não podem ser analisados de forma estanque uma vez que existem inter-relações significativas como por exemplo entre qualquer um deles e o ordenamento do território.

Decorrente da situação actual e das perspectivas para o horizonte até 2015, apresentada no Quadro anterior, foi elaborado um resumo das prioridades em cada município que a seguir se apresenta. As prioridades estão enumeradas de 1 a 6, apenas para se ter uma ideia da hierarquização segundo o ponto de vista dos munícipes, não querendo significar qualquer relação de importância em termos de políticas ambientais.

Ilhas/Municípios	Domínios					
	Biodiversidade	Ordenamento do Território	Saneamento	Recursos Hídricos	Educação Informação comunicação	Mudanças climáticas
Boavista	3	5	1	4	2	6
Brava	5	4	1	3	6	2
Fogo – Mosteiros	4	5	1	3	6	2
Fogo – Santa catarina	4	5	1	3	6	2
Fogo – São Filipe	4	5	1	3	6	2
Sal	5	2	1	4	3	6
Maio	5	4	1	3	6	2
Santiago – Calheta são Miguel	5	2	1	3	4	6
Santiago – Praia	6	2	1	3	5	4
Santiago – Ribeira	6	2	1	3	5	4

Grande						
Santiago - Santa Catarina	6	5	1	3	2	4
Santiago – Santa Cruz	6	3	1	2	5	4
Santiago – São Domingos	6	3	1	2	5	4
Santiago – São Lourenço dos Órgãos	6	4	1	2	5	3
Santiago – São Salvador do Mundo	4	2	1	3	5	6
Santiago – Tarrafal	2	4	1	3	5	6
Santo Antão – Paúl	4	5	1	3	6	2
Santo Antão – Porto Novo	6	3	1	2	5	4
Santo Antão – Ribeira Grande	4	5	1	3	6	2
São Nicolau – R <sup>a</sup> Brava	6	3	1	4	5	2
São Nicolau – Tarrafal	5	3	1	2	6	4
São Vicente	6	2	1	3	5	4

#### 7.4. Resultados /Progressos na Implementação dos PAM's

A maioria dos resultados previstos foi atingida nos Municípios e constata-se que em alguns Municípios as realizações foram além da “1ª Fase” dos PAMs. Alguns projectos estruturantes foram reforçados na área ambiental para corresponderem as expectativas das Comunidades Locais, nomeadamente as componentes de saneamento: ligações domiciliárias para água de abastecimento e esgotos, requalificação ambiental e urbana.

No entanto, há uma falta de visibilidade dos mesmos, daí a necessidade de implementar ou reforçar a vertente Plano de Comunicação Ambiental.

Por outro lado, seja na “1ª fase ou na 2ª fase” dos PAMs e em relação a melhoria da qualidade ambiental nas localidades e comunidades locais, um dos sectores vitais permanece ainda muito fraco, e por enquanto sem solução definitiva: a gestão dos resíduos sólidos e líquidos e das lixeiras a céu aberto.

As condições de vida das Comunidades Locais alvo foram melhoradas e sobretudo foram introduzidos conceitos, princípios e medidas para uma melhoria na gestão dos recursos naturais.

Os PAMs criaram condições para o desenvolvimento das capacidades institucionais dos actores chave e favoreceram a criação dum quadro de concertação;

## **7.5. Conclusões**

De acordo com os resultados do inquérito e das entrevistas realizadas, conclui-se que foram registados bons resultados sociais e ambientais nas Comunidades Locais. As actividades foram adaptadas as necessidades dos grupos-alvo, através de uma abordagem participativa ascendente e de medidas para uma apropriação pelos actores e beneficiários comunitários.

No entanto, o volume de Projectos reduziu devido aos constrangimentos orçamentais; e por outro lado, as CM priorizaram mais a vertente realizações físicas do que a vertente desenvolvimento de capacidades dos actores e beneficiários, e sustentabilidade do IEC.

As CM assumiram a componente ambiental nos Municípios dando seguimento aos PAMs. Algumas focalizaram nas problemáticas ambientais específicas dos Municípios (Saneamento, Requalificação Urbana), e outras, para além dessas áreas, continuaram a actuar no domínio da protecção ambiental e conservação dos recursos naturais, envolvendo os actores comunitários.

A implementação dos PAM foi muito importante para o desenvolvimento dos municípios, no entanto houve uma diminuição do ritmo da execução das acções após a suspensão dos financiamentos.

As acções de formação/capacitação tiveram impactos evidentes positivos e até inovadores.

Apesar dos PAMs serem inicialmente catalizadores e mobilizadores, contactou-se uma falta de definição clara das competências e partilha das responsabilidades entre actores chave, parceiros associados e beneficiários directos .

## 8. ANÁLISE DA SITUAÇÃO INSTITUCIONAL

### 8.1. Enquadramento

Embora o papel do Governo seja basilar na condução das políticas de ambiente, estas não devem ser consideradas como uma mera responsabilidade que se esgota na acção do Governo e da Administração. Pelo contrário, as políticas de ambiente devem resultar da iniciativa e da acção de diversos órgãos e da sociedade civil, nas suas várias formas de organização.

A grande diversidade de interlocutores necessariamente envolvidos na problemática

ambiental, o facto da política de ambiente visar, em última instância, a gestão de valores e de bens comuns e as profundas incidências que têm, de forma horizontal e abrangente, em toda a sociedade, determinam o envolvimento, o mais alargado possível, dos cidadãos e suas organizações representativas.

Esta visão não significa que o Estado se deva demitir do papel fundamental que lhe cabe, entre outras funções, de natureza corrente, assegurar a continuidade das políticas de ambiente, os seus objectivos de longo prazo e o cumprimento, equitativo e transparente, da legislação em vigor.

Ressalvadas as funções do Estado em matéria de ambiente, deve ser posto ênfase na participação dos múltiplos agentes relevantes para a política de ambiente, dando um destaque muito particular às Autarquias Locais, que são, também, parte integrante do estado a nível local, investidas de poder e de legitimidade própria.

No âmbito jurídico, é importante equacionar como é assegurada a observância e aplicação das normas e que inter-relações se estabelecem entre estas normas e o direito nacional, bem como as respectivas articulações com a capacidade de competência legislativa a nível local.

### 8.2. Análise e Avaliação da Situação Actual

A nível de decisão o aumento da sensibilidade do poder político concernente ao ambiente nos últimos anos é visível e demonstrado, por exemplo, na legislação ambiental aprovada, nos programas ambientais realizados e nos esforços de organização e estruturação do sector.

A nível de preparação e execução das decisões (os ministérios), as funções do ambiente são dispersas entre diversos sectores e instituições da administração pública. Os serviços sectoriais que se relacionam com o ambiente têm, na sua orgânica, implícita ou explicitamente tarefas ambientais.

***Direcção Geral do Ambiente (DGA)*** - Participa na elaboração de planos, programas e projectos diversos relativos às actividades do ambiente e recursos naturais. A actual orgânica da DGA



não reflecte a imagem de uma entidade que tem que desempenhar um papel de coordenação, monitorização e fiscalização. A Direcção Geral do Ambiente não dispõe pois de meios humanos suficientes e com as qualificações requeridas para actuar como entidade chave dinamizadora e de coordenação e monitorização.

**Direcção Geral do Ordenamento do Território e Planemaneto Urbanístico (DGOTPU)** - O Ordenamento do Território, pela sua natureza intrínseca de sector abrangente e horizontal e pelo escopo de princípios, objectivos e competências é quiçá, à semelhança do ambiente, um dos sectores que mais se articula com os sectores de desenvolvimento.

**Direcção Geral de Agricultura, Silvicultura e Pecuária (DGASP)** - Essa entidade vem efectuando acções de recuperação e valorização dos ecossistemas, protegendo os ecossistemas e recursos naturais. As realizações no domínio da conservação de solos e água, da regularização do regime hidrológico, da reflorestação, na pesquisa, exploração e gestão da água, propiciaram à Cabo Verde uma experiência na área do ambiente.

A existência significativa de quadros qualificados no sector da agricultura, silvicultura e pecuária permite investir na investigação, formação e introdução de novas tecnologias.

**Instituto Nacional de Gestão dos Recursos Hídricos (INGRH)** - Desenvolve as suas actividade no domínio da prospecção, exploração e gestão de águas subterrâneas e superficiais.

**Direcção Geral das Pescas (DGP)** - Compete-lhe, de uma maneira geral, apoiar o Governo na política nacional das Pescas, além das funções de gestão, estruturação, acompanhamento, controlo, vigilância, licenciamento, divulgação da legislação, colaboração na definição de políticas para uma gestão racional dos recursos haliêuticos e de protecção do ambiente.

**Instituto Marítimo e Portuário (IMP)** - Através das delegações marítimas e capitánias dos portos, exerce atribuições relevantes como a protecção do meio ambiente marinho, a prevenção e combate à poluição dos mares e a salvaguarda dos recursos do leito do mar, do subsolo marinho e do património cultural subaquático.

Fiscaliza toda a zona costeira e o domínio público marítimo. Tem ainda por atribuição conceder e emitir as licenças de extracção e exploração de areia nas dunas, nas praias e nas águas interiores.

**Direcção Geral de Indústria e Energia** - O processo de produção industrial e de energia tem um impacto significativo na situação do ambiente.

Acompanhar o processo de produção industrial, fiscalizando o armazenamento, lançamento, tratamento, destruição e gestão de resíduos e lixo industriais;

Zelar para a limitação dos efeitos nocivos da energia sobre o ambiente; Propor o licenciamento e vistoria de instalações e equipamentos para indústria e energia;

**Direcção Geral do Comércio** - Apesar das suas atribuições não referirem especificamente ao ambiente, o seu papel é importante para regular a importação de produtos com implicações ambientais como por exemplo embalagens.

**Ministério de Educação** - A educação ambiental deve ter um papel para estimular um interesse para o ambiente e alternativas de utilização de recursos. Articula-se especialmente com o ministro do ambiente, agricultura e pescas em matéria de educação ambiental e de formação e investigação no domínio das ciências agrárias e das pescas, bem como em matéria de protecção e salvaguarda do património natural.

**Ministério de Saúde** - O papel das delegacias de saúde na luta contra os efeitos negativos provenientes do ambiente sobre a saúde humana faz delas parceiras importantes para a promoção dum ambiente saudável.

### **Poder Local**

Existem 22 municípios em Cabo Verde que estão organizados na Associação Nacional dos Municípios de Cabo Verde (ANMCV). As diferenças entre os municípios em termos de população, características ambientais, capacidades humanas, etc. são consideráveis.

O estatuto dos municípios confere-lhes atribuições no que respeita a administração de bens, planeamento, saneamento básico, saúde, urbanismo e habitação, transporte rodoviário, educação, promoção social, cultura, desporto, turismo, ambiente, comércio interno, protecção civil, emprego e formação profissional.

Limitações consideráveis concernentes aos recursos humanos, materiais e financeiras dificultam a realização das suas atribuições na área do ambiente, ainda mais no meio rural.

### **ONG e Associações**

As ONG e as Associações nacionais e regionais estão num processo de desenvolvimento acelerado e de afirmação em muitos sectores de actividades. Eles desempenham um papel cada vez mais importante no domínio da prevenção dos problemas ambientais, tendo ou não como objectivos específicos a defesa do ambiente.

### **8.3. Deficiências institucionais e fraquezas organizacionais**

A montagem institucional do sector do ambiente não é ainda clara. A ausência de um sistema decisório claro para enfrentar os problemas ambientais de uma forma consequente e a não implementação de um sistema de planificação, seguimento e avaliação ambiental são características visíveis da situação actual, reflectindo-se numa deficiente coordenação na implementação e no seguimento das políticas do ambiente.

Não existe um entendimento claro sobre os papeis dos vários actores.

Não se identifica nenhuma capacidade sectorial montada com responsabilidades definidas no seio de outros departamentos do governo, virada para tratar de forma permanente e sistematizada dos assuntos do ambiente.

Os serviços sectoriais que se relacionam com o ambiente ainda funcionam de forma fechada sobre si mesmos sem a internalização do carácter relevante dos aspectos ambientais e da necessária interligação com os outros departamentos, sobretudo quando se inserem em ministérios diferentes do seu. A tendência nos ministérios de tratar os assuntos de uma maneira uni-sectorial, sem dar ênfase a factores intersectoriais e sem abertura e espaço para o diálogo regular com os outros agentes e intervenientes, resulta em programas débeis e ineficazes na fase de implementação das actividades.

A pratica de avaliação dos serviços técnicos é inexistente ou pouco frequente, o que funciona com um factor inibidor de afirmação do nível técnico no seio da administração e enfraquece objectivamente a posição dos técnicos quando confrontados com problemas com dimensão política.

O quadro de distribuição de competências e responsabilidades entre o Poder Central e o Poder Local é pouco claro, com áreas cinzentas. A ausência de articulação sistemática entre o poder central e o poder local tem efeitos negativos sobre a capacidade do poder local para actuar e exercer o seu papel.

A articulação das responsabilidades e tarefas das delegações do ministérios e o poder local não é sempre clara e a qualidade da cooperação entre as entidades centrais e locais depende em parte das relações pessoais das pessoas responsáveis. Não existe uma postura das delegações dos ministérios para integrar e articular as suas actividades com as prioridades das câmaras.

O ambiente não tem sido uma prioridade nas preocupações actuais dos operadores económicos. A nível desta classe não há uma visão elaborada sobre o ambiente e se pode afirmar que o sector privado e empresarial ainda está alheio à problemática ambiental que é visto mais como uma restrição e menos como uma oportunidade.

