



**TERCEIRO LIVRO BRANCO SOBRE O ESTADO DO  
AMBIENTE EM CABO VERDE  
- SUMÁRIO EXECUTIVO -**



# Ficha Técnica

## Coordenação Geral

Alexandre Nevsky Rodrigues - Diretor Nacional do Ambiente

## Coordenação Sectorial

Alcina Maria Silva Almeida - Diretora de Serviços de Informação e Seguimento da Qualidade Ambiental

## Equipa de Seguimento da DNA

Coordenadora principal - Alcina Maria Silva Almeida, Diretora de Serviços de Informação e Seguimento da Qualidade Ambiental

Coordenadora técnico - Paula Monteiro, Técnica da DNA

Equipa de seguimento técnico da Direção Nacional do Ambiente: Neiva Centeio, Mário Dantas, Iderlindo Santos, Rafael Lima, Nadine Horta, Aliny Tavares, Lisdália Moreira.

## Revisão Geral

Ester Brito – Assessora para o Ambiente do Ministro da Agricultura e Ambiente

**Citação:** DNA, 2020. Sumário Executivo: Livro Branco Sobre o Estado do Ambiente em Cabo Verde. Ministério da Agricultura e Ambiente. Praia. Cabo Verde. 46 pp.

## Equipa de Consultores

José Maria Monteiro Semedo - Geógrafo e Mestre em Gestão e Auditoria Ambiental -vertente Gestão de Áreas Protegidas, docente da UNICV

Maria dos Anjos Lopes - Doutora em Engenharia do Ambiente – docente da UNICV

Sónia Maria Silva Victória - Doutora em Engenharia Geológica - Geologia do Ambiente e do Ordenamento do Território – docente da UNICV

Ana Maria Semedo - Geógrafa, mestranda em Ambiente e Desenvolvimento

## Fotos:

As fotos sem referência de fontes pertencem à DNA

## Layout e paginação

Alexandre Nevsky Rodrigues (com base no Layout original do LBEA)

## SÍNTESE

O presente documento traduz o III Livro Branco sobre o Estado do Ambiente em Cabo Verde em 2020 (LBEA-CV 2020). A elaboração do instrumento parte de uma exigência legal consubstanciada na **Lei nº 86/IV/93 de 26 de junho**, parágrafo 2º do artigo 50º que define As Bases da Política do Ambiente, da qual decorre que “*o Governo fica obrigado a apresentar à Assembleia Nacional, de três em três anos, um Livro Branco sobre o Estado do Ambiente em Cabo Verde*”.

A Constituição da República de Cabo Verde, no seu artigo 73º estabelece que *todos têm direito a um ambiente sadio e ecologicamente equilibrado e o dever de o defender e valorizar*. A prossecução deste ideário consagrado na Constituição da República de Cabo Verde exige no quadro da condução e operacionalização das políticas públicas ambientais uma avaliação sistemática do estado do Ambiente em Cabo Verde com vista a garantir uma intervenção institucional cada vez mais ajustada ao desafio da melhoria contínua da qualidade do ambiente em Cabo Verde visando contribuir para uma melhor qualidade de vida dos cabo-verdianos e de todos aqueles que procuram Cabo Verde na qualidade de visitantes e/ou turistas.

Como objetivo maior a elaboração do documento visa na sua essência “Caracterizar e avaliar o estado do Ambiente em Cabo Verde como forma de garantir a disponibilidade de informação atualizada à Assembleia Nacional, às instituições, aos decisores, aos cidadãos e, de um modo geral, a todos aqueles que utilizam e procuram a informação ambiental e criar as condições para a tomada de decisões e para uma intervenção institucional direcionada para a melhoria da sustentabilidade ambiental”.

A elaboração do documento para além da consulta documental e da valorização de toda a informação ambiental existente e acessível, teve como uma componente fundamental a consulta dos diferentes *stakeholders* do setor do ambiente a nível central e nas ilhas para se obter o máximo de informação

possível assim como assegurar uma ampla participação com vista a espelhar os interesses, olhares, perceções e expectativas dos cidadãos, das organizações da sociedade civil, das empresas e dos parceiros ambientais de um modo geral.

Sendo o ambiente um setor amplamente transversal, o perfil da informação que integra o LBEA-CV 2020 obedece a natureza multifacetada das dimensões que o setor encerra, um setor suporte do desenvolvimento sustentado do país.

Enquanto uma Nação inserida no mundo e no continente africano, a avaliação do setor não pode ser dissociada da sua inserção no contexto internacional e regional. Sendo assim, o instrumento incorpora o Quadro de Referência Internacional, Regional e Nacional.

No plano internacional os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS 2030) constituem a referência global para a condução do setor. Numa perspetiva transversalizada o ambiente vincula-se a um conjunto de objetivos e metas dos ODS 2030. A nível regional, assume posição de vanguarda o Roteiro de SAMOA que estabelece as áreas prioritárias face ao contexto de vulnerabilidade ambiental, social e económica que interpela os Pequenos Estados Insulares em Desenvolvimento, estabelecendo diretrizes para uma intervenção direcionada para a mitigação das vulnerabilidades e o incremento progressivo de medidas de resiliência.

A nível nacional, associado à sua inserção no contexto internacional e regional, o instrumento incorpora as orientações e compromissos explanados no Programa do Governo para a IX Legislatura (2016-2021) para o setor do ambiente e, intrinsecamente, o Plano Estratégico de Desenvolvimento Sustentável (PEDS 2017-2021) que materializa, em termos programáticos e operacionais, este instrumento de orientação da governação do país para a Legisatura.

O presente documento traça, ainda, o perfil ambiental de Cabo Verde evidenciando as suas potencialidades ambientais que representam mais-valias e

ativos ambientais estratégicos. Numa lógica territorializada a diversidade das características ambientais é uma vantagem e uma força a ser cada vez melhor aproveitada e valorizada. O quadro de vulnerabilidade das ilhas é uma evidência que requer medidas e ações cada vez mais assertivas e inteligentes para garantir a adequada gestão e mitigação das vulnerabilidades, as quais devem ser encaradas numa lógica de desafios de curto a médio prazo.

O LBEA-CV 2020 apresenta de forma detalhada e com base na aplicação da metodologia PEIR (Pressão – Estado – Impacto – Resposta) o estado dos recursos naturais (terra, solo, recursos geológicos, recursos hídricos, biodiversidade, paisagem, ar, clima e atmosfera), as pressões exercidas sobre a exploração e o uso desses recursos, os impactos induzidos pelas pressões verificadas e as respostas do setor público, do setor privado e da sociedade civil para prevenir, gerir e mitigar os impactos efetivos e/ou potenciais.

Com base na aplicação da metodologia PEIR e a partir de uma leitura atenta e da interpretação das informações qualitativas e quantitativas e das realidades fica evidente que a relação desajustada dos utilizadores dos recursos e da sociedade com o ambiente, em muitas situações, tem levado a pressões sobre os recursos para além da capacidade de carga dos ecossistemas com impactos negativos e indesejados, impondo o incremento de medidas capazes de levar a uma inversão das tendências constatadas e a restauração e manutenção da qualidade ambiental.

Importa referenciar o leque abrangente de medidas de resposta provenientes do Poder Público, do Setor Privado e das Organizações da Sociedade Civil com vista a prevenir, gerir e mitigar atempadamente os efeitos adversos, evitando situações de danos irreversíveis nos ecossistemas e no meio ambiente. De entre essas medidas ressalta-se a adequação contínua do quadro legal e normativo, o reforço da capacidade institucional, a promoção e o reforço das parcerias institucionais, a adequação do Processo de Avaliação de Impacte Ambiental, o incremento das medidas de Gestão das Áreas Protegidas, a proposta de Criação de Reservas de Bios-

fera, o reforço das inspeções e auditorias ambientais, a informação, a sensibilização, a comunicação e a educação ambiental.

Consciente do desafio estruturante da produção e divulgação da informação ambiental e do conhecimento científico dos recursos ambientais existentes, o documento traz uma avaliação do estado da informação e do conhecimento para cada categoria de recurso e identifica as lacunas de informação existentes.

Considerando a ampla transversalização do setor do ambiente o LBEA-CV 2020 dedica um capítulo que debruça sobre a integração do ambiente e diversos setores de atividade económica e domínios transversais que no seu conjunto enformam o suporte de desenvolvimento do país, designadamente: Ambiente e Turismo; Ambiente e Agricultura, Silvicultura e Pecuária; Ambiente e Economia Azul; Ambiente e Ordenamento do Território; Ambiente e Indústria; Ambiente e Transporte; Ambiente e Comércio; Ambiente e Energia; Ambiente e Cultura; Ambiente e Mudanças Climáticas; Ambiente e Economia Verde; Ambiente e Riscos Naturais; Ambiente e Saúde e Ambiente e Educação. É analisado o quadro institucional de integração e parceria, as principais funções ambientais de suporte ao desenvolvimento impactados pelos referidos setores proporcionando uma melhor compreensão das interfaces e complementaridades entre o setor do ambiente e os setores elencados. Apesar dos ganhos registados em matéria de integração e parcerias institucionais prevalece o desafio da formalização e institucionalização de algumas parcerias como forma de legitimar e promover a sustentabilidade da integração de determinadas atribuições e competências e uma gestão das complementaridades entre os diferentes setores.

Por último, o LBEA-CV 2020 analisa as ações, as medidas e os instrumentos de suporte à promoção e salvaguarda da qualidade ambiental. Neste capítulo são abordadas as diretrizes de política ambiental a nível do Governo Central e a nível municipal. O capítulo espelha, também, as medidas de operacionalização dos procedimentos e mecanismos de gestão ambiental e descreve os mecanismos de articulação e de gestão das complementaridades entre

o Poder Central e o Poder Local no domínio da gestão ambiental. É, também, apresentado um quadro sistematizado das convenções, acordos e protocolos internacionais no domínio do ambiente. Finaliza caracterizando o estado da informação e do conhecimento sobre a gestão ambiental. Vale notar que várias entidades intervêm no domínio do ambiente em prol da promoção da sua qualidade, seja ao nível do governo central e serviços concelhios descentralizados a nível dos municípios e sociedade civil. São notórios os progressos até então registados neste âmbito nas diferentes ilhas do país. A intervenção do Governo central incide sobretudo sobre a normatização, a mobilização de recursos, a elaboração, gestão e implementação de planos, programas de projetos, cuja operacionalização pode ser também delegada aos municípios e Organizações da Sociedade Civil. O Governo ainda atua nos domínios de avaliação de impactes e fiscalização do cumprimento das normas em cooperação com os municípios. A investigação e produção do conhecimento tem sido da responsabilidade das universidades e instituições especializadas para o efeito. Apesar das lacunas de informação constata-das, é inquestionável que Cabo Verde possui hoje

um melhor grau de conhecimento do seu território e dos recursos ambientais de que dispõe e que a gestão desses recursos tem vindo a melhorar. O quadro normativo revela-se moderno e de elevada qualidade. Os procedimentos e as práticas de gestão ambiental vão, progressivamente, se consolidando, fruto de esforços e engajamento dos níveis central e municipal bem como da sociedade civil. Com efeito a coordenação entre o poder central e local tem registado melhorias visíveis, espelhadas através da modernização do quadro jurídico e do reforço da articulação e do diálogo institucional.

É, também, de enaltecer o engajamento e o alinhamento das empresas em matéria dos requisitos e exigências legais no domínio da gestão ambiental, reiterando-se, no entanto, que apenas as empresas multinacionais são detentoras de um plano de gestão ambiental certificado.