## **Instrumentos institucionais**

A clarificação do quadro institucional, nesta perspectiva, com a definição de funções, regras de procedimento e de responsabilidades de cada estrutura orgânica integrante do sistema no processo de implementação do PANA, constitui uma condição essencial a uma adequada afectação dos meios financeiros, técnicos e humanos entre as várias estruturas.

No âmbito da definição de competências e de responsabilidades há que ter em conta, ainda, os órgãos do poder político, o governo, a administração central, as autarquias, as comunidades locais, as associações cívicas, os cidadãos e os agentes económicos privados.

Em Cabo Verde a Constituição da República e a LBA dão um enquadramento político do ambiente abrindo caminho às questões institucionais. O que está em causa é a capacidade e a adequação das estruturas orgânicas existentes para dar resposta, de forma eficaz, aos problemas e, sobretudo, assegurar a implementação das políticas e programas aprovados.

## **Instrumentos Jurídicos**

Em Cabo Verde as normas relativas ao ambiente encontram-se dispersas por legislações de vários níveis, desde a Constituição da República até simples despachos ministeriais. O Direito ao Ambiente, domínio emergente a nível internacional, está consagrado constitucionalmente e a LBPA confere um enquadramento e uma dignidade ao Ambiente comparável a outros direitos fundamentais. Há contudo necessidade de, por um lado, adequar a legislação existente relacionada com o ambiente e sectores e, por outro lado, completar o quadro legislativo.

É também necessário reforçar: 1) a competência jurídica dos serviços responsáveis pela gestão ambiental, 2) o apoio jurídico especializado a todos os níveis da gestão ambiental que assegure a defesa do interesse público, 3) a capacidade dos técnicos e responsáveis pela gestão ambiental em matéria jurídica através de acções de formação.

## **Coordenação inter- sectorial e estrutura institucional**

Há que contemplar a integração das políticas sectoriais com as políticas do ambiente, por forma a garantir uma política de ambiente mais consequente. Em vez de se aumentar o número de programas na esfera da competência do ambiente, deve-se conseguir que a componente ambiental acompanhe a formulação e a execução de todos os programas sectoriais.

Neste quadro é importante estabelecer uma estrutura institucional que assegure a coordenação sectorial na execução e controlo de implementação do PANA, incluindo uma:

autoridade responsável em matéria de ambiente, para assegurar a gestão da política ambiental e a sua articulação com as restantes estruturas institucionais centrais, regionais ou municipais que têm competências, ou actividades, relacionadas com o ambiente;

ao nível das autarquias deverão ser igualmente criados núcleos estruturais, funcionando em permanência, e que tenham por missão cumprir as tarefas atribuídas aos municípios e promover articulação com as estruturas orgânicas funcionais em cada ilha, com competências na área do ambiente.

Há que reequacionar e redefinir a composição de competências e de responsabilidades no domínio das políticas do ambiente, concentrando na estrutura orgânica responsável pelo ambiente diversas competências actualmente dispersas por vários organismos.

A capacidade dos municípios na área do ambiente é fraca. Tendo em conta a grande prioridade dada à elaboração e implementação de programas municipais de ambiente, é necessário a reestruturação e reforço de uma entidade de apoio aos municípios para a realização destas tarefas.

Perante a diversidade de estruturas institucionais com responsabilidade e envolvimento no acompanhamento de execução e controlo de qualidade do PANA, deverá ser estabelecida uma estrutura que assegure a representação de todas as estruturas do Estado e outros actores com responsabilidades na gestão da política ambiental.

#### **8.4. Estruturas para coordenar a implementação do PANA II**

O quadro institucional na área do ambiente foi recentemente reestruturado. Em 2010 o sector de Saneamento passou a ser coordenado pela Direcção Geral do Ambiente. Em 2011, com a nova orgânica do Governo saída das ultimas eleições legislativas, esta Direcção Geral foi integrada no Ministério do Ambiente Habitação e Ordenamento do Território.

Estas alterações verificadas são portadores de enormes vantagens para a coordenação e implementação do PANA II, a saber:

A integração no Ministério do Ambiente, Habitação e Ordenamento do Território permitirá uma boa ligação entre o Ambiente e o Ordenamento do Território;

A descentralização é um requisito essencial de desenvolvimento da política ambiental. O processo de descentralização é uma das atribuições do MAHOT o que permitirá o estabelecimento de um maior diálogo e concertação entre a administração central e as estruturas a nível local para a implementação do PANA II;

O sector do saneamento que no passado tinha um quadro institucional particularmente fraco, sem supervisão nacional e sem mecanismo de coordenação, caracterizado por fragmentações

e papéis pouco definidos e sobreposição de papéis e responsabilidades, passa a ter a Direcção Geral do Ambiente como única instituição de supervisão e de coordenação.

Propõe-se para coordenar a implementação do PANA II as seguintes estruturas:

#### **A nível Central**

- Um Conselho Nacional, órgão de natureza consultiva sobre as grandes opções da política e de cooperação entre as entidades e organizações que intervenham nos domínios do ambiente. As competências, composição e o modo de funcionamento são definidos e aprovados por Resolução do Conselho de Ministros.
- Um Comité de Gestão e Seguimento do PANA, composto por representantes das Direcções Gerais de Planeamento, Orçamento e Gestão implicadas, Institutos Científicos, Estrutura Central de Coordenação do Poder Local e da Associação Nacional dos Municípios de Cabo Verde;
- Uma Entidade Central, a Direcção Geral do Ambiente (DGA);
- Equipa de Gestão de Programas Ambientais (GPA) nas DGPOG's e Institutos com competências e conhecimentos adequados que lhes permitam representar e monitorar os aspectos do ambiente;

#### **Conselho Nacional**

O Conselho Nacional integrará os Ministros. É o órgão responsável pela definição e implementação das políticas do ambiente.

#### **Entidade Central**

A Entidade Central – Direcção Geral do Ambiente – como autoridade ambiental e coordenação dos sistemas transversais com impacto na sustentabilidade ecológica e protecção da biodiversidade natural do país, com funções de concepção, execução e coordenação das políticas do Governo.

Integra a Direcção de Serviço dos Assuntos Jurídicos, inspecção e Avaliação dos Impactes Ambientais; a Direcção de Serviço de Gestão de Recursos Naturais; Direcção de Serviços de Informação e Seguimento da Qualidade Ambiental e a Unidade de Coordenação do Saneamento Ambiental.

Propõe-se que a nível central a coordenação e implementação do PANA II deve ser exercida pela Direcção de Serviço de Informação e Seguimento da Qualidade Ambiental. Para tal

deverá ser criada uma estrutura de planificação, seguimento e avaliação ambiental com as seguintes atribuições:

- Programação de investimentos do PANA II;
- Acompanhamento dos compromissos financeiros do PANA II;
- Acompanhamento e avaliação técnica e financeira e dos indicadores PANA II;
- Participar na elaboração do Quadro de Despesas de Médio Prazo em colaboração com as diferentes GPAs com ligação ao ambiente;
- Ligação com os correspondentes ambientais nos sectores e estruturas ambientais municipais;
- Secretariar, facilitar e estimular o Comité de Gestão e Seguimento do PANA no exercício das suas funções.

Considerando as atribuições, essa estrutura de planificação, seguimento e avaliação, deve ser dotada de capacidades para a realização das suas tarefas, o que requer uma boa capacidade humana tanto em termos de quantidade como de qualidade.

### **Comité de Gestão e Seguimento do PANA II**

Para a coordenação sistemática das diferentes políticas sectoriais propõe-se um Comité de Gestão e Seguimento do PANA II. Este Comité é uma instância de reflexão, de concertação e de troca de ideias, experiências e informações. Deve ser capaz de promover a “multiplicação” e aprofundamento de conhecimentos ambientais no aparelho do Estado.

#### **Competências de Comité de Gestão e Seguimento do PANA II.**

- avaliar as políticas ambientais;
- analisar e validar o relatório anual de execução a ser submetido ao Conselho Nacional para aprovação;
- confirmar ou adaptar o complemento de programação, incluindo os indicadores ambientais, sociais, físicos e financeiros a utilizar no acompanhamento do PANA ;
- analisar e aprovar os critérios de selecção dos projectos financiadas ao abrigo de cada programa/subprograma;
- avaliar periodicamente os progressos realizados na prossecução dos objectivos específicos do PANA II;

- analisar os resultados da execução, nomeadamente a realização dos indicadores e metas definidos para os diferentes objectivos ;
- propor ao Conselho Nacional adaptações ou revisões do PANA que permitam alcançar os objectivos definidos ou aperfeiçoar a gestão do Plano, inclusivamente a sua gestão financeira;

O Comité de Gestão e Seguimento do PANA II reunirá em sessão ordinária trimestral a saber mês de Março, Junho, Setembro. Um novo regulamento interno deve ser formulado tendo em conta as seguintes condições:

- A reunião de Março terá como objectivo principal analisar e validar o relatório anual de execução a ser submetido ao Conselho Nacional para aprovação; analisar o estado de início dos diversos projectos e da coerência com as metas a serem atingidas de acordo com a matriz ambiental no quadro do GAO (Grupo de Apoio Orçamental)
- A reunião de Junho terá como objectivo principal: Analisar os resultados e recomendações da avaliação da matriz ambiental realizado no mês de Maio pelos parceiros do GAO; Directivas para o programa de investimentos para ano seguinte; medidas a serem tomadas para responder as falhas constatadas durante a avaliação de Maio e que devem ser reapreciadas na missão de seguimento do GAO no mês de Novembro
- A reunião de Setembro terá como objectivo principal: A consolidação do programa de investimentos; analisar e avaliar o estado de avanço e cumprimento das metas estabelecidas para o ano em questão e decisões saídas da reunião de Junho

### **Constituição do Comité de Gestão e Seguimento do PANA II**

É presidido pelo responsável da DGA e integra os responsáveis das Direcções Gerais de Planeamento Orçamento e Gestão, Instituições de Investigação:

- Direcção Geral do Ambiente
- Direcção Nacional do Planeamento (DNP)
- Direcção Geral de Planeamento Orçamento e Gestão (DGPOG) do MAHOT
- Direcção Geral de Planeamento Orçamento e Gestão (DGPOG) do MITIE
- Direcção Geral da Cooperação Internacional (DGCI)
- Direcção Geral de Marinha e Portos (DGMP)
- Direcção Geral de Planeamento Orçamento e Gestão (DGPOG) ME
- Direcção Geral de Planeamento Orçamento e Gestão (DGPOG) MDR
- Direcção Geral de Planeamento Orçamento e Gestão (DGPOG) MIEM
- Direcção Geral de Planeamento Orçamento e Gestão (DGPOG) MS



- Instituto Nacional de Investigação e Desenvolvimento Agrário (INIDA)
- Instituto Nacional de Gestão de Recursos Hídricos (INGRH)
- Instituto Nacional de Desenvolvimento das Pescas (INDP)
- Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica (INMG)
- Laboratório de Engenharia Civil (LEC)
- Representante da Estrutura Central de Coordenação do Poder Local
- Associação Nacional dos Municípios de Cabo Verde (ANMCV)

### **A Equipa de Gestão do Programa**

As competências e atribuições nas diversas equipas de gestão de programas nas DGPOGs, ligadas ao ambiente, devem ser integrados por técnicos com competências e conhecimentos adequados que lhes permitam representar e monitorar as questões ambientais.

A Equipa irá assegurar a coordenação interna, oferecendo calendários, metodologias e ferramentas de programação para a mobilização e alocação de recursos, coordenar o envolvimento com parceiros-chave e preparar planos de trabalho e relatórios de progresso.

### **Estruturas a nível local**

Os municípios têm um potencial de desempenho que pode contribuir de forma eficiente e eficaz para a implementação das políticas ambientais.

Para que esse potencial se transforme em acções concretas torna-se necessário o reforço da sua capacidade institucional.

A estrutura institucional deve distinguir de forma clara:

- A capacidade técnica;
- Os mecanismos de participação e coordenação;
- O nível de decisão.

Assim prevê-se a nível descentralizado as seguintes entidades:

- A Equipa Técnica Municipal (ETM);
- A Comissão dos Parceiros;
- A Assembleia Municipal.

### **Equipa Técnica Municipal**

Será uma estrutura de planeamento, avaliação e seguimento dos projectos ambientais a nível do Município, coordenado por um técnico da DGA especialista em ambiente. Ficará integrada

no Departamento do Ambiente e Urbanismo da Câmara Municipal e terá as seguintes atribuições:

- Organizar a elaboração e a revisão do PAM;
- Transformar o PAM em programas e projectos;
- Supervisionar e seguir a implementação dos programas e projectos;
- Garantir a gestão financeira dos programas e projectos;
- Apresentar relatórios à Comissão de Parceiros e à Assembleia Municipal do ponto de situação da implementação dos programas e projectos;
- Estabelecer ligação entre os serviços desconcentrados que intervêm no sector ambiente e os serviços da planeamento, avaliação e seguimento dos programas ambientais da DGA;
- Informar e sensibilizar a organização municipal sobre os assuntos concernentes ao ambiente.

### **Comissão de Parceiros**

A Comissão Municipal de Parceiros (CMP) é a entidade que promove a participação da comunidade na concepção e realização das actividades ambientais. É presidida pelo Presidente da Câmara e integra os representantes de:

- Câmara Municipal
- Delegação do MDR
- Delegacia de Saúde
- Delegação Marítimo
- Delegação da Educação
- Sector Privado
- ONG, Associações e Confissões Religiosas

As atribuições da Comissão de Parceiros

- Apoiar o município na aplicação da Lei de Bases da Política do Ambiente
- Participar na definição da política do Ambiente a nível do município
- Avaliar o PAM e os programas e projectos ambientais
- Articular os programas e projectos e definir prioridades
- Fazer o seguimento da implementação dos programas e projectos
- Pronunciar-se sobre os problemas ambientais que afectam o município

### **Assembleia Municipal**

As atribuições da Assembleia Municipal concernentes ao Ambiente são:

- Aprovar o PAM e os programas e projectos após deliberação

- Fazer o seguimento da implementação com base em relatórios semestrais.