# PARTE I

## CAPÍTULO 1 INTRODUÇÃO

## CAPÍTULO 2 QUADRO DE REFERÊNCIA INTERNACIONAL, REGIONAL E NACIONAL

# PARTE II

## CAPÍTULO 3 PERFIL AMBIENTAL DE CABO VERDE

## CAPÍTULO 4 GESTÃO E UTILIZAÇÃO SUSTENTÁVEL DOS RECURSOS AMBIENTAIS

## CAPÍTULO 5 INTEGRAÇÃO DO AMBIENTE NOS SETORES DE ATIVIDADE ECONÓMICA E DOMÍNIOS TRANSVERSAIS

## CAPÍTULO 6 PROMOÇÃO DA QUALIDADE AMBIENTAL

# PARTE III

## CAPÍTULO 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS



## ÍNDICE GERAL

1	INTRODUÇÃO	14
2	QUADRO DE REFERÊNCIA INTERNACIONAL, REGIONAL E NACIONAL	16
3	PERFIL AMBIENTAL DE CABO VERDE	18
4	GESTÃO E UTILIZAÇÃO SUSTENTÁVEL DOS RECURSOS AMBIENTAIS	20
5	INTEGRAÇÃO DO AMBIENTE NOS SETORES DE ATIVIDADE ECONÓMICA E DOMÍNIOS TRANSVERSAIS	28
6	PROMOÇÃO DA QUALIDADE AMBIENTAL	29
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	34
8	BIBLIOGRAFIA	36

## ÍNDICE DE QUADROS

<b>Quadro 1.1.</b> Modelo de análise “pressão, estado, impacto, resposta” (PEIR).....	15
---	----

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.1.</b> Metodologia de Trabalho.....	15
<b>Figura 2.1.</b> ODS com relevância particular para ambiente (ODS 2, 3, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14 e 15).....	16
<b>Figura 2.2.</b> Áreas Prioritárias do Roteiro de SAMOA para os SIDS.....	16
<b>Figura 3.1.</b> Arquipélago de Cabo Verde.....	18
<b>Figura 4.1.</b> Número de áreas protegidas por ilha e ilhéus.....	22
<b>Figura 4.2.</b> Cabo Verde ocupa a oitava posição no elenco de ecorregiões marinhas mais importantes do Planeta.....	24
<b>Figura 5.1.</b> Integração do ambiente nos setores de atividade económica e domínios transversais.....	28

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 4.1.</b> Metodologia de Trabalho.....	22
<b>Gráfico 4.2.</b> Evolução da biodiversidade terrestre em Cabo Verde (2005 – 2017).....	24
<b>Gráfico 4.3.</b> Evolução da biodiversidade marinha em Cabo Verde (2009 – 2018).....	24
<b>Gráfico 4.4.</b> Evolução da % de agregados familiares ligado à rede pública (INE, 2018).....	26
<b>Gráfico 6.1.</b> Financiamento do Fundo do Ambiente aos Municípios por tipos de projetos (2017-2021)	29
<b>Gráfico 6.2.</b> Distribuição de pedreiras por ilha (DNA, 2019).....	30
<b>Gráfico 6.3.</b> Processos de Contraordenação instauradas pela DNA.....	30
<b>Gráfico 6.4.</b> Financiamento do Fundo do Ambiente à Administração Central por área (2017-2021).....	31
<b>Gráfico 6.5.</b> Financiamento do Fundo do Ambiente às Empresas e OSC (2017-2021).....	31
<b>Gráfico 6.6.</b> Financiamento do fundo do Ambiente aos Municípios (M CVE, 2017-2020).....	32

## ACRÓNIMOS E ABREVIATURAS

**ADEI**-Agência para o Desenvolvimento Empresarial e Inovação

**AEB** -Água e Energia da Boavista

**AIA**- Avaliação de Impacto Ambiental

**ANAS**- Agência Nacional de Águas e Saneamento

**APD**-Ajuda Pública ao Desenvolvimento

**BCV** – Banco de Cabo Verde

**BIOTUR** - Projeto Integração da Biodiversidade no Setor do Turismo em Sinergia com o Sistema Nacional de Áreas Protegidas

**CEDEAO**-Comunidades Económica dos Estado da Africa de Oeste

**CERMI, E.P.E.** - Centro de Energias Renováveis e Manutenção Industrial, Entidade Pública Empresarial,

**CILSS** - Comité Permanente Inter-estados de Luta Contra a Seca no Sahel

**CITES** - Convenção Internacional do Comércio das Espécies de Fauna e Flora Selvagens ameaçadas de extinção

**CNULCD** - Convenção das Nações Unidas de Luta Contra a Desertificação

**DEC RP-III/2012 – 2016** - Documento de Estratégia de Crescimento e Redução da Pobreza III (2012-2026)

**DGPOG**- Direção Geral de Planeamento, Orçamento e Gestão

**DNA** – Direção Nacional do Ambiente

**DNICE**-Direção Nacional de Indústria, Comércio e Energia

**DNRM**-Direção Nacional de Recursos Marinhos

**EAF**- Explorações Agrícolas Familiares

**ENAP** - Estratégia Nacional de Áreas Protegidas

**ENNAP-CV** - Estratégia Nacional de Negócios das Áreas Protegidas de Cabo Verde

**FAO** – Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura

**GEF**- Fundo Global para o Ambiente

**GOPEDS-Turismo** - Grandes Opções do Plano Estratégico de Desenvolvimento Sustentável do Turismo

**IBGE** - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

**IFOAM**- Internacional Federation of Organic Agriculture Movements

**IGQPI**-Instituto de Gestão da Qualidade e Propriedade Intelectual

**IMP**-Instituto Marítimo Portuário

**INE**- Instituto Nacional de Estatísticas

**INIDA** - Instituto Nacional de Investigação e Desenvolvimento Agrário

**IUCN** - União Internacional para a Conservação da Natureza

**LBEA-CV** – Livro Branco sobre o estado do Ambiente em Cabo Verde

**MAA** – Ministério de Agricultura e Ambiente

**MAHOT** – Ministério do Ambiente, Habitação e Ordenamento do Território

**MDR** – Ministério de Desenvolvimento Rural

**MTIDE**-Ministério do Turismo, Investimento e Desenvolvimento Empresarial

**NATG**-Giro Subtropical do Atlântico Norte

**ODM**- Objetivos do Desenvolvimento do Milénio

**ODS** – Objetivos dos Desenvolvimento Sustentável – Agenda 2030

**OMT**- Organização Mundial do Turismo

**OSC** – Organizações da Sociedade Civil

**OUA**-Organização da Unidade Africana

**PAGIRE** – Plano de Gestão Integrada de Recursos Hídricos

**PCSAP-CV** - Projeto Consolidação do Sistema das Áreas Protegidas de Cabo Verde

**PEDS-2017-2021**- Plano Estratégico de Desenvolvimento Sustentável (2017-2021)

**PEID** - Pequenos Estados Insulares em Desenvolvimento

**PEIR** - Sistema de Indicadores de Sustentabilidade Pressão-Estado-Impacto-Resposta

**PEMDS** - Planos Estratégicos Municipais de Desenvolvimento Sustentável

**PESER** -Plano Estratégico Sectorial das Energias Renováveis

**PGRP** - Plano de Gestão dos Recursos da Pesca

**PLANEER-2017-2026** - Plano Estratégico de Extensão Rural de Cabo Verde – junho de 2017

**PLENAS** - Plano Estratégico Nacional de Água e Saneamento

**PNAER (2015)** - Plano Nacional Estratégico de Energias Renováveis

**PNUD** – Programa da Organização da Nações Unidas para o Desenvolvimento

**RASAS-CV-2016** - Relatório Anual de Abastecimento de Águas e Saneamento, 2016

**RGA**- Recenseamento Geral da Agricultura

**SAMOA Pathway** – Modalidades Aceleradas de Ação dos Pequenos Estados Insulares em Desenvolvimento

**SDSN**-Soluções para o Desenvolvimento Sustentável da ONU

**SDTIBM**-Sociedade para o Desenvolvimento Turístico Integrado nds Ilhas de Boa Vista e Maio

**SIDS** - Small Island Developing States

**SONERF** – Sociedade Nacional de Engenharia Rural e Florestas

**UA** – União Africana

**UNEP** - United Nations Environment Programme (Programa das Nações Unidas para o Ambiente)

**WTTC**- World Travel & Tourism Council

**ZDER** - Zonas de Desenvolvimento de Energias Renováveis

**ZDTI** – Zonas de Desenvolvimento Turístico Integrado

**ZEE**- Zona Económica Exclusiva

**ZTI** – Zonas Turísticas Especiais



# PARTE I



## CAPÍTULO 1

### INTRODUÇÃO

## CAPÍTULO 2

### QUADRO DE REFERÊNCIA INTERNACIONAL, REGIONAL E NACIONAL





## 1. INTRODUÇÃO

A Constituição da República de Cabo Verde no seu artigo 73º estabelece que *“todos têm direito a um ambiente sadio e ecologicamente equilibrado e o dever de o defender e valorizar.”*

Importa, também, notar que nos termos do parágrafo 2º do artigo 50º da **Lei nº 86/IV/93 de 26 de junho**, que define as Bases da Política do Ambiente, *“o Governo fica obrigado a apresentar à Assembleia Nacional, de três em três anos, um Livro Branco sobre o Estado do Ambiente em Cabo Verde.”*

Assim, a elaboração do Livro Branco sobre o Estado do Ambiente em Cabo Verde 2020 (LBEA-CV 2020) enquadra-se na necessidade de atualização da informação ambiental como forma de facilitar a avaliação e a condução assertiva das políticas públicas ambientais.

O instrumento traduz um documento que sintetiza em **3 partes** o estado da gestão dos recursos ambientais.

A **primeira parte** contém a introdução, na qual se faz o enquadramento geral do Livro Branco 2020, apresenta os objetivos, geral e específicos, a metodologia usada, faz uma breve resenha histórica do Livro Branco a partir das edições anteriores e enquadra o Livro Branco no âmbito das grandes preocupações globais, regionais e nacional.

A **segunda parte** contém 4 capítulos. Traça o perfil ambiental do país; analisa o estado dos recursos (terras, biodiversidade, ar e atmosfera e os recursos hídricos) baseado no modelo PEIR (Pressão – Estado – Impacto – Resposta); é delineado o estado de informação e conhecimento bem como as lacunas de informação existentes; faz uma análise transversal do ambiente com 13 setores de atividades e domínios transversais, tendo por base os programas de gestão integrada em implementação e/ou previstos, visando uma gestão sustentável e, por último, analisa a política ambiental tanto a nível central como local.

No final de cada capítulo é apresentado em poucas linhas um resumo do conteúdo.

A **terceira parte** expõe as considerações finais a título conclusivo e as consequentes recomendações.

### OBJETIVO GERAL

O LBEA-CV 2020 tem por objetivo geral:

*“Caracterizar e avaliar o estado do Ambiente em Cabo Verde como forma de garantir a disponibilidade de informação atualizada à Assembleia Nacional, às instituições, aos decisores, aos cidadãos e, de um modo geral, a todos aqueles que utilizam e procuram a informação ambiental e criar as condições para a tomada de decisões e para uma intervenção institucional direcionada para a garantia da sustentabilidade ambiental”.*

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Constituem Objetivos Específicos do LBEA-CV 2020:

1. Traçar o Perfil Ambiental do País;
2. Avaliar o Estado dos Recursos Ambientais (terra, solo, recursos geológicos, recursos hídricos, biodiversidade, paisagem, ar, clima e atmosfera);
3. Caracterizar o quadro de integração sustentável entre o ambiente e os setores de atividade económica e domínios transversais;
4. Avaliar o estado atual da gestão ambiental a nível central e municipal incluindo as empresas;
5. Definir o quadro de parceria entre as instituições intervenientes na área ambiental;
6. Traçar o quadro de evolução do ambiente em Cabo Verde após a aprovação da edição anterior do Livro Branco (Edição de 2014).



## METODOLOGIA

A elaboração do documento assenta na seguinte abordagem metodológica:



**Figura 1.1.** Metodologia de Trabalho

O quadro abaixo traz de uma forma focalizada a essência e significado das dimensões que integram o modelo.

**Quadro 1.1.** Modelo de análise “pressão, estado, impacto, resposta” (PEIR)

Modelo de análise “Pressão, Estado, Impacto, Resposta” (PEIR)	
<b>Pressão</b>	Constitui qualquer alteração ou perturbação provocada pela atividade humana ou de origem natural, resultante do uso dos recursos naturais e das dinâmicas ecossistémicas.
<b>Estado</b>	Expressa a situação atual do recurso e a tendência de evolução de certas características e parâmetros num determinado de tempo verificada num dado momento.
<b>Impacto</b>	Traduz os efeitos das alterações e perturbações sobre a qualidade dos recursos e do ambiente para a qualidade de vida das pessoas e da sociedade, para a economia e para a sustentabilidade ambiental.
<b>Resposta</b>	Medida de política e/ou ação empreendida pelas instituições, entidades singulares e coletivas com vista a prevenir, gerir e/ou mitigar os efeitos negativos induzidos pelo homem e pelas dinâmicas naturais sobre o ambiente.

Fonte: DNA, 2020 (adaptado)





## 2. QUADRO DE REFERÊNCIA INTERNACIONAL, REGIONAL E NACIONAL

Sendo o ambiente um setor amplamente integrado o perfil da informação que integra o LBEA-CV 2020 obedece a natureza multifacetada das dimensões que o setor encerra, um setor suporte do desenvolvimento sustentado do país.

Enquanto uma Nação inserida no mundo e no continente africano, a avaliação do setor não pode ser dissociada da sua inserção no contexto internacional e regional.

No plano internacional os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS-2030) constituem a referência global para a condução do setor. Numa perspetiva transversalizada o ambiente vincula-se a um conjunto de objetivos e metas dos ODS-2030.

A nível regional, assume posição de vanguarda a Agenda África 2063 e as correspondentes aspirações dos Estados Africanos e o Roteiro de Samoa

que estabelece as áreas prioritárias em face ao contexto de vulnerabilidade ambiental, social e económica que interpela os Pequenos Estados Insulares, estabelecendo diretrizes para uma intervenção direcionada para a mitigação das vulnerabilidades e o incremento progressivo de medidas de resiliência.

A nível nacional, associado à sua inserção no contexto internacional e regional, o instrumento incorpora as orientações e compromissos assumidos, pelo que a narrativa enfatiza as orientações e compromissos do Programa do Governo para a IX Legislatura (2016-2021) para o setor do ambiente e intrinsecamente o Plano Estratégico de Desenvolvimento Sustentável (PEDS 2017-2021) que materializa, em termos programáticos e operacionais, este instrumento de orientação da governação do país para a Legislatura.



**Figura 2.1.** ODS com relevância particular para ambiente (ODS 2, 3, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14 e 15)

Fonte: Adaptado DNA



**Figura 2.2.** Áreas Prioritárias do Roteiro de SAMOA para os SIDS

Fonte: Adaptado DNA



# PARTE II



## CAPÍTULO 3

PERFIL  
AMBIENTAL  
DE CABO VERDE

## CAPÍTULO 4

GESTÃO E UTILIZAÇÃO  
SUSTENTÁVEL DOS  
RECURSOS AMBIENTAIS

## CAPÍTULO 5

INTEGRAÇÃO DO AMBIENTE NOS  
SETORES DE ATIVIDADES  
ECONÓMICAS E DOMÍNIOS  
TRANSDISCIPLINARES

## CAPÍTULO 6

PROMOÇÃO DA QUALIDADE  
AMBIENTAL





### 3. PERFIL AMBIENTAL DE CABO VERDE

Cabo Verde é um país insular arquipelágico localizado no Oceano Atlântico. Dista cerca de 550 km da costa ocidental africana. O arquipélago é composto por 10 ilhas e 13 ilhéus, com uma área de 4.033 km<sup>2</sup> e uma Zona Económica Exclusiva (ZEE) com aproximadamente 734.265 km<sup>2</sup>.



**Figura 3.1.** Arquipélago de Cabo Verde

Fonte: <https://id.maps-cape-verde.com/cape-verde-peta>, acedido 4 de junho de 2020

#### CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS

As características geológicas e geomorfológicas do arquipélago variam muito de ilha a ilha. Nas ilhas montanhosas o relevo é acidentado, atingindo altitudes máximas de 2.829 metros na ilha do Fogo e 1.979 metros na ilha de Santo Antão. As ilhas mais orientais têm um relevo plano e um clima mais árido.

Cabo Verde está inserido, em simultâneo, no espaço atlântico da Macaronésia e no Sahel. Pertence à zona de países que têm um clima subtropical seco, atingindo humidades abaixo dos 10%. A temperatura média anual é de 24,5 ° C, com fraca amplitude térmica. Caracteriza-se por uma curta estação das chuvas, de julho a outubro, com precipitações irregulares e por vezes torrenciais.

A precipitação média anual é da ordem de 250 mm a 300 mm, onde cerca de 20% da água perde-se através de escoamento superficial, 13% infiltra-se

recarregando os aquíferos e a maior parte perde-se por evaporação.

Os recursos hídricos são escassos e representam grande limitação para o desenvolvimento económico. O défice hídrico tem afetado os rendimentos e as produções do sistema agropecuário e a qualidade de vida das populações.

Relativamente ao recurso terra, os solos têm substrato de origem vulcânica (80% basalto). São na sua maioria esqueléticos, pobres em matéria orgânica e pouco diferenciados. Apenas 10% das terras emersas são potencialmente aráveis/cultiváveis (cerca de 40.000 ha).

As ilhas de Cabo Verde possuem uma diversidade de espécies da fauna e flora que lhes são específicas, o que as tornam globalmente significativas.

Em Cabo Verde a qualidade do ar é geralmente boa (de acordo com os padrões da OMS), salvo nos períodos em que se observa a ocorrência da “Bruma Seca”. Nessas ocasiões as médias diárias das concentrações das partículas de PM10 e PM2,5 podem ultrapassar os 300 mg/m<sup>3</sup> e 100 mg/m<sup>3</sup>, respetivamente.

#### POTENCIALIDADES

As características inerentes à insularidade arquipelágica, conferem a Cabo Verde particularidades naturais específicas como a diversidade de ecossistemas e nichos ecológicos, diversidades de paisagens escalonadas em andares bioclimáticos e combinadas de ilha a ilha, uma multiplicação de linha de costa e terras litorais, com uma grande diversidade de paisagens costeiras, traduzidas num património paisagístico valorizado nas áreas protegidas marinhas e costeiras e nas zonas de desenvolvimento turístico, além de uma vasta área marítima e uma zona económica exclusiva que vem sendo integrada como recursos pesqueiros no âmbito da valorização da economia azul.



A pesca é uma das poucas atividades económicas baseadas nos recursos naturais de que provêm produtos de qualidade para exportação, ainda que em pequena escala.

É na valorização da sua localização oceânica na rota da circulação, na gestão sustentável da sua Zona Económica Exclusiva e na viragem para a economia azul que o país busca alicerçar medidas estratégicas para valorizar o território insular e saheliano.

## **VULNERABILIDADES**

A condição arquipelágica, de insularidade e localização na zona do Sahel, confere a Cabo Verde vulnerabilidades naturais, como as reduzidas dimensões das terras e descontinuidade do território emerso, reduzidos recursos naturais básicos, como solos, água e biodiversidade, condições ecológicas frágeis, para além de não ter uma diversidade de recursos minerais que possam potenciar o desenvolvimento de atividades industriais.

O país é vulnerável aos fenómenos naturais e antrópicos, particularmente, às secas e o tipo de culturas praticadas, que têm como consequência a alteração dos microclimas e a desertificação. O facto do país ser de origem vulcânica e dominado por ecossistemas de montanha, com encostas íngremes e extensos afloramentos rochosos, fraca disponibilidade de solos aráveis, aumenta ainda mais essa vulnerabilidade. O regime pluviométrico irregular, com períodos cíclicos de secas, alternadas com chuvas torrenciais e cheias, têm condicionado a biodiversidade, em particular a cobertura vegetal, a qualidade das terras, a prática da agricultura e toda produção agropecuária, juntamente com as pragas e doenças que afetam as culturas e o efetivo pecuário têm sido as principais causas de perdas económicas, degradação ambiental e problemas socioeconómicos.

A descontinuidade territorial e a dispersão das ilhas geram altos custos de infraestruturação e dificuldade nas conexões e nas sinergias internas. O isolamento em relação ao continente cria grandes constrangimentos ao acesso aos mercados dos países vizinhos e à integração na comunidade da região que estrategicamente pertence.

Na perspetiva de mitigação e gestão da vulnerabilidade, Cabo Verde estabeleceu uma base de parceria com outros estados insulares de características semelhantes, nomeadamente através das Modalidades Aceleradas de Ação dos Pequenos Estados Insulares em Desenvolvimento - “SAMOA Pathway”, que reconhecem os impactos nefastos das mudanças climáticas e do aumento do nível do mar, nos esforços dos SIDS, para alcançarem o desenvolvimento sustentável, bem como para a sua sobrevivência e viabilidade.

## **DESAFIOS**

A permanência da população no arquipélago e o sucesso alcançado nas últimas décadas demonstram que o país soube ultrapassar as vulnerabilidades típicas do espaço insular saheliano. Como medidas de sucesso estão a mobilização das escassas águas superficiais para modernizar a agricultura; a dessalinização da água do mar para abastecer as cidades e as ilhas sem reserva de águas subterrâneas e o uso progressivo do vento e sol para produção de energia elétrica. A paisagem e o seu património histórico, a estabilidade política, a interculturalidade são fatores de competitividade na valorização do espaço arquipelágico.

Hoje, Cabo Verde é confrontado com dois grandes desafios aos quais tem que responder em simultâneo: o desafio de garantir, a médio prazo, a sobrevivência da sua comunidade residente com base nos recursos internos, isto numa perspetiva de redução da Ajuda Pública ao Desenvolvimento (APD) e, o desafio de desenvolvimento autossustentado e acelerado, para responder às legítimas aspirações da sua população a padrões de vida superiores.



## 4. GESTÃO E UTILIZAÇÃO SUSTENTÁVEL DOS RECURSOS AMBIENTAIS

Apesar das vulnerabilidades Cabo Verde tem conseguido manter um nível aceitável de gestão dos seus recursos.

O LBEA-CV 2020 apresenta de forma detalhada e com base na aplicação da metodologia P-E-I-R o estado dos recursos naturais (terra, paisagem, biodiversidade, atmosfera e clima e recursos hídricos). Este capítulo traça as pressões exercidas sobre a exploração e o uso desses recursos, os impactos induzidos pelas pressões verificadas e as respostas do setor público, do setor privado e da sociedade civil para prevenir, gerir e, mitigar os impactos efetivos e/ou potenciais.

### 4.1. ESTADO DAS TERRAS

A intensidade do uso das terras é o resultado da análise da capacidade de uso de uma área em relação ao uso atual que esta apresenta. No desenvolvimento deste item faz-se uma abordagem do seu substrato ao nível dos recursos geológicos e dos solos como suporte a análise do estado das terras.