## **8.5. Financiamento**

Um dos principais objectivos do PANA II, é disponibilizar um plano sectorial orientador para obter um quadro coerente de actividades no sector multidimensional e sectorial do Ambiente e facilitar as contribuições dos parceiros internacionais através de apoio orçamental. Neste contexto, o PANA II será, fundamentalmente, financiado por uma combinação de duas fontes financeiras: o Orçamento Geral do Estado (OGE) e as contribuições dos vários parceiros internacionais.

A partir de 2005, os Países-Baixos concedeu a Cabo Verde um apoio orçamental, como contribuição para o financiamento da política ambiental, concretizada através do Plano de Acção Nacional para o Ambiente (PANA II). Trata-se de um apoio orçamental directo, de natureza sectorial, na medida em que apoia a implementação da política ambiental, mas sem uma consignação directa no plano financeiro. Isto é, os fundos transferidos pelos Países Baixos são imediatamente integrados no orçamento do Estado de Cabo Verde, fundindo-se com os recursos internos e de outras proveniências. Estes fundos são divididos em duas partes, para utilização a nível central e descentralizado respectivamente, 40% para os Planos Ambientais Intersectoriais (PAIS) a nível central e 60% para os Planos Ambientais Municipais (PAM) a nível descentralizado

Os custos de implementação do PANA II estão estimados com base nos programas, sub-programas e projectos inscritos nos PAIS e PAM e nas recomendações formuladas nos estudos de base.

Os programas identificados a nível municipal, pressupõem a necessidade significativa do apoio técnico dos serviços centrais e serão, em princípio, financiados pelos orçamentos ambientais municipais (equipamentos, deslocações, custos operacionais recorrentes).

Previo-se que os fundos para a implementação dos Planos Ambientais Municipais, inicialmente seriam transferidos aos municípios através do Fundo do Equilíbrio Financeiro (FEF) e posteriormente seria criada o Fundo Autónomo de Desenvolvimento Ambiental Municipal (FADAM) os estatutos nunca foram aprovados. A repartição dos valores disponíveis seria calculada com base em critérios preestabelecidos, como problemática e potencial ambiental, urgência de resolução dos problemas no âmbito da visão ambiental geral, das visões intersectoriais e o nível de desenvolvimento sócio-económico.

### Financiamento dos Planos Nacionais (PAIS) e Municipais (PAMs)

	Tesouro	Externo	Total
Turismo e Ambiente	4.317.397	37.849.489	42.166.886
	0	0	0
Saude e Ambiente	3.867.214	99.120.991	102.988.205
Educação e Ambiente	7.708.076	20.655.108	28.363.184
Pescas	39.156.679	104.503.902	143.660.581
Energia	40.168.531	4.451.670.166	4.491.838.697
Modernização do sector agrícola e desenvolvimento rural	1.716.651.213	2.144.519.888	3.861.171.101
Ordenamento do Território e Planeamento Urbanístico	148.887.320	386.391.770	535.279.090
Gestão integrada dos Recursos Hídricos	555.814.098	1.694.433.264	2.250.247.362
Conservação da Natureza e da Biodiversidade	461.280.443	801.281.902	1.262.562.345
Gestão de vulnerabilidade ambiental	66.598.137	1.349.865.399	1.416.463.536
Reforço da capacidade institucional	18.000.000	29.379.365	47.379.365
Abastecimento de Água	565.232.629	1.880.278.962	2.445.511.591
Recolha e tratamento de águas residuais	658.340.435	1.300.580.988	1.958.921.423
Recolha e tratamento de resíduos sólidos	0	4.925.317	4.925.317
	0	0	0
<b>Total Geral</b>	<b>4.286.022.172</b>	<b>14.305.456.511</b>	<b>18.591.478.683</b>

Os dados de síntese sobre a execução financeira utilizados na presente avaliação, foram apurados com base nos registos do MFAP. A base de dados, diz apenas respeito às despesas de investimento e encontra-se estruturada por anos, por eixos estratégicos, Planos ambientais intersectoriais (PAIS) e Planos Ambientais Municipais.

## **9. ACTUALIZAÇÃO DO PANA II**

De acordo com os resultados obtidos com a execução do PANA II é pertinente aproveitar a actual revisão, para redimensionar a problemática ambiental e desenvolver alternativas inovadoras quer a nível nacional como a nível local.

Os problemas encontrados no seguimento dos indicadores ambientais e na elaboração dos relatórios foram apontados no desenvolvimento deste trabalho. No entanto, somos de opinião de que é possível e imprescindível avaliar esses problemas e identificar as prioridades ambientais de acordo com uma matriz de priorização atendendo os eixos prioritários seguintes: Boa Governança; Saneamento; Recursos Hídricos - Uma eficiente e efectiva gestão dos recursos hídricos; Mudanças Climáticas Adaptação às alterações climáticas; Biodiversidade; Ordenamento do Território; Turismo e Energia.

A necessidade da presente revisão decorre do facto de, em função dos níveis e ritmos de desenvolvimento implementados desde 2005 terem, eventualmente, induzido alterações estruturais de contexto e hierarquia de prioridades, bem como de novos desafios que interessam estar, devida e estrategicamente, integrados nos instrumentos de política nacional do desenvolvimento- DECRP.

O governo de Cabo Verde, encontra-se no processo de elaboração do seu terceiro Documento da Estratégia de Crescimento e Redução da Pobreza (DECRP) 2012-2016 e prevista a sua validação no mês de Maio de 2012. A matriz ambiental revista tem como o horizonte 2014 de acordo com as metas estabelecidas na concepção do PANA II. Os objectivos, indicadores e metas deverão no futuro próximo serem revistos e alinhados com os do DECRP 2012-2016.

## Matriz do Apoio Orçamental Sectorial – Ambiente

### CRITÉRIOS DE MEIO AMBIENTE

#### Proposta de matriz 2011-2014

#### Matriz do Apoio Orçamental Sectorial – Ambiente 2012-2014

A. CONDIÇÕES SINE QUA NON						
Objectivos	Indicadores	Instituições parceiras	Meta 2012	Meta 2013	Meta 2014	Fontes
<b>A.1 Implementação satisfatória da política ambiental (PANA II)</b>	<b>A.1.1 Relatório de implementação do PANA II validado (pelo Comité de Gestão e Seguimento (CGS) )</b>	<b>CSG PANA II</b>	Sim	Sim	Sim	Acta da reunião do CSG PANA II
	<b>A.1.2 Apreciação pelo Conselho Nacional do Ambiente (CNA) do relatório de implementação do PANA II,</b>	<b>CNA</b>	Apreciação Positiva	Apreciação Positiva	Apreciação Positiva	Acta reunião do CNA
<b>A.2 Melhoria da governação sectorial</b>	<b>A.2.1 Media ponderada dos critérios de boa governação sectorial (cf. Critérios B)</b>	<b>GAO (Grupo de Apoio Orçamental)</b>	=> 60%	=> 60%	=> 60%	Avaliação dos parceiros do apoio orçamental sectorial
<b>A.3 Melhoria das condições do meio ambiente</b>	<b>Media ponderada dos critérios ambientais (cf. Critérios C)</b>	<b>GAO</b>	=> 60%	=> 60%	=> 60%	Avaliação dos parceiros do apoio orçamental sectorial

B. CRITÉRIOS DE BOA GOVERNAÇÃO SECTORIAL						
Objectivos	Indicadores	Instituições parceiras	Meta 2012	Meta 2013	Meta 2014	Fontes
B.1 Reforço do seguimento dos Estudos de Impacte Ambiental (EIA)	B.1.1 Proporção de projectos com licenciamento ambiental de acordo com a Legislação Avaliação de Impacte Ambiental em vigor.	SDTIBM  DGA  MIT  CM	100%	100%	100%	Registos Cabo Verde Investimentos e SDTIBM Soc Boavista, Documentação Ministério das Infraestruturas, Documentação Câmaras Municipais  Registos da DGA
	B.1.2 Proporção de projectos com EIA monitorizados pela DGA conforme legislação vigente, <b>nos últimos três anos</b>	DGA	70% <b>Acomul</b>	70%	70%	Registos do Relatório da DGA
	B.1.3 Processos de pos-AIA actualizada na base de dados (%)	DGA  Cabo Verde Investimento  MIT  SDTIBM	50%	75%	90%	Relatorios da DGA  Base de Dados
	B.1.4 Base de dados de Pos-AIA disponível no SIA	DGA  Cabo Verde Investimento  MIT  SDTIBM	Sim	Sim	Sim	www.sia.cv

B. CRITÉRIOS DE BOA GOVERNAÇÃO SECTORIAL						
Objectivos	Indicadores	Instituições parceiras	Meta 2012	Meta 2013	Meta 2014	Fontes
B.2 Fiscalização	B.2.1. Proporção de validação de contas de areia em função dos projectos com EIA aprovados no âmbito da legislação do AIA em vigor.	Empresas de Construção	70%	70%	70%	Registos da DGA
	B.2.2 Relatório anual de resultados de auditorias e verificações de contas de areia elaborado	DGA	Sim	Sim	Sim	Registos do Relatório da DGA
	B.2.3 Processos de contra-ordenações instaurados com decisão final.	DGA	100%	100%	100%	Registos do Relatório DGA
B.3 Melhoria dos sistemas de seguimento da implementação da Política Ambiental	B.3.1 Nova tabela de indicadores de seguimento ambiental definida em parceria com INE  B.3.2 REQA bianual publicado (Rever metadados)	DGA  INE  INMG  INIDA  INGRH  DGASP  SHELL  ENACOL	Sim       Sim	20% definir metadados	30%      Sim	Documento conjunto DGA-INE com o quadro de indicadores de seguimento definidos. Relatórios do SSQA.  REQA
	B.3.3 Relatório PANA II com dados de gastos em ambiente segundo os classificadores	DGA	Sim	Sim	Sim	Relatório PANA II com dados de gastos em ambiente dos sectores e municípios



B. CRITÉRIOS DE BOA GOVERNAÇÃO SECTORIAL						
Objectivos	Indicadores	Instituições parceiras	Meta 2012	Meta 2013	Meta 2014	Fontes
	orçamentais					
B.4 Reforço da capacidade Institucional da DGA	B.4. Acções de planeamento com as delegações do MDR <b>ver metadados</b>	DGA	Sim	Sim	Sim	Plano de actividades semestrais das Delegações
B.5 Reforço da Capacidade e melhoria da fiscalização ambiental aos quadros da Policia Nacional, e das alfândegas Forças Armadas, Fiscais e Guardas Municipais.	B.5.1 Número de acções formativas	DGA	5	7	9	Relatorio DGA
	B.5.2 Existencia de relatorio incluindo autos dos processos instaurados na área do ambiente pelas entidades competentes	DGA  Tribunais  IGAE  Policia Nacional  Alfandegas	Sim	Sim	Sim	Relatório DGA  Relatorio Entidades Competentes
B.6 Aplicação da taxa ecológica através do fundo nacional do ambiente	B.6.1 Proporção de fundos provenientes da taxa ecologica aplicados em financiamento de projectos no dominio do ambiente (%)	DGA DGPOG - MAHOT	75%	80%	85%	Sítio de internet do SIA com separador sobre os indicadores Relatorio financeiro

B. CRITÉRIOS DE BOA GOVERNAÇÃO SECTORIAL						
Objectivos	Indicadores	Instituições parceiras	Meta 2012	Meta 2013	Meta 2014	Fontes
	B.6.2 Resultados do processo de seleção dos projectos divulgados anualmente	DGA DGPOG - MAHOT	Sim	Sim	Sim	Sítio de internet do SIA com separador sobre os indicadores Relatório financeiro
B.7 Planeamento do PANA II - PAM e PAIS	B.7.1 Acções de planeamento com sectores realizadas	DGA	Sim	Sim	Sim	Acta da reunião, relatórios dos sectores, relatório do planeamento das actividades
	B.7.2 Acções de apresentação de resultados aos sectores realizadas	DGA	Sim	Sim	Sim	Acta da reunião, relatórios dos sectores, relatório do planeamento das actividades
	B.7.3 Acções de Planeamento com municípios realizadas	DGA CM	Sim	Sim	Sim	Relatórios dos municípios ; Documentos de planeamento
	B.7.4 Reunião de apresentação de resultados dos PAMs realizadas	DGA CM	Sim	Sim	Sim	Relatórios dos municípios ; Documentos de planeamento
	B.7.5 Municípios que reportaram sobre os PAMs (%)	DGA CM	80%	80%	80%	Relatórios dos municípios ; Documentos de planeamento