#### Recursos geológicos

Quase toda a utilização de uma determinada área ou região tem implicações com os materiais situados abaixo da superfície.

Em Cabo Verde, verifica-se a ocorrência, em todas as ilhas, de jazidas de recursos geológicos não metálicos, que constituem rochas industriais ornamentais e não ornamentais, de diferentes naturezas. Entre as atividades industriais de extração de inertes destacam-se a exploração de pedreiras, de jorra e areia.

Atualmente existem 24 pedreiras ativas ocupando uma área de aproximadamente 311,5 ha. Muitas delas (maioria em Santiago) têm um período de exploração limitado às obras que justificaram o seu licenciamento.

A apanha e extração de areia nas praias do país, maioritariamente destinada à construção civil, tem

contribuído para a degradação de várias praias de mar, com destaque para as praias da ilha de Santiago, onde são praticadas, particularmente, por mulheres. As praias onde já não há areia, a extração é feita no mar.

#### Solos

Os solos do arquipélago têm como substrato as rochas vulcânicas e rochas sedimentares. O quadro de aridez e a fraca cobertura vegetal determinam um solo rico em minerais e pobre em substâncias orgânicas.

A ocupação de solos mostra que as terras arborizadas, as áreas cultivadas e as superfícies artificiais estavam em crescimento, sendo que as áreas arborizadas evoluíram de 420,79 km<sup>2</sup> no ano 2000 para 495,75 km<sup>2</sup> em 2015, as áreas cultivadas de 731,64 km<sup>2</sup> para 751,63 km<sup>2</sup> e as superfícies artificiais de 70,96 km<sup>2</sup> para 88,91 km<sup>2</sup>. As zonas urbanas incluídas nas zonas artificializadas têm registado um notável crescimento, passando de 70,96 km<sup>2</sup> no ano 2000 para 88,91 km<sup>2</sup> no ano de 2015, o que confirma um grande crescimento na urbanização e criação de infraestruturas, mas também atesta que existe um grande *deficit* na criação de áreas verdes nas zonas artificializadas.

#### Terras

O termo terra é mais amplo do que o solo, abrangendo o solo e o ambiente onde ele ocorre. A salvaguarda do recurso terra, surge como um imperativo para enfrentar os desafios globais, incluindo a adaptação às mudanças climáticas, e a conservação da biodiversidade.

A agricultura, a pecuária e a silvicultura representam o principal uso das terras no espaço rural.

Segundo o Censo Agrícola de Cabo Verde (RGA, 2015), as terras agrícolas representam 9,0% da superfície terrestre do país, significando uma varia-



ção negativa de 1,9% em relação a 2004. A superfície agrícola é de 36.456 ha, dos quais 82,5% são efetivamente explorados. As ilhas de Santiago, Santo Antão e Fogo representam os principais celeiros do arquipélago com, respetivamente, 9.910, 7.790 e 4.760 há de superfície agrícola.

A população agrícola ativa é de 92.322 pessoas, das quais 71,6% têm entre 20 e 65 anos e a proporção de mulheres na população é de 49,7%. Comparando os resultados da RGA 2015 com o RGA anterior, verifica-se uma diminuição da população agrícola de 17,9%, em relação a 2004.

No ano de 2015, quase a totalidade (99,7%) das explorações agrícolas eram familiares (EAF) onde são praticadas atividades como pecuária em 38.748 (85,3%); agricultura de sequeiro em 33.309 (73,4%); silvicultura em 14.380 (31,7%) e regadio em 8.580 (18,9%). Entre 2004 e 2015 houve um incremento de 2,1 % de explorações agrícolas familiares graças à forte contribuição da agricultura de regadio fruto dos grandes investimentos realizados na mobilização da água e na criação de perímetros irrigados.

Um aumento significativo teve as explorações que praticam a silvicultura que passaram de 1.112 propriedades em 2004 para 14.380 em 2015. A silvicultura e a agricultura irrigada representam, respetivamente, 31,7% e 18,9% das atividades praticadas.

A agricultura de sequeiro registou uma variação negativa (-1,7%), porém, continua a ser o sistema dominante no país (33.309 explorações), cobrindo 73,4% das explorações familiares. As ilhas de Santiago com 59,1%; Fogo com 13,3% e Santo Antão com 12,8%, somam 85% das explorações agrícolas familiares.

Em Cabo Verde, predomina a pecuária familiar, que envolve mais de 41.000 famílias, representando cerca de 60% da população agrícola, segundo o Plano Estratégico de Extensão Rural de Cabo Verde (PLANEER 2017-2026). No quadro da exploração pecuária familiar as galinhas (75,4%) e os caprinos (12,2%) são as espécies mais produzidas pelas famílias agrícolas de acordo o INE (2017).

## Silvicultura

Cabo Verde tem uma cobertura vegetal escassa. Passou de 3.500 ha de florestas em 1975 para 89.903 ha em 2013, ocupando uma área de cerca de 22% do território nacional.

Segundo o Inventário Florestal, o património em vegetação lenhosa está dividido em diferentes classes de uso do solo, nomeadamente: Agroflorestal (13.587,8 ha), Florestal (43.336,5 ha), Formações florestais abertas (11.274,8 ha), Superfícies arbustivas (21.352,8).

O potencial silvícola é reduzido, devido à inexistência de florestas de produção, por limitações edafo-climáticas. Na ótica de uma melhor gestão e conservação das áreas arborizadas, alguns dos perímetros florestais de altitude (acima dos 700 m) foram classificados como áreas protegidas, abrangendo a categoria “Parques Naturais” ocupando uma área 34.472,2 ha.

Alguns episódios de incêndios florestais demonstram a vulnerabilidade desse recurso em Cabo Verde. É de realçar os incêndios florestais mais significativos registados na ilha do Fogo em 2013 e 2015, e Santo Antão em 2018, com 437, 801 e 200 ha ardidos, respetivamente.

## 4.2. ESTADO DAS PAISAGENS

Em Cabo Verde, as unidades de paisagens variam de ilha a ilha, motivada pela diversidade de relevo, área emersa, especificidade das terras, história da ocupação humana e atividade económica dominante e apresentam níveis diversos de classificação enquanto geodiversidade, biodiversidade, espaço património ou terras destinadas a investimentos turísticos. Medidas legais e diversos tipos de classificações e condicionantes têm sido propostos como respostas à proteção das paisagens.

As ilhas mais montanhosas apresentam uma maior diversidade de ecossistema associada à variação de altitude e as ilhas menos montanhosas apresentam menor diversidade de ecossistemas com vastos campos de dunas e lagunas costeiras que deram origem às salinas que bem cedo foram exploradas e garantiram povoamento dessas ilhas.



As ilhas apresentam uma elevada densidade populacional, a exploração de recursos básicos assim como o espaço dos assentamentos humanos tem traduzido numa grande dinâmica na alteração das

paisagens, tanto na sua dimensão natural e cénica como construtiva e patrimonial.

### 4.3. ESTADO DA BIODIVERSIDADE

Cabo Verde é detentor de uma biodiversidade relativamente rica, caracterizada por populações muito diversificadas, mas, de abundância relativa fraca.

Cabo Verde assinou e ratificou várias convenções internacionais entre as quais a Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB), a Convenção sobre as Zonas Húmidas de Importância Internacional

(RAMSAR), a Convenção sobre Espécies Migratórias (CMS), a Convenção sobre o Comércio de Espécies de Flora e Fauna Ameaçadas de Extinção (CITES), entre outras.

Para responder à conservação *in situ*, criou-se a Rede Nacional de Áreas Protegidas (RNAP) ao abrigo do Decreto-Lei nº 3/2003 de 24 de fevereiro<sup>1</sup>.

#### Rede Nacional de Áreas Protegidas

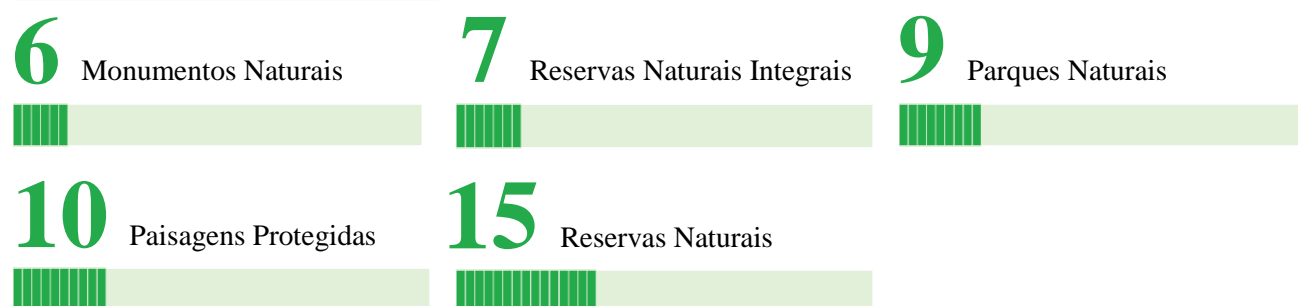


Gráfico 4.1. Superfície das áreas protegidas terrestres e marinhas

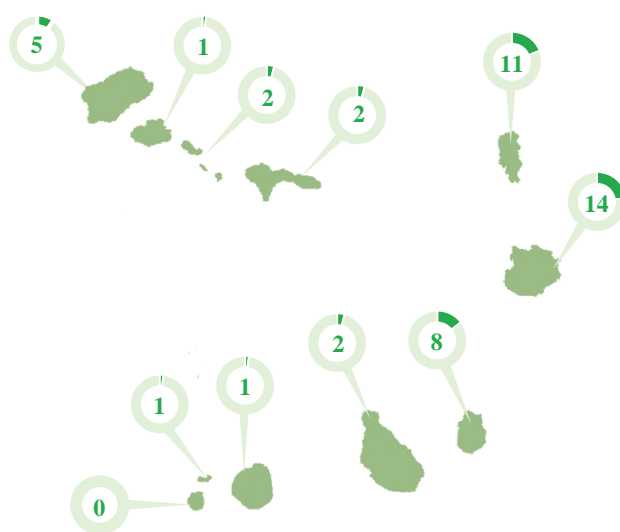
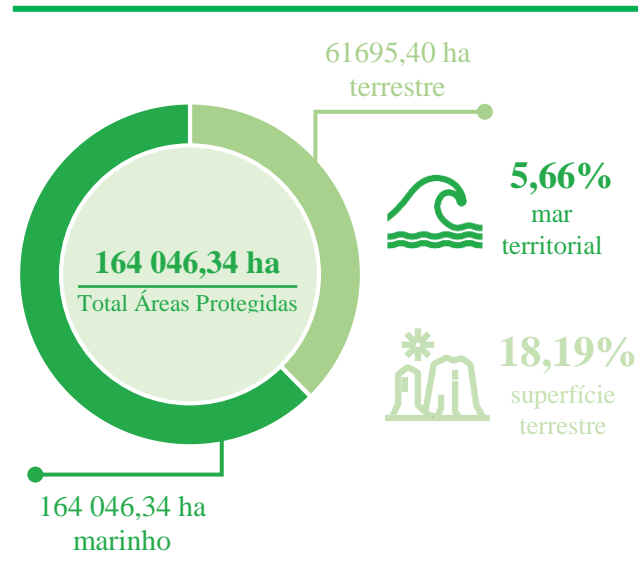


Figura 4.1. Número de áreas protegidas por ilha e ilhéus

<sup>1</sup> Estabelece o regime jurídico dos espaços naturais em Cabo Verde





A maior parte das áreas protegidas terrestres, nomeadamente, os 5 Parques Naturais localizados nas ilhas de Santo Antão, São Vicente, São Nicolau, Santiago e Fogo tem uma vasta superfície coberta por Floresta (34.472,2 ha). Os dados preliminares indicam que estão nessas áreas florestadas cerca de 203 espécies de flora introduzidas, 140 nativas e 71 endémicas de Cabo Verde, que equivalem a mais de 71% da riqueza específica da flora de angiospérmicas endémicas de Cabo Verde (Gomes *et al.*, 2019).