C. CRITÉRIOS DE MEIO AMBIENTE						
Objectivos	Indicadores	Instituições parceiras	Meta 2012	Meta 2013	Meta 2014	Fontes
C. 1 Uma indústria produtiva com um mínimo de impacte ambiental – indústria extractiva	C.1.1 Percentagem de areia consumida em Cabo Verde com origem legal (produção das centrais de britagem e importação) -C9	DG Alfândega  DGA –metadados 2,5 de cimento	65%	75%	85%	Dados Alfandega  Relatório DGA
	C.1.2 Nº de famílias envolvidas no garimpo que foram abrangidas por projectos de actividades geradoras de rendimento alternativos ou integração em actividades legais.	DGA, OMCV, Plataforma das ONGs, CITI Habitat, IEFB,BORNERFOUND, Delegações MDR e Câmaras Municipais ,MORABI	15	20	25	Relatórios das Instituições Parceiras  Relatorio DGA
C.2 Uma biodiversidade viável para um Desenvolvimento Sustentável	C.2.1 Novos Planos de Gestão das AP terrestres ou marinhas aprovados	DGA e Areas Protegidas			5	Relatorios dos Parques Naturais
	C.2.2 Proporcao de actividades anuais em fase de execução nos planos de gestão das áreas protegidas (AP)	DGA e Areas Protegidas	70 %	70 %		Relatorios dos Parques Naturais
	C.2.3 Planos de Gestão de Espécies elaborados	DGA e Areas Protegidas	1	1		Relatorios dos Parques Naturais
	C.2.4 Planos de Gestão de Espécies aprovados	DGA e Areas Protegidas		1	1	Relatorio de avaliação da implementação dos planos
	C.2.5 Planos de Cons. de espécies em elaboração	DGA e Areas Protegidas	1			Relatorio DGA

	C.2.6 Planos de Conservação de espécies Aprovados e Homologados	DGA e Areas Protegidas	2			
	C.2.7 Planos de Conservação de espécies em implementação	DGA e Areas Protegidas		2	1	
	C.2.8 Exercício de Avaliação da implementação dos planos em fase de realizacao	DGA e Areas Protegidas			Sim	Relatorio de avaliação da implementação dos planos
	C.2.9 Acções de controlo das espécies exóticas invasoras nas áreas controladas	Parques Naturais e Delegações do MDR	5	5	5	Relatorios dos Parques Naturais
	C.2.10 Areas controlada contra espécies exóticas invasoras	Parques Naturais e Delegações do MDR	15 Ha	15 Ha	15 Ha	Relatorios dos Parques Naturais
C.3.a Recuperação e adequação do sistema de Monitorização Climática, Agrometeorologica e Instalação da rede nacional de Monitorização Geofísica	EMAS Instalados		3	2	3	
	Modelos Regionais da previsão do tempo e do Clima operacionais		Sim			
	Previsões especiais elaboradas		Sim			
	Sistema de informação e alerta operacional		Sim			
	Elaboração de Cenários Climáticos			Sim		
	Boletins Climáticos Mensais, mapas climáticos			Sim		
	Estudos em parceria com a UNI-CV			Sim		
	Realização de campanhas científicas				Sim	
	Centro de Formação especializada				Sim	

	Elaboração e divulgação de estudos				Sim	
C.3.b Caracterização da actividade sísmica de Cabo Verde e identificação de zonas de risco sísmico e vulcânico	Estações sismométricas Instaladas	INMG	4	2	2	Relatorio INMG
	Instalação de rede inclinométrica da ilha do Fogo	INMG	sim			Relatorio INMG
	Elaboração da carta geológica e mapa de risco da ilha de S. Antão.			SIM		Relatorio INMG
	Extensão das redes sísmicas de duas para quatro				4	Relatorio INMG
C.4 Adaptação às alterações climáticas  (Melhoria das areas florestadas, Acções de luta contra a Desertificação)	C.4.1 Novas áreas florestadas	DGASP	(150 Ha)	(150 Ha)	(150 Ha)	Relatorio DGASP
	C.4.2 Manutenção de Áreas Florestadas		(500 Ha)	(500 Ha)	(500 Ha)	
	C.4.3 Área tratada com estruturas de CSA		(50 Ha)	(50 Ha)	(50 Ha)	
	C.4.4 Diques de retenção de grande porte construídos		(10)	(10)	(10)	
C.5 Gestão Sustentável dos Recursos Hídricos	Desenho Institucional elaborado	INGRH/ANAS  COMISSÃO DE REFORMA  CAMARAS MUNICIPAIS	Sim			Relatorio da comissão de reforma  Relatorio da INGRH/ANAS
	ANAS Criada		Sim			
	Plano Estratégico Nacional em elaboração			Sim		
	Planos Directores de Água e Saneamento, em elaboração			1	1	
	Planos Directores de Água e Saneamento, em				1	

	implementação					
	Controle de vulnerabilidade de Aquíferos realizado	INGRH/ANAS CGS-PANA II	7 Aquíferos	8 Aquíferos	9 Aquíferos	Relatório INGRH/ANAS
	Controle de Qualidade da água nos pontos de distribuição (chafarizes, reservatórios fontenários, furos, poços e desalinizadoras)	INGRH/ANAS	10 Pontos	15 Pontos	20 Pontos	Relatório de controlo da INGRH/ANAS
C.6 Gestão Sustentável dos Recursos Halieuticos  (Contribuir para redução da pesca ilegal e Contribuir para melhoria da gestão das pescarias sobre exploradas)	Protocolos assinados (com a Guarda Costeira e IMP/ Policia Marítima)	DG Pescas IMP GUARDA COSTEIRA	2			Relatório DGPescas  Relatório IMP
	Inspectores Formados	DG Pescas	12			
	Instalação / Observadores de Bordo formados		6			
	implementação de base de dados para registo das embarcações de pescas		Sim			
	Reciclagem dos inspectores/observadores			Sim		
	Balizas instaladas para o alargamento do sistema VMS			10		
	Ajustamento do quadro jurídico das pescas integrando a co-gestão				Sim	
	Seguimento do Sistema VMS				Sim	
	Elaboração do Plano Desenvolvimento Estratégico das Pescas		Sim			

	Elaboração / Publicação de Medidas de gestão 2012/2013		Sim			Relatório Dgpescas
	Acções de sensibilização sobre as Medidas de gestão		Sim			
	Implementação de 2 AMP/co-gestão		Sim			
	Avaliação / modelização das pescarias de demersais, lagosta rosa		Sim			
	Elaboração de modelos bieconomicos das pescarias de lagosta e de mersais		Sim			
	Publicação Legislação VMS		Sim			
	Implementação Plano Desenvolvimento Estratégico Pesca			Sim		
	Estudo de impacto das medidas de gestão 2012/2013			Sim		
	Acções de sensibilização sobre co-gestão das pescarias			5		
	Seguimento da implementação de 2 AMP/Cogestão			2		
	Elaboração e Publicação medidas de gestão 2014-2015				Sim	
	Seguimento das associações de co-gestão				Sim	
	Inspecoes realizadas às lotas bem como a restaurantes e locais de venda de peixes e mariscos para o controlo da adequação das	IGAE	55	65	75	Relatório IGAE

	capturas aos parâmetros estabelecidos (tamanhos mínimos, espécies proibidas, etc.)					
C.7 Condições de salubridade para um ambiente sadio	Taxa de cobertura da recolha do Lixo e deposição em lixeiras confinadas (a nível nacional)	DGA/ANAS Camaras municipais	70%	75%	85%	Registos da DGA/ANAS
	Aterros sanitário construídos.		1			
	Plano de Gestão de Resíduos Urbanos (PGRU) elaborado		sim			
	Municípios com lixeiras controladas			3		
	Legislação sobre resíduos melhorada e aprovadas			Sim		
	Lixeiras desactivadas			4		
C.7 Condições de salubridade para um ambiente sadio	Sistemas de gestão apropriada (recolha e valorização ou deposição final em segurança) de resíduos em operação no país	DGA/ANAS INE MIEM/DGI Camaras municipais			3	Registos da DGA/ANAS Estatísticas Nacionais (INE). Registos das Câmaras municipais
	Acções de Formação dos profissionais de saúde em matéria de Luta Anti-vectorial realizadas	DGS/ Delegacias/	1	1	1	Relatórios/registos da DG da Saúde
	Cartografia dos focos e viveiros dos mosquitos vectores realizada e actualizada	CNDS/Forças Armadas/SNPC	Sim	Sim	Sim	Registos das Forças Armadas e da Protecção Civil.
	Estudo da Bioecologia e do comportamento dos vectores do Paludismo realizado		Sim			



	Viveiros e focos de mosquitos identificados tratados		50%	50%	50%	
	Campanha Nacionais de Luta Anti-larvar: realizadas		1	1	1	
	Estudo CAP (Comportamento e Atitude da População sobre a Luta Contra as Doenças Transmitidas por Vectores realizado				Sim	
C.8 Acompanhar a implementação dos planos de integração das temáticas ambientais nos currículos	Experimentação do novo curriculum nas escolas do Ensino Básico e Secundário	MED -	Sim			Relatorios MED
	Alargamento da experimentacao do novo curriculum nas escolas do Ensino Básico e Secundário	MED -		Sim		Relatorios MED
	Continuacao do alargamento da experimentacao do novo curriculum nas escolas do Ensino Básico e Secundário	MED -			Sim	Relatorios MED
C.9 Informar e sensibilizar a comunidade educativa para as questões ambientais	Número de acções de educação ambiental	MEES	25	30	35	Relatorios MED
C.10 Uma indústria produtiva com um mínimo de impacte ambiental	Número de auditorias ambientais realizadas a unidades industriais oficialmente registadas	DGA (Relatório de auditorias)	70	70	70	Relatório DGA

C.11 Um sistema de produção, distribuição e utilização de energia sustentável	Pontos de água equipados com energias renováveis	DGASP INGRH ANAS	5	5	5	Relatório DGASP/INGRH/ANAS
	Taxa de penetração das energias renováveis	DGE	20%	17%	19%	Relatório DGE
	Auditorias energéticas *	DGE	*	2	2	Relatório DGE
C. 12 Um turismo sustentável adaptado às realidades de cada ilha	Percentagem dos indicadores do sistema de M&A do Programa nº13 do Plano Estratégico do Turismo (PEDT) concretizado	DG Turismo	80%	90%		Relatório DGT e Relatório DGA
	Nº de acções conjuntas com o sector do ambiente (central, municipal, ONGs) objectivando turismo sustentável	DG Turismo DGA	3	5	9	Relatórios DG turismo Relatórios DGA
	Relatório de avaliação da implementação do programa nº 13- "Mais Ambiente para Mais Turismo nos 4 anos de vigência				Sim	Relatório DGT e Relatório DGA
C. 13 Melhorar a Informação sensibilização e educação ambiental – sector saúde	Nº de campanhas de Informação, Educação e Comunicação em matéria de Luta Contra as Doenças Transmitidas por Vectores.	CNDS DN SAÚDE	2	2	2	Relatório DGS Relatorio CNDS
C. 14 Gestão adequada dos resíduos	Regulamentação e arranque da Implementação da Lei sobre os resíduos hospitalares	DN Saúde DGA	Sim			Relatórios da DN Saúde
	Implementação da Lei da lei sobre os resíduos			Sim	Sim	

	hospitais	MUNICIPIOS				
	Manual Adaptado/Actualizado/ Divulgado/Distribuído		Sim			
	Elaboração do Plano de Gestão de resíduos hospitais		Sim			
	Técnicos Profissionais formados		25	25	25	
	Estruturas de saúde beneficiam de tratamento adequado dos resíduos hospitais		30%	35%	40%	
C.15 Um território ordenado, para uma exploração sustentável dos recursos naturais	Nº de auditorias da DGOTDU/UIAT às Câmaras Municipais para confirmar a aplicação dos Planos de Ordenamento e da legislação do sector	DGOTDU	10	10	8	Relatorio DGOTDU  RELATORIO UIAT
	Nº de acções de Capacitação	DGOTDU	8	8	8	Relatorio DGOTDU  RELATORIO UIAT
	Nº de Esquemas Regionais de Ordenamento do Território elaborados	DGOTDU  UCCP	2	2		Relatorio DGOTDU  RELATORIO UCCP
	Nº de Esquemas Regionais de Ordenamento do Território integrados na IDECV	DGOTDU  UCCP	3	5	6	Relatorio DGOTDU  RELATORIO UCCP
	Nº de planos de desenvolvimento urbano (PDU) ou plano detalhado elaborados (PD)	DGOTDU	2	2	2	Registos e Relatórios DGOTDU e Câmaras Municipais.

	PDM disponíveis na IDE-CV (infra-estruturas de dados espaciais de Cabo Verde)	UCCP	5	14	18	Relatório UCCP <a href="http://www.sit.cv">www.sit.cv</a>
	POTS disponíveis na IDE-CV (infra-estruturas de dados espaciais de Cabo Verde)	UCCP	3	4	5	Relatório UCCP <a href="http://www.sit.cv">www.sit.cv</a>
	Áreas Protegidas disponíveis na IDE-CV (infra-estruturas de dados espaciais de Cabo Verde)	UCCP	2	3	4	Relatório UCCP <a href="http://www.sit.cv">www.sit.cv</a>
	Estações permanentes (GNSS) instalados e em funcionamento para a Implementação do projecto Cadastro Predial	UCCP/MJ/CM	3	5	5	Relatório UCCP Registos das Conservatórias/CMs Diplomas publicados no BO
	Sistema de Informação do cadastro iniciado		Sim			
	Mecanismo legal de resolução de conflitos cadastrais e registrais definidos (Diploma Aprovado)			Sim		
	Ilhas com Cadastro iniciado				1	
	BH com plano de ordenamento elaborado	DGASP	3	2	1	Relatório DGASP
	BH com plano de ordenamento em fase de implementação		2	2	1	

Matriz de actualização do PANA II (2012-2014)							
Eixo Estratégico	Objectivo Geral	Indicadores	Metas			Fontes de verificação	Pressupostos
			2012	2013	2014		
	Um desenvolvimento económico e social sustentável	Em 2013, os indicadores económicos e sociais melhorados				Relatórios anuais de Desenvolvimento do Banco Mundial	Não há mudança na política ambiental a nível nacional e internacional
	Objectivos específicos	Em 2013, os valores dos principais indicadores melhorados, em pelo menos 15%  Em 2013, o nível de conhecimento sobre aspectos ambientais das várias camadas da sociedade, aumentado em pelo menos 50%				Resultados dos inquéritos nacionais bianuais sobre o ambiente  Relatórios anuais sobre as mudanças na qualidade ambiental	Um Governo sensibilizado  Dinamismo e maior intersectorialidade entre os Serviços Públicos  Concertação entre os financiadores e Governo sobre modalidades de financiamento  Comunicação clara entre todos os intervenientes
	Uma sociedade consciente do papel e dos desafios do ambiente para um desenvolvimento económica e social sustentável, convencida das suas responsabilidades	Em 2013, os valores dos principais indicadores melhorados, em pelo menos 15%					

	relativamente às gerações futuras e determinada a utilizar os recursos naturais de maneira durável	Em 2013, o nível de conhecimento sobre aspectos ambientais das várias camadas da sociedade, aumentado em pelo menos 50%					
	Resultados						
Boa Governação	B.1 Reforço do seguimento dos Estudos de Impacte ambiental (EIA)	Proporção de projectos com licenciamento ambiental de acordo com a Legislação Avaliação de Impacte Ambiental em vigor.	100%	100%	100%	Registos Cabo Verde Investimentos e SDTIBM Soc Boavista, Documentação Ministério das Infraestructuras, Documentação Câmaras Municipais  Registos da DGA	
		Proporção de projectos com EIA monitorizados pela DGA conforme legislação vigente.	70%	70%	70%	Registos da DSJIAIA; Sistema de Informação Ambiental (SIA)	
		Organização do processo de pos-AIA	Melhoria da Matriz de Acompanhamento dos processos de AIA,  Actualização da base de dados.	Estatística dos processos e sua divulgação no sia  Actualização da base de dados.	Estatística dos processos e sua divulgação no sia  Actualização da base de dados.	Relatórios DSAJIAIA / DGA	
	B.2 Fiscalização	Proporção de validação de contas de areia em função	70%	70%	70%	Registos da DSJIAIA; Sistema de Informação Ambiental (SIA)	

		dos projectos com EIA aprovados no âmbito da legislação do AIA em vigor.					
		Relatório de resultados de auditorias e verificações de contas	Relatório anual elaborado	Relatório anual elaborado	Relatório anual elaborado	Registos da DSAJIAIA; Relatório DGA	
	Melhoria dos sistemas de seguimento da implementação da Política Ambiental	Sistema de Seguimento da Qualidade Ambiental (SSQA) implementado	Nova tabela de indicadores de seguimento definida com INE  Novo REQA com dados de 2010 e 2011 publicado	20% de indicadores seguidos.	Novo REQA dados de 2012 e 2013	Documento conjunto DGA-INE com o quadro de indicadores de seguimento definidos. Relatórios do SSQA.  REQA	
		Instrumento de seguimento da execução financeira na área do ambiente – SIGOF/SIM/Classificadores orçamentais	Produção de relatórios de contas na área do ambiente utilizando os indicadores orçamentais	Capacidade dos municípios de utilizarem os critérios orçamentais ambientais no SIM	Relatório PANA II com dados de gastos em ambiente dos sectores e municípios segundo os classificadores orçamentais	Relatório PANA II com dados de gastos em ambiente dos sectores e municípios	
	Reforço da capacidade	Reunião anual de apresentação de resultados e	Realizada e documentos	Realizada e documentos	Realizada e documentos produzidos	Relatórios das delegações Documento do planeamento	

	Institucional da DGA	planeamento com as delegações	produzidos	produzidos		das actividades nas delegações	
	Formação dos quadros da Policia Nacional, Forças Armadas e das alfândegas na legislação ambiental	Número de acções formativas	7	9	11	Relatório DGA	
		Resultados dos autos de noticia da policia e dos processos de alfandga instaurados na área do ambeiente	Resultados dos autos de notícia da polícia e dos processos de alfandga instaurados na área do ambiente	Existência de relatório com número de coimas e montante, e tipo e volume de produtos impedidos de entrar ou sair do paísem 2013	Existência de relatório com número de coimas e montante, e tipo e volume de produtos impedidos de entrar ou sair do paísem 2014		
	Implementação da taxa ecologica através do fundo nacional do ambiente	Critérios definidos e conhecidos pelas entidades eligíveis conforme o regulamento do fundo nacional de ambiente;	Pelo menos 50% dos fundos provenientes da taxa ecologica aplicadas em financiamento de projectos no dominio do ambiente.  - Resultados dos projectos seleccionados divulgados	Pelo menos 65% dos fundos provenientes da taxa ecologica aplicadas em financiamento de projectos no dominio do ambiente.  - Resultados dos projectos seleccionados divulgados	Pelo menos 75% dos fundos provenientes da taxa ecologica aplicadas em financiamento de projectos no dominio do ambiente.  - Resultados dos projectos seleccionados divulgados	Sítio de internet do SIA com separador para os concursos, formularios para elaboração de propostas, documentos dos concursos e actas das reuniões de deliberação  Relatório financeiro	



	Planeamento do PANA II - PAM e PAIS	Reunião anual de apresentação de resultados e planeamento com sectores	2 Encontros realizados	2 Encontros realizados	2 Encontros realizados	Acta da reunião, relatórios dos sectores, relatório do planeamento das actividades	
		Reunião de apresentação de resultados e planeamento com municípios	Encontro realizado  80 % de municípios que reportaram sobre o PANA II;	Encontro realizado  80 % de municípios que reportaram sobre o PANA II;	Encontro realizado  80 % de municípios que reportaram sobre o PANA II;	Relatórios dos municípios ; Documentos de planeamento	
	Condições de salubridade para um ambiente sadio (ver também resultados 8, 9, e 10)	Em 2014 80% das águas residuais reutilizadas	Em 2014 30% das águas residuais reutilizadas	Em 2014 60% das águas residuais reutilizadas	Em 2014 80% das águas residuais reutilizadas		
		Em 2014, 30% de óleos usados nos principais centros urbanos recolhidos e armazenados e, pelo menos 10% tratados	Em 2014, 10% de óleos usados nos principais centros urbanos recolhidos e armazenados	Em 2014, 20% de óleos usados nos principais centros urbanos recolhidos e armazenados	Em 2014, 30% de óleos usados nos principais centros urbanos recolhidos e armazenados e, pelo menos 10% tratados		
<b>Saneamento</b>	Melhoraia do engajamento das instituições nas questões da saúde ligadas ao meio ambiente	Taxa de Implementação da Declaração de Libreville	Criação de uma equipa nacional multidisciplinar para questões da Saúde e Ambiente (Comité Nacional de Coordenação no quadro da Aliança Estratégica) –	Elaboração do SANA (Situation Analysis and Needs Assessment)  Instrumentos da implementação da Declaração de Libreville criados	Plano de Acção Conjunto elaborado e em implementação	DN Saúde	

			Implementação da Declaração de Libreville	Plano de Acção Conjunta elaborado			
	Diminuição acentuada das doenças infecciosas e parasitárias	Até 20014, diminuída, em 15%, a incidência das doenças infecciosas e parasitárias					
		Até 2014, diminuído, em 25% , o peso dessas doenças na mortalidade					
	Taxa de cobertura da recolha e deposição em lixeiras confinadas e equipamentos de destino final resíduos		<p>70% da cobertura nacional</p> <p>Um aterro sanitário construído.</p> <p>Plano de Gestão de Resíduos Urbanos (PGRU) elaborado</p>	<p>75% da cobertura nacional</p> <p>Pelo Menos 3 municípios com lixeiras controladas</p> <p>Legislação sobre resíduos melhorada e aprovadas</p> <p>4 Lixeiras desactivadas</p>	<p>85% da cobertura nacional</p> <p>3 Sistemas de gestão apropriada (recolha e valorização ou deposição final em segurança) de resíduos em operação no país</p>	<p>Registos da DGA/ANAS</p> <p>Estatísticas Nacionais (INE).</p> <p>Registos das Câmaras municipais</p> <p>Diplomas publicados no BO</p>	

Saneamento Básico	Sa		Uma acção de Formação dos profissionais de saúde em matéria de Luta Anti-vectorial realizada	Uma acção de	Uma acção de Formação dos profissionais de saúde em matéria de Luta Anti-vectorial realizada	Relatórios/registos da DG da Saúde	
			Cartografia dos focos e viveiros dos mosquitos vectores realizado	mação dos profissionais de saúde em matéria de Luta Anti-vectorial realizada	1 Estudo CAP (Comportamento e Atitude da População sobre a Luta	Registos das Forças Armadas e da Protecção Civil	
			1 Estudo da Bioecologia e do comportamento dos vectores do Paludismo realizado	Cartografia dos focos e viveiros dos mosquitos vectores Actualizada			
			100% Viveiros e focos de mosquitos identificados tratados	100% Viveiros e focos de mosquitos identificados tratados	Contra as Doenças Transmitidas por Vectores realizado		
			2 Campanhas Nacionais de Luta Anti-larvar:	2 Campanhas Nacionais de Luta Anti-larvar: realizadas	1 Estudo CAP (Comportamento e Atitude da População sobre a Luta Contra as Doenças Transmitidas por Vectores realizado		
				2 Campanhas Nacionais de Pulverização Intra-domiciliar realizadas	Cartografia doseiros dos mosquitos vectores Actualizado		
					100% Viveiros e focos de mosquitos identificados tratados		

	resíduos sólidos.		realizadas  2 Campanhas Nacionais de Pulverização Intra-domiciliar realizadas		2 Campanhas Nacionais de Luta Anti-larvar: realizadas  2 Campanhas Nacionais de Pulverização Intra-domiciliar realizadas		
Recursos Hídricos - Uma eficiente e efectiva gestão dos recursos hídricos	Implementação da Reforma Institucional do Sector da Água.		Desenho Institucional elaborado  Criação da ANAS	Plano Estratégico Nacional em elaboração  1 Plano Director de Água e Saneamento, em elaboração	1 Plano Director de Água e saneamento em implementação  Mais um Plano Director de Água e Saneamento em elaboração	Relatório da comissão de reforma  Relatório da INGRH/ANAS	

	Controle de vulnerabilidade de Aquíferos realizado		7 Aquíferos	8 Aquíferos	9 Aquíferos	Relatório INGRH/ANAS	
	Controle de Qualidade da água nos pontos de distribuição (chafarizes, reservatórios fontenários, furos, poços e desalinizadoras)		10 Pontos	15 Pontos	20 Pontos	Relatório de controle da INGRH/ANAS	
Mudanças Climáticas Adaptação às alterações climáticas	Melhora e aumento das massas florestais		Novas áreas florestadas (150 Ha)  Manutenção de Áreas Florestadas (500 Ha)	Novas áreas florestadas (150 Ha)  Manutenção de Áreas Florestadas (500 Ha)	Novas áreas florestadas (150 Ha)  Manutenção de Áreas Florestadas (500 Ha)	Relatório DGASP	
	Ações de luta contra a desertificação (obras de controle de perda de solo por deslizamento de água da chuva, reflorestação, retenção de águas pluviais, etc.).		Área tratada com estruturas de CSA (50 Ha)  Diques de retenção de grande porte construídos (10)	Área tratada com estruturas de CSA (60 Ha)  Diques de retenção de grande porte construídos (12)	Área tratada com estruturas de CSA (65 Ha)  Diques de retenção de grande porte construídos (12)	Relatório DGASP	
	Sistema de Vigilância e Seguimento do clima em funcionamento mudanças climáticas e equipamentos instalados		2ª Fase da rede (Instalação de 3 EMAS  Aquisição e Instalação de 30 pluviómetro,  Aquisição e instalação de 10 pluviógrafos automáticos.  Instalação de 10 TDR	3ª Fase da rede completa Instalação de mais 3 EMAS  Aquisição e instalação de 30 pluviómetros  Aquisição e instalação de 10 pluviógrafos	Conclusão da Rede de Monitorização Climática,  Instalação das EMAs(1 S.Antão, 1 S.Nicolau, 1 Santiago),  Aquisição e instalação de 30 pluviómetros  Aquisição e instalação		

			(Sensores de medição da humidades relativa do solo).  Modelos Regionais da previsão do tempo e do Clima operacionais  Elaboração de Previsões especiais  Sistema de informação e alerta operacional	automáticos.  Instalação de 10 TDR  Elaboração de Cenários Climáticos  Boletins Climáticos Mensais, mapas climáticos  Estudos em parceria com a UNICV	de 10 pluviografos automáticos.  Instalação de 10 TDR.  Realização de campanhas científicas  Centro de Formação especializada  Elaboração e divulgação de estudos		
	Caracterização da actividade sísmica de Cabo Verde e identificação de zonas de risco sísmico e vulcânico		Instalações de 4 estações sismométricas  Instalação de rede inclinométrica da ilha do Fogo	Extensão das redes sísmicas de duas para quatro  Elaboração da carta geológica e mapa de risco da ilha de S. Antão.	Instalação de mais duas estações sismométricas	Relatório INMG	
Biodiversidade	Uma biodiversidade viável na satisfação das necessidades de desenvolvimento económico e social sustentável das gerações actuais e futuras (ver também resultados 5 e 9)	% das actividades anuais previstas nos planos de gestão das áreas protegidas. (AP) em implementação	Pelo menos 70% das actividades anuais de cada AP com Plano de gestão executadas  1 Plano de Gestão de Espécies elaborado	Pelo menos 70% das actividades anuais de cada AP com Plano de gestão executadas  1 Plano de Gestão de Espécies aprovado  1 Plano de Gestão de Espécies elaborado	Mais 5 Planos de Gestão das AP terrestres ou marinhas aprovados  1 Plano de Gestão de Espécies Aprovado	Registos da DGA  Relatórios das equipas de gestão das áreas protegidas	