Existem 4 sítios classificados como zonas húmidas de importância mundial, segundo a Convenção Ramsar: 2 em Boa Vista (Lagoa de Curral Velho e Lagoa de Rabil), 1 no Maio (Salinas do Porto Inglês) e 1 em Santiago (Lagoa de Pedra Badejo). Destas, apenas Lagoa de Pedra Badejo não faz parte da Rede Nacional de Áreas Protegidas. A superfície das zonas húmidas de importância mundial é de 23 km<sup>2</sup>, representando 0,6% da totalidade da superfície emersa do país.

No país contam-se mais 26 zonas húmidas (não classificadas como zonas de importância mundial) nas quais incluem-se a ETAR de São Vicente e a Barragem do Polião. A estas deve-se adicionar as 8 barragens do país: Santiago (6), São Nicolau (1) e Santo Antão (1) que também exercem importante função na retenção da biodiversidade, particularmente, aves que utilizam essas áreas para descanso, alimentação e nidificação.

De realçar que tendo por base as áreas protegidas das ilhas de Maio e Fogo, Cabo Verde submeteu à UNESCO no âmbito do programa *Man&Biosphere* duas propostas para a classificação das Reservas da Biosfera do Maio e do Fogo.

## Biodiversidade

Segundo o Relatório do Banco de Dados sobre Biodiversidade de Cabo Verde (INIDA, 2018) estão descritas em Cabo Verde cerca de 6.332 espécies, sendo 53,4% registadas no ambiente terrestre e 46,6% registadas no meio marinho<sup>2</sup>.

Os dados de referência da biodiversidade terrestre de Cabo Verde datam de 2005. Desde desse período uma inventariação mais exaustiva e estudo mais aprofundado da taxonomia permitiu alimentar consecutivamente o banco de dados, realçando a introdução de novas espécies. Até 2015, a lista da biodiversidade terrestre, integrava 587 endemismos do país, sendo 231 (43%) exclusivos da ilha de Santiago. Foram descritos 21 géneros endémicos de Cabo Verde, sendo uma fanerógama: o género *Tornabenea* (Funcho), um líquen, a *Gorgadesia mira* Tav e 19 artrópodes.

Ao nível da fauna, os insetos incluem o maior número de espécies e de endemismos. A uma escala muito maior, Cabo Verde inclui 9% dos endemismos da Macaronésia.

Aproximadamente 20% das espécies terrestres estão incluídas na lista vermelha (Leyens&Lobin, 1996), classificadas como ameaçadas ou extintas. Os animais incluem o maior número de endemismos e de espécies ameaçadas do país.

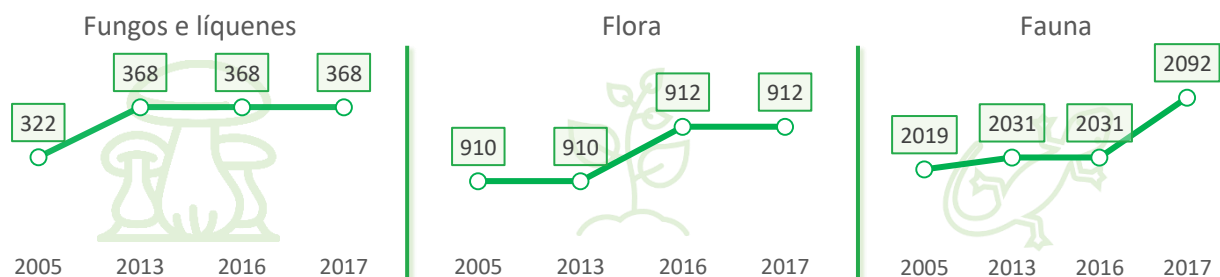
Os dados compilados até 2019 revelam uma lista de mais de 2.900 espécies marinhas na Zona Económica Exclusiva de Cabo Verde, distribuídas em flora (Microalgas: Cianófitas; Macroalgas: Clorófitas, Rodófitas, Feófitas; e Ervas marinhas) e fauna (Repteis, Mamíferos, Peixes, Poríferas, Cnidários, Moluscos, Artrópodes, Equinodermes e Cordados) resultantes de várias expedições científicas realizadas nas últimas décadas por vários investigadores.

<sup>2</sup> Os estudos referentes a biodiversidade das ilhas estão expressos no Banco de Dados Biodiversidade 2017 do INIDA; DNA-V Relatório Nacional sobre o Estado da Biodiversidade de Cabo Verde 2015; DNA – Estratégia

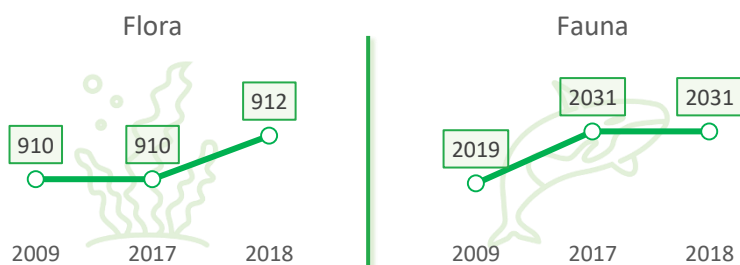
e Plano de Ação Nacional sobre a Biodiversidade 2014-2030.



**Gráfico 4.2.** Evolução da biodiversidade terrestre em Cabo Verde (2005 – 2017)



**Gráfico 4.3.** Evolução da biodiversidade marinha em Cabo Verde (2009 – 2018)



#### Valor científico, ecológico e patrimonial da biodiversidade

Vários documentos oficiais têm enfatizado a importância dos espaços naturais, onde se destacam ecossistemas que correspondem a ecorregiões de grande importância ambiental.

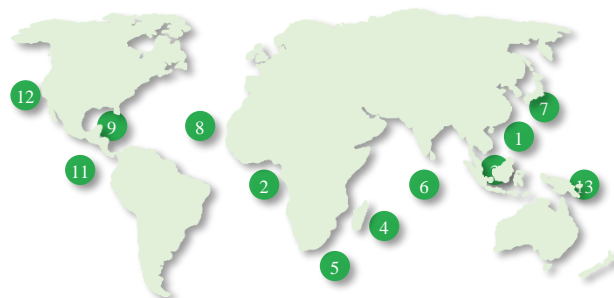
Em 2008, foi considerado, pela WWF Internacional, como parte integrante de 23 ecorregiões marinhas mais importantes do planeta (Spalding *et al.*, 2008).

O arquipélago foi considerado pela *BirdLife International* como uma importante área de nidificação de aves, tendo sido também considerado como uma das regiões de importantes para comunidades corais.

É considerada a segunda maior área de nidificação da tartaruga marinha (*Caretta caretta*) no Atlântico Norte, a terceira maior a nível mundial e ainda, uma importante zona de reprodução e alimentação para as Baleias-de-bossa.

A última atualização do inventário de plantas medicinais, ou potencialmente medicinais apontava para 308 *taxa*, distribuídos em 82 famílias, das

quais 5 são pertencentes a Pteridófitas, 2 a Gimnospérmicas e 75 a Angiospérmicas (Gomes e Gomes, 2002; Gomes, 2009)



**Figura 4.2.** Cabo Verde ocupa a **oitava posição** no elenco de ecorregiões marinhas mais importantes do Planeta.

**Fonte:** Spalding *et al.*, 2008. Adaptado

#### 4.4. ESTADO DA ATMOSFERA E DO CLIMA

O quadro de aridez e das secas constitui uma das características mais evidenciadas em Cabo Verde, sobretudo pelo seu impacto nos outros recursos e todos os domínios da vida da comunidade. O clima seco, com abundante sol e vento constitui recurso



para turismo e energias renováveis. As pressões sobre o clima resultam, das emissões dos meios de transportes mais sensíveis nos centros urbanos, mas não atingem proporções alarmantes. A bruma seca associada às tempestades de areia no deserto do Sahara diminui severamente a qualidade do ar nos dias da sua ocorrência, com impactos negativos na saúde humana, navegação aérea e marítima. O quadro de aridez e seca limita a agricultura, a silvicultura e a pecuária, mas pode ser valorizado no âmbito do turismo.

A variação das temperaturas anuais apresenta uma fraca amplitude térmica, oscilando entre os 23°C e 25°C para norte do país, e entre 24°C e 26°C nas ilhas do Sul do arquipélago. Os valores máximos, 28°C a 30°C, são registados durante a estação húmida.

#### 4.5. ESTADO DOS RECURSOS HÍDRICOS

Ao nível da sustentabilidade ambiental os recursos hídricos deverão ser geridos, de forma sustentável e integrada, garantindo, em primeiro lugar, que as necessidades básicas das populações são satisfeitas e, subsequentemente, que são satisfeitas as necessidades das atividades económicas e sociais e dos serviços públicos.

O Plano Estratégico Nacional de Água e Saneamento (PLENAS) foi elaborado no sentido de assegurar o direito à água e promover o desenvolvimento de Cabo Verde através da melhoria integrada das condições de abastecimento de água, de saneamento e higiene, salvaguardando o uso sustentável dos recursos naturais e do meio ambiente.

Devido às características territoriais de Cabo Verde, as bacias hidrográficas apresentam pequenas superfícies. A bacia de maior superfície é a de Rabil, com 199,2 km<sup>2</sup>, localizada na ilha da Boavista. Nas restantes ilhas, as superfícies das bacias são inferiores a 70 km<sup>2</sup> e alcançam um comprimento axial máximo de 18 km.

Cabo Verde possui 9 barragens distribuídas em 3 ilhas: 1 em Santo Antão, 1 em São Nicolau e 7 em

Santiago. As barragens têm uma capacidade 8 hm<sup>3</sup>, são estimados em média um volume de 6.382.600 m<sup>3</sup>/ano, destinado a irrigar uma área de 680 ha (ANAS, 2019). Devida às secas cíclicas dos últimos anos a maioria das barragens estão praticamente sem água.

As águas subterrâneas captadas em 2017 de acordo com RASAS eram de 17.378.471 m<sup>3</sup>, sendo 15.556.471 m<sup>3</sup> em captações licenciadas.

Atualmente, a utilização das águas subterrâneas aproxima-se do mínimo possível dada a conjuntura atual de seca, o que impõe a urgente mobilização de meios que permitam o melhor aproveitamento de água de outras origens e uma política de poupança e de reafecção aos diferentes sectores de consumo.

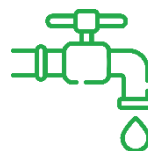
A água produzida por dessalinização é de 9.214.882 m<sup>3</sup>/ano. Acresce-se as unidades de dessalinização das dezenas de resorts turísticos, principalmente nas ilhas do Sal e da Boavista, que garantem água doce, a partir da água do mar, aos seus utentes.

#### Volume de água subterrânea captada e faturada a nível nacional (m<sup>3</sup>, Fonte ANAS 2019)



16.423.344 m<sup>3</sup>

Água subterrânea captada



17.378.471 m<sup>3</sup>

Água entrada no sistema



10.983.368 m<sup>3</sup>

Água faturada



De acordo com os dados do INE, em 2018, cerca de 70,3% dos agregados familiares tinham o serviço de abastecimento de água ligado à rede pública.