	Uma valorização sustentável das capacidades produtivas dos recursos naturais	Número de Planos de Conservação de espécies elaborados e em implementação	2 Planos de conservação de espécies aprovados e Homologados  1 Plano de conservação de espécie em elaboração	2 Novos planos de conservação de espécies em implementação  1 Plano de conservação de espécie aprovado.	1 Novo plano de conservação de espécies em implementação  Avaliação da implementação dos planos em vigor	Resolução de conselho de ministros  Relatórios da DGA  3 Relatório de avaliação da implementação dos planos	
	Uma gestão sustentável e conservação dos recursos marinhos (ver também resultado 4 e 13)	Ações de controlo das espécies exóticas invasoras (área controlada)	5 Ações  15 ha de área controlada	5 Ações  15 ha de área controlada	5 Ações  15 ha de área controlada	Relatórios dos Parques Naturais	
Ordenamento do Território	Uma exploração eficiente de recursos naturais através um ordenamento do território adequado (ver também resultados 4, 8, 9, 10)	Nº de auditorias da DGOTDU/UIAT às Câmaras Municipais para confirmar a aplicação dos Planos de Ordenamento e da legislação do sector	8 Ações de capacitação	8 Ações de capacitação	8 Ações de capacitação	Relatório DGOTDU  RELATÓRIO UIAT	
		Nº de acções de Capacitação	2 Novos EROTs elaborados  3 Integrados na IDECV	2 Novos EROTs elaborados  5 Integrados na IDECV	6 Integrados na IDECV	Relatório DGOTDU  RELATÓRIO UIAT  RELATÓRIO UCCP	

		Nº de Esquemas Regionais de Ordenamento do Território elaborados e integrados na IDECV	2 PDU/PD	2 PDU/PD	2 PDU/PD	Registos e Relatórios DGOTDU e Câmaras Municipais.	
		Nº de planos de desenvolvimento urbano (PDU) ou plano detalhado elaborados (PD)	PDM 5 POTS 3 AP 2 (áreas Protegidas)	PDM 14 POTS 4 AP 3	PDM 18 POTS 5 AP 4	Relatório UCCP  www.sit.cv	
		Informações sectoriais disponíveis na IDE-CV (infra-estruturas de dados espaciais de Cabo Verde)	3 estações permanentes (GNSS) instalados  Sistema de Informação do cadastro iniciado	5 Estações permanentes (GNSS) instalados  Mecanismo legal de resolução de conflitos cadastrais e registrais definidos (Diploma Aprovado)	Estações em funcionamento  Cadastro iniciado em uma ilha	Relatório UCCP  Registos das Conservatórias/CMs  Diplomas publicados no BO	
		Implementação de planos de ordenamento integrado das bacias hidrográficas	BH com plano de ordenamento elaborado (3)  BH com plano de ordenamento em fase de implementação (2)	BH com plano de ordenamento elaborado (2)  BH com plano de ordenamento em fase de implementação (3)	BH com plano de ordenamento elaborado (1)  BH com plano de ordenamento em fase de implementação (2)	Relatório DGASP	



Turismo	Um turismo sustentável em função das potencialidades reais de cada ilha	Percentagem dos indicadores do sistema de M&A do Programa nº13 do Plano Estratégico do Turismo (PEDT) concretizado	Indicadores do sistema de M&A para o ano 2012 a um nível de 80%	Indicadores do sistema de M&A para o ano 2013 a um nível de 90%	Relatório de avaliação da implementação do programa nº 13- “Mais Ambiente para Mais Turismo nos 4 anos de vigência	Relatórios DGT e DGA	
		Nº de acções conjuntas com o sector do ambiente (central, municipal, ONGs) objectivando turismo sustentável	3	5	9	Relatórios DG turismo  Relatórios DGA	
Energia	Uma produção e utilização de energia eficiente e ecologicamente sustentável.	Utilização de energias renováveis nos sistemas de bombagem de água para rega	5 pontos de água equipados com energias renováveis	3 pontos de água equipados com energias renováveis	5 pontos de água equipados com energias renováveis	Relatório DGASP/INGRH/ANAS	
		Taxa de penetração das energias renováveis	15%	17%	19%	Relatório DGE	
		Auditorias energéticas *	*	2	2	Relatório DGE	
Municípios	Municípios com um desenvolvimento sustentável e uma população activamente envolvida na exploração responsável e na protecção do ambiente	Todos os indicadores mencionados para os outros resultados mas desagregados por município				<ul style="list-style-type: none"> <li>Relatórios das formações e listas dos formandos</li> <li>Planos e projectos preparados pelos formandos</li> <li>Quadros lógicos e planos de trabalho dos PAM</li> <li>Relatórios semestrais de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Descentralização</li> <li>Boa colaboração entre os Municípios e os serviços públicos desconcentrados</li> </ul>

						progresso de implementação dos PAM <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Relatórios financeiros</li> <li>▪ Relatórios anuais sobre as mudanças na qualidade ambiental</li> </ul>	
Gestão Sustentável dos Recursos Halieuticos	Contribuir para redução da pesca ilegal		- Protocolo assinado com a Guarda Costeira e DGP  - Inspectores Formados (12)  - Observadores de Bordo (6)  - Protocolo assinado com o IMP/ Polícia Marítima  - Instalação / implementação de base de dados para registo das embarcações de pescas	- Reciclagem dos inspectores/observadores  - Alargamento do sistema VMS (10 balizas instaladas)	Ajustamento do quadro jurídico das pescas integrando a co-gestão  Seguimento do Sistema VMS	Relatório DGPescas  Relatório IMP	
	Contribuir para melhoria da gestão das pescarias sobre exploradas		- Elaboração do Plano Desenvolvimento Estratégico das Pescas  - Elaboração / Publicação de Medidas	- Implementação Plano Desenvolvimento Estratégico Pesca  - Estudo de impacto das medidas de gestão	Elaboração e Publicação medidas de gestão 2014-2015  Seguimento das associações de co-	Relatório DGpescas	

			<p>de gestão 2012/2013</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acções de sensibilização sobre as Medidas de gestão</li> <li>- Implementação de 2 AMP/co-gestão</li> <li>-Avaliação / modelização das pescarias de demersais, lagosta rosa</li> <li>- Elaboração de modelos bieconomicos das pescarias de lagosta e de mersais</li> <li>- Publicação Legislação VMS</li> </ul>	<p>2012/2013</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acções de sensibilização sobre co-gestão das pescarias (5)</li> <li>Seguimento da implementação de 2 AMP/Cogestão</li> </ul>	gestão		

<b>Uma indústria produtiva com um mínimo de impacto ambiental (indústria extractiva)</b>	Estimativa da percentagem de areia consumida em Cabo Verde com origem legal (produção das centrais de britagem e importação) -C9		65%	75%	85%	Alfandega Relatório DGA	
	Nº de famílias anteriormente envolvidas no garimpo abrangidas por projectos de actividades geradoras de rendimento alternativos ou integração em actividades legais.		15	20	25	Relatórios dos projectos Relatório DGA	

## 10. CONCLUSÕES/RECOMENDAÇÕES

A concepção do PANA II, a escolha da abordagem, a definição dos resultados assim como as expectativas eram de facto uma opção estratégica adequada tendo em conta a situação ambiental em que se encontrava o país.

O PANA II tinha um papel importante na redução da pobreza e realização dos objectivos do desenvolvimento durável. Um dos principais objectivos no nosso entender era de criar capacidades endógenas e associar as comunidades e os parceiros locais no processo.

Apesar das metas traçadas no PANAI, tanto nos PAIS como nos PAMs, terem sido ambiciosas, consideramos que elas deram a boa direcção e orientação necessária para a implementação dos projectos, actividades e acções ambientais.

Alguns projectos estruturantes foram reforçados na área ambiental, nomeadamente o ordenamento do território, a biodiversidade e gestão de recursos naturais (ordenamento das bacias hidrográficas). No entanto, há uma falta de visibilidade dos mesmos daí a necessidade de reforçar a vertente informação/comunicação ambiental.

Em geral verifica-se uma fragilidade institucional quer em termos das competências funcionais, quer em termos de capacidades de planeamento de actividades e do seu acompanhamento. A reorganização da Direcção Geral do Ambiente e o reforço das estruturas ambientais a nível local, são essenciais para o sucesso da realização do PANA II.

Dos encontros havidos com os diferentes actores tanto a nível central como local, constatou-se que os domínios identificados como prioritários em 2004, continuam sendo actuais.

Os diferentes grupos de trabalho e actores locais demonstraram interesse e consciência da necessidade da avaliação dos riscos climáticos e a sua integração nos Programas e Planos Nacionais.

Principais conclusões por sectores estratégicos:

**Boa Governança:** A ausência de um sistema decisório claro para enfrentar os problemas ambientais de uma forma consequente e a deficiente implementação do sistema de planificação, seguimento e avaliação ambiental, são características visíveis da situação actual reflectindo-se numa deficiente coordenação, implementação e seguimento das políticas ambientais. O reforço da capacidade do sector do ambiente permitiu avanços significativos no processo de AIA, e auditorias ambientais. Entretanto, no capítulo da fiscalização ainda prevalece as fraquezas pelo se torna necessário o reforço da capacidade deste sector quer em termos humanos e equipamentos. Apesar de existirem muitas leis ambientais, a maioria carece de regulamentação.

**Saneamento:** Da análise do sector constata-se que o quadro institucional é caracterizado por uma fraca supervisão nacional e sem mecanismos de coordenação, com fragmentações e sobreposições de papéis e responsabilidades. Apesar de avultados investimentos realizados é

um sector que ainda merece atenção especial dado a sua importância social, ambiental e económico.

A má gestão dos resíduos poderá aniquilar os numerosos esforços empreendidos, por um lado, pela contaminação do ambiente e dos recursos, vector de doenças para as populações, perda de produção pela redução dos recursos, e por outro lado o efeito negativo que o mesmo poderá ter sobre o turismo.

**Recursos Hídricos:** Da análise da situação actual mostra-se uma tendência positiva em relação ao sector. O Governo está engajado num programa de captação de águas superficiais através da construção de 17 barragens. Este esforço louvável permite aumentar o PIB-nacional em cerca de 1%. Entretanto convém ter em conta os efeitos induzidos na construção de barragens sobre o ambiente e os recursos naturais, pelo que se torna necessário a elaboração de estudos ambientais. Trata-se de uma medida crucial para a sustentabilidade futura dos recursos.

O controlo do caudal da exploração das águas subterrâneas continua deficiente, existindo já, em muitos casos, devido a sobreexploração dos recursos subterrâneos, salinização da água e dos solos nas zonas do litoral, pelo que a intensificação dos programas de desenvolvimento integrado das bacias hidrográficas prevê-se a construção de barragens o que irá permitir uma maior disponibilidade da água e recarga dos lençóis freáticos.

A dessalinização é a medida encontrada para a mitigação do problema da falta de água no meio urbano.

**Mudanças Climáticas - Adaptação às alterações climáticas:** Em Cabo Verde as alterações climáticas têm tido efeitos sobre a repartição das zonas agro-ecológicas. A modificação da concentração de CO<sub>2</sub> na atmosfera vem afectando a temperatura e as precipitações com impactos sobre a capacidade produtiva agrícola.

A actividade ilegal da apanha e extracção de inertes, por famílias pobres e a exploração legal realizada por empresas licenciadas, são consideráveis. Essas actividades aumentam consideravelmente a vulnerabilidade do país aos choques provenientes do ceano (tempestades, ciclones, marés, subida do nível das águas ligada as mudanças climáticas). A subida do nível do mar representa um grande risco para o país, poderá ocasionar perdas económicas e humanas consideráveis, principalmente nas zonas litorais que alberga cerca de 80% da população caboverdiana. No contexto de aquecimento global, torna-se urgente implementar uma política alternativa a apanha de areia para as famílias mais pobres que exercem esta actividade como meio de sobrevivência.

**Biodiversidade:** A criação das áreas protegidas constitui uma grande medida de gestão e conservação dos espaços naturais.

A adopção de estratégias de gestão e desenvolvimento das áreas protegidas traduzidas em Planos de Gestão (elaborados) vêm contribuindo para a conservação dos recursos naturais nos parques naturais do Fogo, Serra Malagueta em Santiago e Monte Gordo na ilha de São Nicolau.

A extracção de inertes continua a ser um problema grave, pois as populações que a praticam vivem nos limiares da pobreza extrema. Este binómio antagónico entre as pressões exercidas pelas necessidades de sobrevivência de uma franja crescente de populações nos limiares da pobreza e as necessidades de conservação da biodiversidade e do desenvolvimento sustentável obriga a que as políticas de resposta sejam as mais eficientes, adequadas e oportunas, como a criação de actividades geradoras de rendimento.

Ordenamento do Território: Avanços consideráveis registou-se no domínio do Ordenamento do Território, sendo a destacar os instrumentos importantes de gestão territorial, nomeadamente a DNOT, EROTs, PDMs, PDUs, PDs, etc. Para além disso, passos importantes foram dados na criação do Cadastro Nacional. A Directiva Nacional de Ordenamento do Território, traduz a política nacional do ordenamento do território.

Estando elaborados os diferentes instrumentos de gestão territorial torna-se imprescindível a criação de mecanismos de implementação, envolvendo os diferentes parceiros, de forma a atingir os resultados almejados.

No entanto, o plano de ordenamento da orla costeira, um importante instrumento de gestão dos espaços turísticos e espaços naturais ainda encontram-se por elaborar.

Turismo: o turismo tornou-se uma actividade-chave da economia cabo-verdiana. É um dos maiores itens de negócio com um percentual importante no PIB. No entanto, o desenvolvimento do turismo de massa coloca inúmeros problemas ambientais, tornando-o insustentável a longo prazo. Em particular, a sobrecarga de certos recursos, práticas de turismo, instalações de infraestruturas turísticas que não cumprem as normas de protecção ambiental, etc, degradam o ambiente.

Cabo Verde deve-se engajar numa política de turismo mais respeitador do ambiente de forma a garantir a sustentabilidade dos seus recursos.

Energia: O governo vem apostando na promoção das energias renováveis com o objectivo de atingir 50% da produção energética através de energias renováveis até 2020. Essas metas contribuirão para uma diminuição significativa da factura petrolífera, equivalente a 1,5% do PIB, para além de contribuir para a diminuição da utilização de combustíveis fósseis com fortes impactos na economia nacional e no ambiente.

## **11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA**

1. Segundo Plano de Acção Nacional para o Ambiente – PANA II. Cabo Verde 2004  
MAAA, Gabinete de Estudos e Planeamento, 2004.
2. Apoio Orçamental dos Países Baixos ao Sector Ambiental de Cabo Verde, 2ª Missão de preparação e avaliação, 2004
3. Documento de Estratégia de Crescimento e Redução da Pobreza, MFAP, 2008
4. Plano de Acção Gestão Integrada dos Recursos Hídricos (PAGIRH), INGRH, 2009
5. Directiva Nacional de Ordenamento do Território, MAHOT, 2011
6. Plano Nacional do Saneamento, Centro de Políticas Estratégicas, 2010
7. Estado do Ordenamento do Território, MAHOT, 2010
8. Plano Nacional de Energia, DGIE, 2010
9. Plano Estratégico do Desenvolvimento Turístico, DGT, 2010
10. Plano Nacional de Contingência para Redução de Desastres Naturais, SNP, 2010
11. Segunda Comunicação Nacional sobre Mudanças Climáticas, INMG, 2010
12. Estratégia e Plano de Acção Nacional para o Desenvolvimento das Capacidades na Gestão Ambiental Global em Cabo Verde, Yvon Rocha e Arlinda Neves, 2007
13. Política Energética de Cabo Verde, MECC, 2008-10-19
14. Política Nacional de Saúde, MS, 2007
15. Plano Estratégico da Agricultura (PEDA), MAAP, 2004
16. Programa Nacional de Investimento Agrícola, MADRRM, 2009
17. Segundo Inventário Nacional da Emissão de Gases com Efeito de Estufa, INMG, 2010
18. Terceiro Relatório sobre o Estado da Biodiversidade, DGA, 2009



19. Relatório do Progresso da Implementação do PANA II, DGA, 2007
20. Relatório do Progresso da Implementação do PANA II, DGA, 2008
21. Relatório do Progresso da Implementação do PANA II, DGA, 2009
22. Relatório do Progresso da Implementação do PANA II, DGA, 2010
23. Relatório de Actividades da Direcção Geral do Ambiente, 2010
24. Plano de Gestão dos Recursos da Pesca, DGP, 2004
25. Plano Nacional de Energias Domésticas, DGE, 2009
26. Relatório do Estado da Qualidade do Ambiente, DGA, 2009
27. Aide Memoire Missão GAO, Avaliação da Matriz Ambiental, 2010

## **12. ANEXOS**



## DIRECÇÃO GERAL DO AMBIENTE

---

C.P 115 – Praia- Cabo Verde – Tel. 2618984 Fax: 2617511 Email: dga@cvtelecom.cv

### **TERMOS DE REFERÊNCIA**

### **REVISÃO DO SEGUNDO PLANO DE ACÇÃO NACIONAL PARA O AMBIENTE (PANA II)**

#### **I. Introdução**

A satisfação contínua das necessidades básicas do homem exige orientações estratégicas bem definidas de protecção do ambiente e de aproveitamento e exploração sustentável dos recursos naturais.

São dois pilares a favor do desenvolvimento económico equilibrado e melhoria das condições de vida das populações das gerações presentes e futuras.

Para o efeito, em 1994 foi elaborado o primeiro Plano de Acção Nacional para o Ambiente, para melhor identificar os problemas, as soluções e oportunidades, planificar as intervenções adequadas e assegurar a respectiva implementação. Em 2002 o Governo procedeu à revisão do primeiro Plano de Acção Nacional para o Ambiente (PANA I), tendo-se decidido pela elaboração do segundo plano – PANA II – com horizonte temporal de 2004 a 2014, baseado numa abordagem transversal e participativa.

O PANA II, na sua totalidade, é um documento orientador de um processo contínuo caracterizado por uma dinâmica própria. O PANA II é um instrumento que serve de base de trabalho, permitindo que os diversos sectores que estejam directa ou indirectamente relacionados com as questões ambientais se desenvolvam de forma harmoniosa, garantindo um ambiente sadio.

O PANA II absorve e incorpora os Objectivos do Milénio para o Desenvolvimento sustentável que são provenientes da Declaração do Milénio, assinado por 189 países no mês de Setembro de 2000, bem como as orientações de desenvolvimento assumidas pela Cimeira de Desenvolvimento Sustentável, realizada em Joanesburgo, em Setembro de 2002.

Volvidos 5 anos de implementação, (2004 a 2009), torna-se necessária a revisão e actualização do PANA II, com vista a reajusta-lo à dinâmica da vida social e a realidade do País na presente conjuntura.

## **II. Objectivo**

O objectivo deste termo de referência é definir as condições de candidatura e as atribuições de uma equipa de consultores para a revisão do Segundo Plano de Acção Nacional para o Ambiente (PANA II).

## **III. Resultados esperados**

- a) Fazer uma revisão do Plano Acção Nacional para o Ambiente, com vista adaptá-la à realidade actual do país e à dinâmica da vida social, baseada:
  - 1. Na avaliação da implementação, face aos objectivos preconizados PANA II;
  - 2. Identificação dos constrangimentos verificados na implementação do PANA II;
  - 3. Apresentar proposta de medidas e de soluções para adequar os objectivos definidos no PANA II à nova conjuntura socio-económica e ambiental em que o país está inserido;

## **IV. Quadro de trabalho dos consultores**

- a. Estudo ficará a cargo de uma equipa constituída por consultores nacionais.
- b. A equipa será encarregada de realizar trabalhos de terreno, com vista a apurar constrangimentos nos diferentes sectores de actividades integrados no PANA II (PAIS e PAM);

- c. Analisar as deficiências da implementação do PANA II, dos diferentes sectores e apresentar proposta de melhoria e soluções adequadas a prossecução dos objectivos do PANAI;
- d. Apresentar documento final do PANA II devidamente Revisto incorporando as modificações que se mostrarem necessárias, e a estratégia para materialização dos objectivos visados pelo PANA II.

## **V. Qualificações**

Possuir pelo menos uma licenciatura em áreas ambientais e um mínimo de 5 (cinco) anos de experiência profissional no domínio ambiental.

## **VI. Duração**

O trabalho terá a duração de cinco meses, sendo dois mês para diagnóstico da situação da implementação dos PANA, dois meses para apresentação da proposta de alteração e um mês incorporar todas as alterações e apresentar o documento final.

## **VII. Candidaturas**

Os interessados deverão enviar a sua candidatura a Direcção Geral do Ambiente, acompanhada do respectivo curriculum vitae e de uma cópia autenticada do diploma do nível mais elevado, em carta registada com aviso de recepção.

### **Endereço:**

Direcção Geral do Ambiente – Achada Santo António – Praia

Ou

Ministério do Ambiente. Desenvolvimento Rural e Recursos Marinhos

Caixa Postal: 115 – PRAIA

**Santiago – Cabo Verde.**

## ANEXO 2

### Quadro Lógico Principal de PANA II – Revisto e Actualizado

Objectivo global	Indicadores	Fontes de verificação	Pressupostos
Um desenvolvimento económico e social sustentável	Em 2013, os indicadores económicos e sociais melhorados	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relatórios anuais de Desenvolvimento do Banco Mundial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Não há mudança na política ambiental a nível nacional e internacional</li> </ul>
Objectivo específico	Indicadores	Fontes de verificação	Pressupostos
Uma sociedade consciente do papel e dos desafios do ambiente para um desenvolvimento económico e social sustentável, convencida das suas responsabilidades relativamente às gerações futuras e determinada a utilizar os recursos naturais de maneira durável.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Em 2013, os valores dos principais indicadores melhorados, em pelo menos 15% .</li> <li>Em 2013, o nível de conhecimento sobre aspectos ambientais das várias camadas da sociedade , aumentado em pelo menos 50%.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resultados dos inquéritos nacionais bianuais sobre o ambiente</li> <li>Relatórios anuais sobre as mudanças na qualidade ambiental</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Um Governo sensibilizado</li> <li>Dinamismo e maior intersectorialidade entre os Serviços Públicos</li> <li>Concertação entre os financiadores e Governo sobre modalidades de financiamento</li> <li>Comunicação clara entre todos os intervenientes</li> </ul>
Resultados (1-14)	Principais Indicadores	Fontes de verificação	Pressupostos
1. Uma eficiente e efectiva gestão dos recursos hídricos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Em 2016, pelo menos, 30% das águas residuais dos centros urbanos reutilizadas</li> <li>Em 2016, pelo menos 30% de águas superficiais utilizadas</li> <li>Implementação da Reforma Institucional do Sector da Água</li> <li>Controle de vulnerabilidade de Aquíferos realizado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relatórios anuais nacionais e municipais</li> <li>Sistema de Informação Ambiental</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colaboração entre municípios, INGRH e Delegações MDR</li> <li>Financiamento disponível</li> <li>Serviços Públicos sensibilizados sobre o uso racional da água</li> </ul>

<p>2. Condições de salubridade para um ambiente sadio (ver também resultados 8, 9, e 10)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Em 2016, 80% de taxa de cobertura da recolha e deposição em lixeira confinada dos RS atingida.</li> <li>▪ Em 2016, 50% dos resíduos não biodegradáveis tratados.</li> <li>▪ Em 2016, 100% das águas residuais recolhidas reutilizadas.</li> <li>▪ Em 2016, 80% de óleos usados nos principais centros urbanos recolhidos e armazenados e, pelo menos 40% tratados</li> <li>▪ Em 2013, legislação sobre resíduos melhorada e aprovada</li> <li>▪ Em 2016 Plano de gestão de resíduos hospitalares elaborado e implementado</li> <li>▪ Em 2016, 50% da Declaração de Libreville implementada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Relatórios anuais dos departamentos nacionais e municipais de saneamento básico</li> <li>▪ Sistema de Informação Ambiental</li> <li>▪ Boletim Oficial</li> <li>▪ Relatório da DNSáude</li> <li>▪ INE</li> <li>▪ Relatórios anuais da DGI e MIT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Plano de Gestão de Resíduos operacionalizado e em curso</li> <li>▪ Financiamento disponível</li> <li>▪ Serviços Públicos sensibilizados sobre o uso racional dos recursos (consumíveis)</li> <li>▪</li> </ul>
<p>3. Diminuição acentuada das doenças infecciosas e parasitárias</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nº de profissionais formados</li> <li>▪ % de focos e viveiros de mosquitos cartografados e tratados</li> <li>▪ Nº de campanhas nacionais de luta anti-larval pulverização intra-domiciliária</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Relatórios anuais de progresso</li> <li>▪ Estatísticas de Saúde</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Financiamento disponível</li> </ul>

<p>4. Uma biodiversidade viável na satisfação das necessidades de desenvolvimento económico e social sustentável das gerações actuais e futuras (ver também resultados 5 e 9)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Em 2016, 50% das áreas protegidas existentes, regulamentadas</li> <li>▪ A partir de 2004, reforço da fiscalização da importação e exportação de espécies terrestres e marinhas</li> <li>▪ Até 2016, 40% das áreas protegidas (terrestres e marinhas) delimitadas e demarcadas</li> <li>▪ Até 2016, os principais ecossistemas inventariados e caracterizados</li> <li>▪ Até 2016, 10 Planos de Gestão das áreas protegidas elaborados e em implementação</li> <li>▪ Em 2016, pelo menos, 80% dos ecossistemas com alto índice de concentração de biodiversidade, recuperados e protegidos.</li> <li>▪ Em 2016, 5 planos de conservação de espécies em implementação.</li> <li>▪ Até 2016, os valores estéticos de paisagens caracterizados</li> <li>▪ A partir de 2007, as paisagens de alto valor estético protegidas</li> <li>▪ Até 2016, acções de controle das espécies exóticas invasoras em todas as ilhas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Relatórios anuais do INIDA, INDP, DGA, DGASP, DGP, Municípios, ONG</li> <li>▪ Planos de Gestão dos Ecossistemas</li> <li>▪ Relatórios anuais da implementação dos planos de gestão de ecossistemas</li> <li>▪ Sistema de Informação Ambiental</li> <li>▪ Relatórios anuais sobre as mudanças nas qualidades ambientais</li> <li>▪ Livro Branco Sobre o Estado do Ambiente em Cabo Verde</li> <li>▪ Lista vermelha actualizada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Impacto das mudanças climáticas globais no clima de Cabo Verde minimizado</li> <li>▪ Não ocorrência de catástrofes naturais</li> <li>▪ Assistência técnica internacional especializada disponível</li> <li>▪ Financiamento disponível</li> </ul>
---	--	---	---