#### Agregados familiares ligados à rede pública (INE, 2018)



**73,7%**

Zona urbana



**62,8%**

Zona rural

#### Volume de água por tipo de consumo (ANAS, 2019)



**4.189.594,15 m<sup>3</sup>**

Consumo humano



**341.893,50 m<sup>3</sup>**

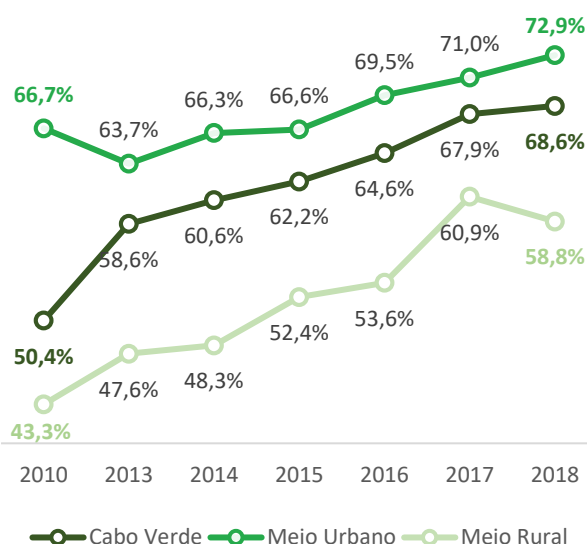
Indústria



**4.576.844,18 m<sup>3</sup>**

Agricultura

#### Gráfico 4.4. Evolução da % de agregados familiares ligado à rede pública (INE, 2018)



Dados de 2018 indicam a existência de 9 ETAR em Cabo Verde, geridas por 5 entidades, e estão todas em funcionamento, embora com dificuldades, mas tendo em mira melhorias substanciais.

Em 2017 o volume de água recolhida era de 2.560.328 m<sup>3</sup> e a reutilizada era de 1.209.007 m<sup>3</sup>,

cujo destino é essencialmente a rega: agricultura e espaços verdes.

Atualmente, existem em Cabo Verde 15 entidades gestoras a operar no setor da água. Destas 15, 13 têm serviço de abastecimento de água, 5 têm serviço de saneamento de águas residuais, e apenas 3 têm, simultaneamente, serviço de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais.

Em Cabo Verde, com base nos resultados analíticos, as águas balneares são classificadas como qualidade Excelente, Boa, Aceitável e Má, tendo em conta a concentração dos indicadores da probabilidade de ocorrência de contaminação (percentil 90 ou 95). Das águas balneares existentes no país, apenas as praias das ilhas de São Vicente, Sal, Boavista e Santiago têm acompanhamento e monitorização, com maior incidência na época balnear, muito devido à complexidade logística da recolha e envio de amostras para análise. As análises revelam que para parâmetros microbiológicos as águas das praias analisadas são de qualidade excelente.



#### **4.6. PRESSÕES SOBRE OS RECURSOS vs. RESPOSTAS**

Com base na aplicação da metodologia Pressão-Estado-Impacto-Resposta (P-E-I-R) e a partir da interpretação das informações recolhidas e analisadas fica evidente que a relação desajustada dos utilizadores dos recursos e da sociedade com o ambiente, em muitas situações, tem levado a pressões sobre os recursos para além da capacidade de carga, com impactos negativos e indesejados, embora não pondo em causa os seus esgotamentos. Contudo, impõem o incremento de medidas capazes de levar a uma inversão das tendências constatadas, a restauração e manutenção da qualidade ambiental.

Importa referenciar o leque abrangente de medidas de resposta provenientes do Poder Público, do Setor Privado e das Organizações da Sociedade Civil com vista a prevenir, gerir e mitigar atempadamente os efeitos adversos, evitando situações de danos irreversíveis nos ecossistemas e no meio ambiente. De entre essas medidas ressalta-se a adequação contínua do quadro legal e normativo, o reforço da capacidade institucional, a promoção e o reforço das parcerias institucionais, a adequação do processo de avaliação de impacte ambiental, o in-

cremento das medidas de gestão das áreas protegidas, o reforço das inspeções e auditorias ambientais, a informação, a sensibilização, a comunicação e a educação ambiental.

Variada informação foi produzida e divulgada. Consciente do desafio estruturante da produção e divulgação da informação ambiental existentes, o perfil de estado da informação e do conhecimento sobre os recursos nos remete à necessidade de:

- atualização de dados sobre geologia e solos assim como da cartografia especializada
- uma classificação e delimitação básicas de domínios paisagísticos;
- expandir a rede de monitorização da qualidade do ar para todas as ilhas e promover um sistema de informação da qualidade do ar mais eficaz
- uma base de dados atualizada continua, sobre os recursos, para permitir a comparação de resultados, para ser utilizada na elaboração de estratégias;
- uma melhor rede de recolha e tratamento de dados climáticos e hidrométricos;
- uma avaliação das potencialidades em águas superficiais.

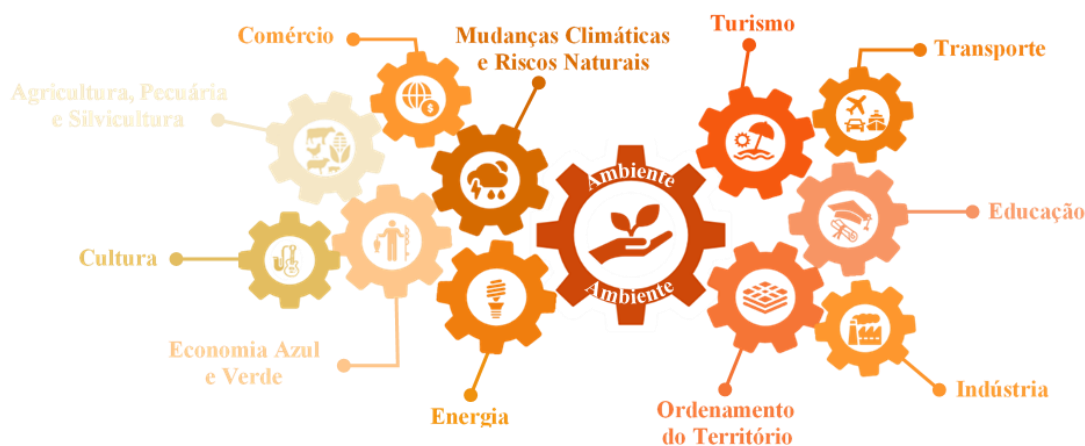


## 5. INTEGRAÇÃO DO AMBIENTE NOS SETORES DE ATIVIDADE ECONÓMICA E DOMÍNIOS TRANSVERSAIS

Considerando a ampla transversalização do setor do ambiente este capítulo encerra uma componente abrangente que debruça sobre a integração ambiente e 14 setores de atividade económica e domínios transversais: Ambiente e Turismo; Ambiente, Agricultura, Silvicultura e Pecuária; Ambiente e Economia Azul e Verde; Ambiente e Indústria; Ambiente e Comércio; Ambiente e Cultura; Ambiente e Transporte; Ambiente e Energia; Ambiente e Ordenamento do Território; Ambiente, Mudanças Climáticas e Riscos Naturais; Ambiente e Educação que no seu conjunto enformam o suporte de desenvolvimento do país.

A componente incide sobre o quadro institucional de integração e parceria e sobre as principais funções ambientais de suporte ao desenvolvimento dos referidos setores proporcionando uma melhor compreensão das interfaces e complementaridades entre o setor do ambiente e os setores elencados.

Dá análise global conclui-se que a integração entre ambiente e os setores de Turismo, da Agricultura e Pecuária, da Economia Azul e da Economia Verde, do Ordenamento do Território, das Mudanças Climáticas e Riscos Naturais e da Educação, a integração é mais acentuada, com ganhos notórios nas parcerias, contando com partilha de informações e realização ou implementação de atividades complementares. Para os outros setores verifica-se ainda pouca partilha de dados ou informações e muito menos execução de tarefas complementares. Reconhece-se que existe um potencial de reforço da integração e gestão das complementaridades a ser gradativamente alavancada. O incremento da formalização de parcerias através de protocolos vinculativos poderá se traduzir numa via institucional tangível com vista a reforçar a integração setorial, o diálogo institucional, o trabalho conjunto e a integração de competências.



**Figura 5.1.** Integração do ambiente nos setores de atividade económica e domínios transversais

No entanto, é de revigorar que a governação digital vem disponibilizando a possibilidade de melhor intercambio de dados e a criação de plataformas de coordenação e diálogo entre as instituições. Por exemplo, a centralização da plataforma do Ministério de Agricultura e Ambiente vem permitir um melhor cruzamento das informações.

O quadro legal tem melhorado de modo a evitar dados conflitantes entre as instituições que trabalham no mesmo domínio.

A apreciação global da integração entre o ambiente os diferentes setores analisados é, de um modo geral, positiva e encorajadora.





## 6. PROMOÇÃO DA QUALIDADE AMBIENTAL

### Política ambiental

A promoção da qualidade ambiental em Cabo Verde é transversal e exige o envolvimento de todos os sectores (público, privado e sociedade civil), devendo a responsabilidade ser partilhada por todos.

O tema analisa a política ambiental à luz das diretrizes nível do governo central e municipal.

Nos termos das Bases da Política do Ambiente (Lei nº86/IV/93, de 26 de junho) *“a política do ambiente tem por fim otimizar, e garantir a continuidade de utilização dos recursos naturais, qualitativa e quantitativamente, como pressuposto básico de um desenvolvimento autossustentado”*.

As diretrizes emanadas do programa do Governo constam dos documentos estratégicos do País, nomeadamente do Plano Estratégico de Desenvolvimento Sustentável (PEDS 2017-2021) que em relação ao ambiente expõe de forma clara a estratégia a seguir no horizonte 2017-2021.

Ao nível do Governo Central as diretrizes da política ambiental estão espelhadas nas competências/atribuições dos diferentes Serviços Centrais e dos Serviços de Administração indireta do MAA, nomeadamente, a Direção Nacional do Ambiente, a Direção Geral da Agricultura, Silvicultura e Pecuária, a Agência Nacional de Água e Saneamento, o Instituto Nacional de Investigação, o Desenvolvimento Agrária e Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica e a Sociedade Nacional de Engenharia Rural e Florestal, e de outros Ministérios que se articulam com o MAA.

São atribuídas aos Municípios as matérias inerentes à proteção do ambiente e saneamento básico, detendo os órgãos municipais um conjunto de poderes funcionais de planeamento, gestão de equipamentos e realização de investimentos dos sistemas municipais de limpeza pública, recolha e tratamento de resíduos sólidos urbanos (Lei nº134/IV/95 de 3 de junho).

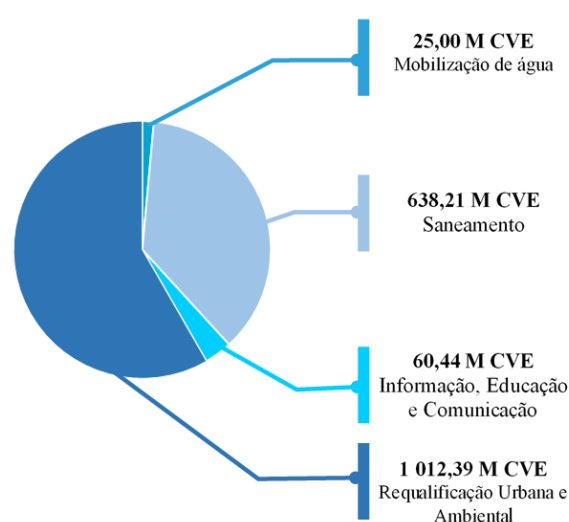
### Gestão ambiental

O Governo reconhecendo a necessidade de adotar políticas integradas no domínio do ambiente e assegurar a gestão sustentável dos recursos ambientais assumiu implicitamente que os compromissos que constam do seu programa seriam materializados numa ótica de complementaridade entre o poder central e o poder local, particularmente, no quadro de água, saneamento e desenvolvimento urbano.

Ela manifesta-se, sobretudo, através da execução dos contratos programas celebrados entre o Governo e os Municípios e das assessorias das delegações do MAA a essas edilidades.

Neste sentido, o Fundo do Ambiente financiou, mediante Diretivas de Investimento no Ambiente, diversos projetos abrangendo todos os municípios do país, abarcando as áreas de mobilização de água, saneamento do meio, requalificação urbana e Informação, Educação e Comunicação para a cidadania ambiental.

**Gráfico 6.1. Financiamento do Fundo do Ambiente aos Municípios por tipos de projetos (2017-2021)**





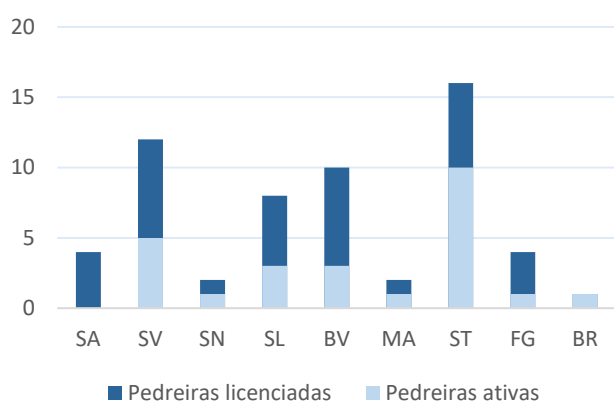


## Instrumentos de Gestão Ambiental

Tendo em conta a transversalidade do sector do ambiente, os instrumentos de gestão ambiental existentes a nível nacional abarcam diferentes sectores e hierarquia de governação, assim subdividem-se os instrumentos existentes a níveis central, municipal e privado.

De destacar que fruto do melhoramento de estratégias e de ferramentas de monitorização e seguimento, entre 2014 e 2019, foram aprovados pela Autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) 126 projetos e dispensados de procedimentos de AIA 73 projetos. Foram realizadas 186 inspeções, sendo que cerca de metade concentraram-se em 2018 (92) e foram licenciadas pela DNA 59 pedreiras, 24 das quais ativas encontram-se ativas.

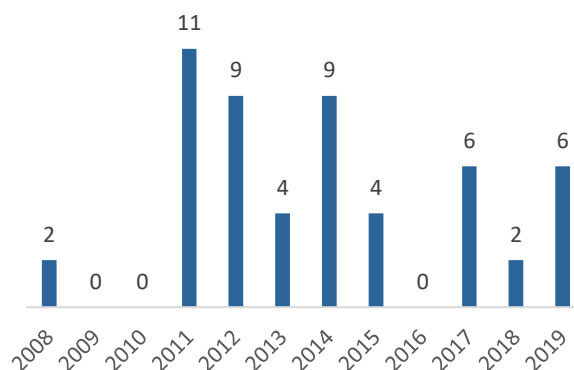
**Gráfico 6.2.** Distribuição de pedreiras por ilha (DNA, 2019)



Com foco no controle de poluição local, a Direção Nacional do Ambiente faz controle do movimento transfronteiriço de resíduos perigosos, no âmbito da convenção de Basileia, da expedição das sucatas e resíduos de hidrocarbonetos provenientes das manutenções de veículos ligeiros e pesados, de motores das centrais elétricas e de equipamentos industriais, assim como rejeitados da produção de energia e fundos de tanque. Faz, ainda, controlo da entrada de sacos de plástico ou da matéria prima para sua produção e o controlo da importação e comércio de gases e equipamentos com substâncias que destroem a camada de ozono (ODS).

Em situação de incumprimento da legislação ambiental vigente, são instaurados processos de advertência e/ou contraordenação conforme o grau de incumprimentos.

**Gráfico 6.3.** Processos de Contraordenação instauradas pela DNA



Por forma a adequar as avaliações de impacto ambiental às novas exigências ambientais e proporcionar condições para uma pós-avaliação dos projetos mais eficaz foi aprovado um novo regime de AIA e está-se a preparar a introdução da Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) que consiste em estabelecer um nível elevado de Proteção do Ambiente e contribuir para a integração de considerações ambientais na preparação e aprovação de planos e programas.

Por forma a orientar melhor a gestão da RNAP como um sistema elaborou-se a Estratégia Nacional de Áreas Protegidas de Cabo Verde (ENAP) que foi aprovada pela Resolução nº 35/2016 de 17 de março.

A ENAP estabelece como objetivos:

- orientar um plano de expansão de longo prazo, incluindo estratégias de controlo e/ou mitigação dos impactos das alterações climáticas;
- amplificar o papel das áreas protegidas na adaptação às alterações climáticas;
- permitir a expansão e consolidação da Rede Nacional de áreas Protegidas; e
- permitir aos agentes da sociedade civil, comunidades locais e Organizações não-



*governamentais participarem nos processos de criação e seleção das áreas protegidas.*

As políticas públicas para a gestão dos recursos hídricos e para o saneamento líquido e sólido são elaboradas pela Agência Nacional de Água e Saneamento. Esta Agência assegura, ainda, as redes de monitorização dos recursos hídricos de superfície e subterrâneos; o controlo da qualidade e da economia da água para consumo; a manutenção, o desenvolvimento e a ampliação das infraestruturas de distribuição de água e de recolha e tratamento de águas residuais e resíduos a nível nacional; promove o acesso de todos à água, ao saneamento e a uma gestão ambiental e socialmente sustentável dos resíduos; a empresarialização do sector da água, do saneamento e dos resíduos.

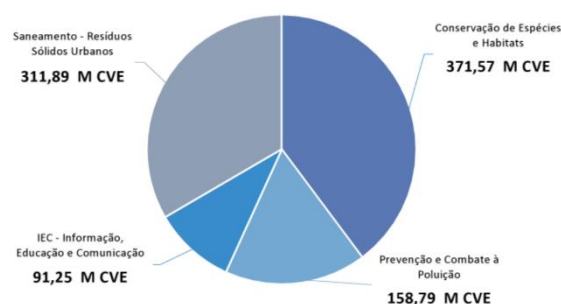
A gestão e promoção da Informação, Comunicação e Educação para a cidadania ambiental é partilhada entre a Direção Nacional do Ambiente e outras instituições da administração central, os municípios e as organizações da sociedade civil, em complementaridade.

O Fundo do Ambiente foi instituído como um importante instrumento financeiro de política ambiental do país. Para tornar o financiamento de projetos através do Fundo do Ambiente mais justa, equitativa e simplificada, facilitando, assim, o financiamento de projetos ambientais, especialmente os projetos municipais, se fez duas revisões ao diploma que regula o financiamento de projetos pelo Fundo do Ambiente, sendo a primeira em 2016, mais geral e que revoga o Decreto-Regulamentar n.º 3/2012 e o Decreto-Lei n.º 40/2013, e a segunda em 2017, mais específica, clarificando a natureza da organização e funcionamento do Fundo. Um dos aspetos relevantes da primeira alteração foi introdução do princípio de publicação das Diretivas de Investimento para o Ambiente para os projetos municipais e da administração central e as convocatórias para as empresas e organizações da sociedade civil. As Diretivas de Investimento para o Ambiente constituem uma ferramenta importante de operacionalização de financiamento de projetos municipais e da administração central, permitindo propo-

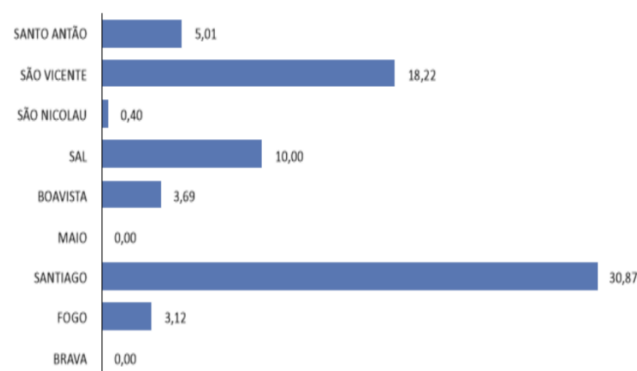
ceder ao planeamento e à gestão de projetos ambientais numa perspetiva plurianual, representando ganhos a nível de previsibilidade das receitas e da harmonização e estruturação das intervenções em prol do ambiente (Resolução n.º 108/2017, de 25 de setembro). Todos os projetos municipais e da administração central devem constar do PPIP que integra o Orçamento do Estado. Segundo o Decreto-Lei n.º 56/2016 as verbas do Fundo do Ambiente provenientes da taxa ecológica são distribuídas da seguinte forma:

- 60% para financiamento de projetos apresentados pelos municípios;
- 30% para projetos financiamento de apresentados pela administração central e
- 10% para financiamento de projetos apresentados por empresas e organizações da sociedade civil

**Gráfico 6.4.** Financiamento do Fundo do Ambiente à Administração Central por área (2017-2021)

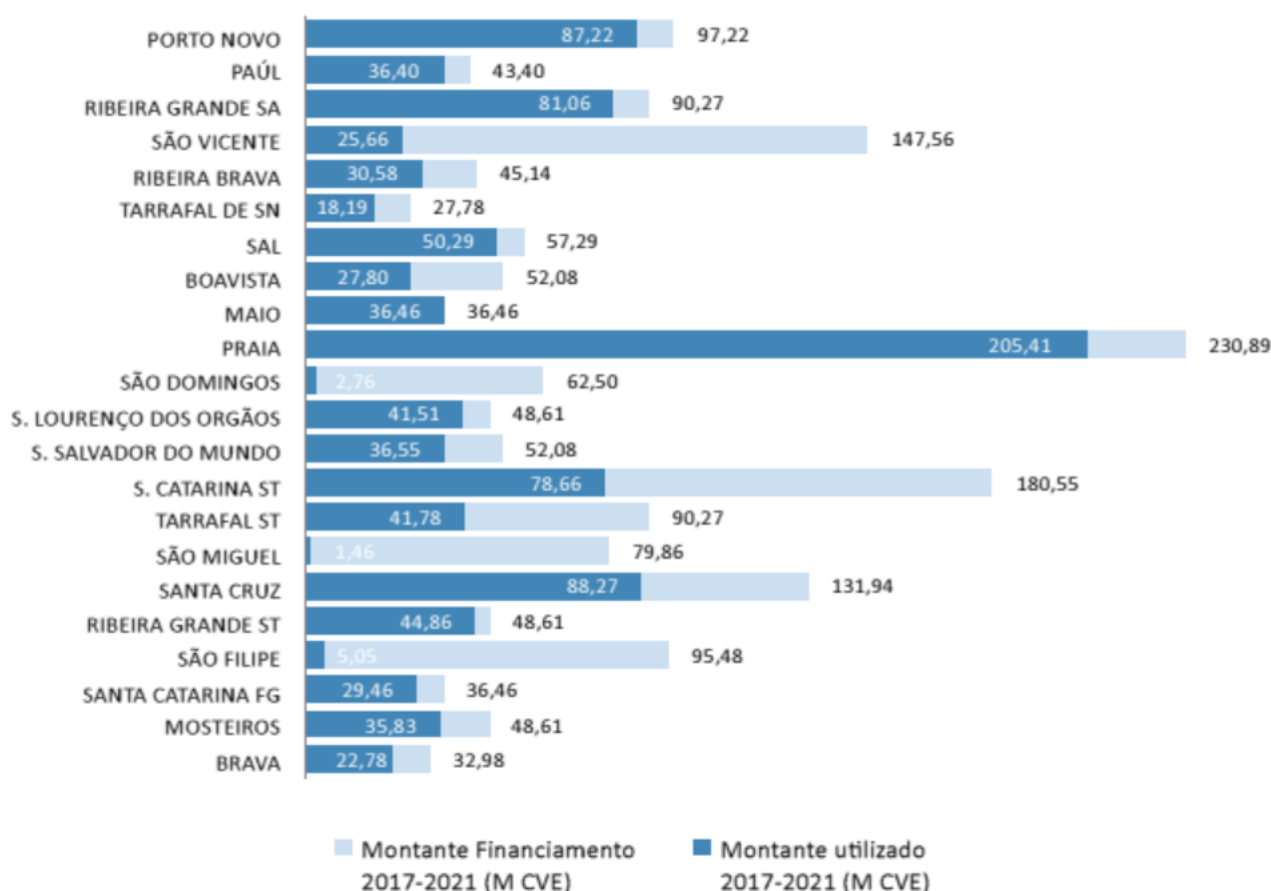


**Gráfico 6.5.** Financiamento do Fundo do Ambiente às Empresas e OSC (2017-2021)





**Gráfico 6.6.** Financiamento do fundo do Ambiente aos Municípios (M CVE, 2017-2020)



## Participação pública

A participação pública na governação ambiental faz-se, sobretudo, através das Organizações da Sociedade Civil (OSC) e ordens profissionais.