<p>5. Um turismo sustentável em função das potencialidades reais de cada ilha</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Até 2016, pelo menos, 80% dos operadores turísticos, aderem formalmente ao Código de Conduta do Turismo Sustentável</li> <li>▪ A partir de 2007, as licenças para a construção turística só são emitidas ou renovadas às empresas que tenham assinado o Código do Turismo Sustentável e apresentem planos concretos de gestão e tratamento dos resíduos e das águas residuais.</li> <li>▪ A partir de 2007, pelo menos, 20% do crescimento médio anual de turistas seja através de programas de ecoturismo</li> <li>▪ % dos indicadores do sistema M&amp;A do programa nº 13 PEDT</li> <li>▪ Nº de acções conjuntas com o sector do ambiente, objectivando o turismo sustentável</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Licenças</li> <li>▪ Planos de investimento turístico</li> <li>▪ Planos de construção turística</li> <li>▪ Planos de desenvolvimento urbano</li> <li>▪ Relatórios anuais municipais</li> <li>▪ Código de Conduta do Turismo Sustentável, com a lista de assinaturas dos operadores turísticos</li> <li>▪ Relatórios anuais da DGA</li> <li>▪ Relatórios anuais da DGT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Um desenvolvimento internacional contínuo do ecoturismo e do turismo responsável</li> <li>▪ Sensibilidade dos turistas sobre o impacto ambiental das suas actividades</li> <li>▪ Uma aplicação rígida da legislação pelas autoridades locais e nacionais</li> <li>▪ Conjuntura económica internacional favorável</li> </ul>
---	--	--	--

<p>6. Uma valorização sustentável das capacidades produtivas dos recursos naturais</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Em 2013, uma área de 2500 ha, efectivamente irrigada;</li> <li>▪ Em 2013, a área de rega localizada duplicada</li> <li>▪ Em 2016, 20% das áreas de culturas de sequeiro nas zonas (sub)húmidas de altitude reconvertidas para sistemas de produção mais sustentáveis</li> <li>▪ Em 2016, 10% das áreas com culturas de sequeiro nas zonas semi-áridas reconvertidas para sistemas silvo-pastoril</li> <li>▪ % do aumento da produção agro-silvo-pastoril</li> <li>▪ Nº de Planos de Ordenamento Integrado das BH elaborados</li> <li>▪ % de melhoria do nível de PV a nível nacional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estatísticas agrícolas</li> <li>▪ Censo agrícola</li> <li>▪ Relatórios anuais municipais</li> <li>▪ Relatórios anuais do INIDA, DGASP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desenvolvimento do mercado nacional e internacional a favor dos produtos amigos do ambiente</li> <li>▪ Ultrapassadas as barreiras internacionais (tarifas de importação dos produtos)</li> </ul>
--	--	---	---

<p>7. Uma gestão sustentável e conservação dos recursos marinhos (ver também resultado 4 e 13)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Até 2008, período de defeso para as lagostas costeiras, tartarugas marinhas e moluscos actualizado e definido</li> <li>▪ A partir de 2004, pelo menos, 250 pescadores e peixeiras anualmente formados e treinados na conservação do pescado</li> <li>▪ Até final de 2008, a legislação e regulamentação sobre a pesca e um plano nacional de fiscalização elaborados</li> <li>▪ Nº de Planos de Gestão de Áreas Marinhas Protegidas elaborados e planos de gestão de recursos pesqueiros implementados</li> <li>▪ Nº de auditorias feitas as lotas bem como a restaurantes e locais de vendas de peixes e mariscos para o controlo da adequação das capturas aos parâmetros estabelecidos.</li> <li>▪ Plano Estratégico do Desenvolvimento das Pescas elaborado e implementado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estatísticas de recursos marinhos</li> <li>▪ Relatórios técnicos</li> <li>▪ Relatórios anuais da implementação do Plano Nacional de Gestão das Pescas</li> <li>▪ Sistema de informação Ambiental</li> <li>▪ Boletim Oficial da República de Cabo Verde</li> <li>▪ Relatórios da Guarda Costeira, DGP e Capitania dos Portos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bom funcionamento das convenções internacionais</li> <li>▪ Cumprimento da legislação nacional pelos navios estrangeiros</li> <li>▪ Financiamento disponível</li> <li>▪ Adesão a Convenção de Medidas de Estado do Porto</li> </ul>
--	--	---	---

<p>8. Uma indústria produtiva com um nível mínimo de poluição</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Em 2016, os indicadores de poluição industrial definidos e divulgados</li> <li>▪ Em 2016, concretizada a divulgação de reutilização de resíduos industriais</li> <li>▪ A partir de 2005, todas as indústrias classificadas segundo o grau de agressividade sobre o ambiente</li> <li>▪ A partir de 2005, a indústria extractiva e as empresas da construção civil informadas e sensibilizadas sobre a redução da utilização de inertes</li> <li>▪ % de areia com origem legal consumida em Cabo Verde</li> <li>▪ Nº de auditorias ambientais realizadas a unidades industriais oficialmente registadas</li> <li>▪ % de famílias anteriormente envolvidas na apanha de areia abrangidas por AGRs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Relatórios técnicos da DGIE e IGAE</li> <li>▪ Desdobráveis técnicos</li> <li>▪ Lista de Classificação das indústrias</li> <li>▪ Boletim Oficial</li> <li>▪ Modelos de certificação - selos</li> <li>▪ Boletins informativos para o sector</li> <li>▪ Arquivos de jornais e outras publicações</li> <li>▪ Relatórios anuais da DGA</li> <li>▪ Relatórios anuais da DG-Alfândega</li> <li>▪ Relatórios anuais do MJ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tecnologias inovadoras e limpas, disponíveis no mercado internacional e adaptáveis às condições do País</li> <li>▪ Empresas industriais e de construção civil motivadas para investir em tecnologias limpas</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Em 2005, a legislação sobre indústrias extractivas e parques industriais definida e elaborada, e a partir de 2006, a legislação regulamentada e fiscalizada.</li> <li>▪ Em 2006 a política da qualidade de produção elaborada e implementada (com critérios ambientais e certificação)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arquivos da Rádio e Televisão</li> <li>▪ Relatórios anuais municipais</li> </ul>	

<p>9. Uma produção e utilização de energia eficiente e ecologicamente sustentável.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ A partir de 2005, um aumento anual de, pelo menos, 2% da proporção das energias renováveis no balanço energético nacional</li> <li>▪ A partir de 2004, consumidores sensibilizados para a utilização racional de energia</li> <li>▪ Utilização de energias renováveis nos sistemas de bombagem de água para rega</li> <li>▪ Nº de lâmpadas de baixo consumo distribuídas</li> <li>▪ Nº de planos de utilização racional de energia introduzidos nas indústrias e serviços públicos</li> <li>▪ Nº de empreendimentos de grandes superfícies utilizando, pelo menos 3% de energias renováveis;</li> <li>▪ Até 2016, o uso da lenha e outras biomassas reduzido em 50%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Planos sectoriais</li> <li>▪ Relatórios financeiros dos sectores industriais e energético</li> <li>▪ Estatísticas de venda de garrafas de gás nas áreas rurais e urbanas</li> <li>▪ Estatísticas da DGASP</li> <li>▪ Relatórios municipais sobre cortes descontrolados de árvores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Serviços públicos sensibilizados sobre o uso racional de energia</li> <li>▪ Tecnologias limpas e disponíveis no mercado internacional e adaptáveis às condições do País</li> </ul>
--	---	---	---

<p>10. Um comércio dinâmico e moderno que respeita e protege o ambiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Até 2016, 90% da importação de embalagens controlada</li> <li>▪ Até 2005, taxa ecológica redefinida e adaptada</li> <li>▪ A partir de 2004, uma fiscalização rígida da utilização de embalagens, dos resíduos e respectiva reciclagem.</li> <li>▪ A partir de 2004, acções pró-ambiente promovidas e incentivadas</li> <li>▪ A partir de 2004, etiquetagem e certificação ambiental, promovidas (Eco-etiquetas, ISO)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Relatórios das alfândegas</li> <li>▪ Boletim Oficial</li> <li>▪ Relatórios técnicos</li> <li>▪ Relatórios de Câmaras de Comércio</li> <li>▪ Relatórios das Associações de Comerciantes</li> <li>▪ Relatórios de Associações de consumidores</li> <li>▪ Relatórios da Inspeção Geral das Actividades Económicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tecnologias limpas disponíveis no mercado internacional e adaptáveis às condições do País</li> </ul>
<p>11. Municípios com um desenvolvimento sustentável e uma população activamente envolvida na exploração responsável e na protecção do ambiente</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Todos os indicadores mencionados para os outros resultados mas desagregados por município</li> <li>▪ Nº de encontros de concertação ambiental com os sectores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Quadros lógicos e planos de trabalho</li> <li>▪ Relatórios anuais ambientais das Câmaras municipais</li> <li>▪ Relatórios financeiros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Descentralização</li> <li>▪ Boa colaboração entre os Municípios e os serviços públicos desconcentrados</li> <li>▪ Financiamento disponível</li> </ul>

<p>12. Uma população formada, informada e engajada no desenvolvimento sustentável</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ A partir de 2005, o nível de conhecimento da população sobre o ambiente aumenta anualmente em 15%</li> <li>▪ Até 2006, educação ambiental, incluindo actividades práticas integradas nos currícula do ensino básico, secundário, superior e da educação de adultos, harmonizada</li> <li>▪ A partir de 2006, a educação ambiental é integrada nos currícula escolares e nos institutos de formação profissional</li> <li>▪ A partir de 2006, a educação ambiental é integrada em programas específicos de formação e desenvolvimento comunitário</li> <li>▪ Nº de campanhas de Informação, Educação e Comunicação em matéria de Luta Contra as Doenças Transmitidas por Vectores.</li> <li>▪ Nº de acções de educação ambiental</li> <li>▪ Sistemas de indicadores para a monitorização e avaliação da educação ambiental definidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Currícula do ensino básico, médio e superior</li> <li>▪ Currícula das formações profissionais</li> <li>▪ Programas de formação dos adultos</li> <li>▪ Arquivos de jornais e outras publicações</li> <li>▪ Arquivos da Rádio e Televisão</li> <li>▪ Relatórios semestrais e anuais de ONG</li> <li>▪ Inquérito nacional bianual sobre a qualidade do ambiente</li> <li>▪ Relatório anual da DGA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Assumpção e formalização dos programas ambientais</li> </ul>
---	---	--	---

<p>13. Uma exploração eficiente de recursos naturais através um ordenamento do território adequado (ver também resultados 4, 8, 9, 10)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Até 2014, a Administração Central e todos os Municípios com dados de cadastro pertinentes disponíveis</li> <li>▪ Até 2016, planos municipais de gestão urbanística disponíveis a 100%</li> <li>▪ N.º de ateliers para a divulgação das Leis do sector do OT</li> <li>▪ N.º de auditorias da DGOTDU as CM para confirmar a aplicação dos POT e da legislação do sector</li> <li>▪ N.º de acções de capacitação técnica</li> <li>▪ N.º de EROTs elaborados</li> <li>▪ DNOT aprovado e implementado</li> <li>▪ N.º de estações permanentes (GNSS) instalados</li> <li>▪ % de informação sectorial essencial actualizada e disponível no SIT-CV</li> <li>▪ N.º de Planos de Ordenamento Integrados de Bacias Hidrográficas elaborados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cadastro nacional e municipal</li> <li>▪ Planos urbanísticos municipais</li> <li>▪ Planos de desenvolvimento municipal</li> <li>▪ Rede geodésica nacional</li> <li>▪ SIT</li> <li>▪ Relatórios da DGASP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Financiamento disponível</li> <li>▪ Concertação entre os Poderes Central e Local</li> </ul>
--	---	---	--



14. Um pacote legislativo moderno e adequado	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Em 2004, pelo menos, 1 curso de fiscalização ambiental, realizado</li> <li>▪ Em 2004, brochuras, de pelo menos 5 leis, preparadas e distribuídas</li> <li>▪ Em 2016, todas as leis revistas e harmonizadas</li> <li>▪ Em 2016, 100% das leis ambientais existentes regulamentadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Boletim Oficial</li> <li>▪ Brochuras</li> <li>▪ Relatório anual da DGA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Financiamento disponível</li> </ul>
15. Acções no âmbito das Mudanças Climáticas integradas nas políticas de desenvolvimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Governação em matéria de mudanças climáticas</li> <li>▪ Taxa de aumento de massas florestais</li> <li>▪ Nível de implementação do NAPA</li> <li>▪ Acções de luta contra a desertificação (ha)</li> <li>▪ Sistema de vigilância e seguimento do clima em funcionamento</li> <li>▪ Sistema de seguimento agro-metereológico e mitigação dos efeitos da variabilidade e mudanças climáticas na agricultura</li> <li>▪ Actividade sísmica caracterizada</li> <li>▪ Nº de zonas de risco sísmico e vulcânico identificadas</li> </ul>	<p>Relatório anuais DGASP</p> <p>Relatório anuais INMG</p> <p>Relatórios anuais DGA</p> <p>Relatórios anuais DGASP</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Financiamento disponível</li> </ul>

	Pré-condições
	<p>Até ao fim de Setembro de 2012</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ A Entidade Central para o Ambiente estabelecida e operacional</li> <li>▪ Estruturas Ambientais Municipais estabelecidas e operacionais</li> <li>▪ Os quadros Técnicos Municipais e da Estrutura Central para o Ambiente formados</li> </ul>