As OSC de defesa do ambiente vêm ganhando alguma visibilidade, vêm diversificando as suas ações, através da sua aposta na investigação científica, apoio à monitorização da flora e fauna e na gestão sustentável e partilhada dos recursos da natureza.

A participação pública é também um dos pilares essenciais para a eficácia da avaliação de impacto

ambiental, embora, com níveis muito baixos de participação das partes interessadas e afetadas e com a produção de contributos para os processos também muito incipientes.

De realçar que a participação pública tem forte engajamento ao nível da gestão das áreas protegidas. Um órgão que permite com maior eficácia a participação pública é o Conselho Assessor criado ao abrigo do Decreto-lei n.º 3/2003, de 24 de fevereiro. Todas as ilhas com áreas protegidas possuem um Conselho Assessor criado, embora, alguns em estado mais avançado de organização que outros.



# PARTE III



**CAPÍTULO 7**

**CONSIDERAÇÕES**





## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estado do ambiente traduzido através de uma avaliação qualitativa e quantitativa da situação em 2020 espelha, por um lado, a eficácia e a efetividade das políticas ambientais e da intervenção dos diferentes atores envolvidos na desafiadora tarefa de gestão e manutenção da qualidade ambiental.

O quadro de referência internacional, regional e nacional tem no seu conjunto impulsionado o incremento e a adequação progressiva das intervenções no domínio do ambiente com vista a acelerar os ganhos em matéria de sustentabilidade ambiental e desenvolvimento sustentável tendo como referencial os ODS 2030, o Roteiro de Samoa, o Programa do Governo da IX Legislatura (2016-2021) e o Plano Estratégico de Desenvolvimento Sustentável 2017-2021 (PEDS 2017-2021).

Importa enfatizar que o PEDS 2017-2021 evidencia de forma clara a importância da gestão sustentável dos recursos ambientais e da reorganização territorial na qualidade de vida das pessoas prosseguindo uma estratégia de modo a garantir a sustentabilidade e a qualidade ambiental, promovendo a cidadania ecológica e o reforço do sistema de licenciamentos e auditorias ambientais e criando as condições para a responsabilidade partilhada da governação ambiental.

Apesar das vulnerabilidades, Cabo Verde tem conseguido manter um nível aceitável de gestão dos seus recursos, nomeadamente, dos recursos hídricos através da adequação da sua matriz hídrica ao contexto e numa perspetiva de mitigação contínua e inteligente dos efeitos da seca.

Apesar dos esforços institucionais continuados e persistentes para otimizar a gestão e o controlo da exploração dos recursos geológicos, ainda se verifica uma pressão sobre a exploração desses recursos com ênfase para a extração da areia nas praias e insipiências em termos de recomposição paisagística dos sítios de exploração de inertes.

A biodiversidade terrestre encontra-se, em grande escala, num estado crítico, com reduzida população de espécies endémicas, lenta reposição das espécies exploradas e diminuição da vegetação nativa

devido às pressões associadas à desertificação e uso pelas comunidades.

Para fazer frente às pressões, respostas em termos de políticas, programas e projetos vem sendo implementadas em prol de um ambiente de qualidade. Efetivamente, a manutenção de uma boa qualidade do ambiente em Cabo Verde é o reflexo do grande esforço de aperfeiçoamento do quadro institucional e jurídico, engajamento dos parceiros internos e externos na valorização dos recursos naturais, no ordenamento do território e na boa governação com impacto positivo na qualidade de vida dos cidadãos.

Verificam-se ganhos visíveis de melhoria e densificação da cidadania ecológica graças à intervenção do setor público, das organizações da sociedade civil, do setor privado, das universidades e da comunicação social. Os cabo-verdianos estão cada vez mais sensibilizados para a proteção do meio ambiente e atentos à salvaguarda da qualidade ambiental.

Ressalta-se que o país precisa mobilizar e atualizar dados de base nos domínios da geologia e da geotécnica, proceder à recolha de dados climáticos por ilhas e incentivar a criação de base de dados nas empresas no quadro da gestão ambiental.

Atendendo às insuficiências e às lacunas de informação ainda existentes, sugere-se a criação de uma base de dados para a congregação de toda a informação ambiental que subsidia a elaboração do Livro Branco sobre o Estado do Ambiente em Cabo Verde e a adequada gestão e condução das políticas públicas ambientais.

Considerando os desafios orientados para a territorialização das políticas públicas ambientais e a promoção da equidade e equilíbrio de género, as estatísticas oficiais e os dados administrativos devem privilegiar, sempre que possível, uma desagregação geográfica assim como a desagregação de género.

A produção e sistematização da informação ambiental deve ser cada vez mais harmonizada com um



conjunto de indicadores prioritários por componente ambiental e em alinhamento com o perfil da informação que integra o Livro Branco sobre o Estado do Ambiente em Cabo Verde e alinhada com os requisitos de uma governação ambiental cada

vez mais assertiva. Assim, recomenda-se a produção do Relatório Anual do Ambiente que permitirá acompanhar a evolução dos indicadores estabelecidos.



## 8. BIBLIOGRAFIA

**Altieri, M.** (2008). *Agroecologia – A dinâmica produtiva da agricultura sustentável*. 5.ed. – Porto Alegre: Editora da UFRGS. Brasil.

**ARFA** (2019). Projeto PERVEMAC II – *Agricultura Sustentável e Segurança Alimentar na Macaronésia. Resultados de análise de Resíduos de pesticidas em amostras de produtos hortícolas recolhidos em Cabo Verde em 2017 e 2018*.

**ARFA** (2019). Projeto PERVEMAC II – *Agricultura Sustentável e Segurança Alimentar na Macaronésia. Resultados de análise de Resíduos de pesticidas em amostras de produtos hortícolas recolhidos em Cabo Verde em 2017 e 2018*.

**Bernardo, E. A. da C.** (2015). *Perceção dos Impactos do Turismo na Ilha da Boa Vista, Cabo Verde. Tese de doutoramento*. Instituto Universitário de Lisboa – Escola de Sociologia e Políticas Públicas. Lisboa. Portugal. Acedido em dez. 2019.

**Branquinho, C., Proença, V., Grilo, F., Sardinha, I. D., Faria M. L., Franco, J. C., Figueira, R., Romeiras, M. M. Monteiro, F., Goulão, L. F. & Santos-Rei, M.** (2017). *Como promover os serviços de ecossistema na agricultura usando a biodiversidade: o caso de estudo da perceção da fileira da vinha. Caderno de Análise e Prospetiva Cultivar nº 8*. Disponível em <https://www.researchgate.net/publication/318429408>. Acedido em junho de 2019.

**Brito, B. R.** (2010). *Ecoturismo em Áreas Protegidas Africanas: Exemplo de práticas bem-sucedidas*. Publicado no livro *Turismo em Meio Insular Africano* Edição: Gerpress, Comunicação Empresarial e Marketing Lda. Lisboa. Portugal.

**Canalejo, A. M. C., Tabales, J. M. N. & Cañizares, S. M. S.** (2016) & García F., Fernando J. (2014). *Local residents' attitudes towards the impact of tourism development in Cape Verde*

**Canalejo, A. M. C., Tabales, J. M. N. & Cañizares, S. M. S.** (2016). *Local Community' Perceptions on Tourist Impacts and Associated Development: A Case Study on Sal and Boa Vista Islands. Mediterranean Journal of Social Sciences*, Vol. 7 No 1 S1 383. <https://www.researchgate.net/publication/289982761>. Acedido em dezembro de 2019.

**Cunha, L. & Jacinto, R.** (2013). *Turismo e desenvolvimento dos territórios insulares. Apontamentos para uma Geografia do Turismo em Cabo Verde. In Livro Turismo e cultura*. <https://www.academia.edu/6750792>. Acedido em dez. 2019.

**De Sousa, G. L.** (2012). *Agroecologia e agricultura orgânica: Princípios técnicos, métodos e práticas*. Documento nº 200. INCAPER – Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural. [WWW.incaper.es.gov.br](http://WWW.incaper.es.gov.br). Acedido em junho de 2017.

**De Sousa, G. L.** (2012). *Agroecologia e agricultura orgânica: Princípios técnicos, métodos e práticas*. Documento nº 200. INCAPER – Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural. [WWW.incaper.es.gov.br](http://WWW.incaper.es.gov.br). Acedido em junho de 2017.

**Der Ploeg, J. D. v.** (2014). *Dez qualidades de Agricultura Familiar. In Revista Agriculturas: Experiências em Agroecologia*. Número extra. Rio de Janeiro. Brasil.

**Der Ploeg, J. D. v.** (2014). *Dez qualidades de Agricultura Familiar. In Revista Agriculturas: Experiências em Agroecologia*. Número extra. Rio de Janeiro. Brasil.

**Direção Nacional do Ambiente** (2008a). *Plano de Gestão do Parque Natural de Monte Gordo*. Praia. Cabo Verde.

**Direção Nacional do Ambiente** (2008b). *Plano de Gestão do Parque Natural de Serra da Malagueta*. Praia. Cabo Verde.

**Direção Nacional do Ambiente** (2009). *Plano de Gestão do Parque Natural do Fogo*. Praia. Cabo Verde.

**Direção Nacional do Ambiente** (2017). *Projeto Biodiversidade e Turismo*. Praia. Cabo Verde. [https://maa.gov.cv/images/Anbiente/Documentos/Projecto\\_Biotur.pdf](https://maa.gov.cv/images/Anbiente/Documentos/Projecto_Biotur.pdf). Acedido em jan. 2020.

**Direção Geral do Ambiente.** (2013). *Livro Branco sobre o Estado do Ambiente em Cabo Verde*. Direção Geral do Ambiente. Min. Amb. Habitação e Ordenamento do Território. Praia. Cabo Verde.





**FAO.** A Framework for Land Evaluation. Roma. FAO, 1976. 87p (Soils Bulletin, 32);

**França, G.V. (2006).** *Enciclopédia Agrícola Brasileira*. São Paulo: Universidade de São Paulo.

**Gabinete do Primeiro Ministro (2016).** *Programa do Governo de Cabo Verde da IX Legislatura (2016-2021)*. Praia. Cabo Verde.

**Gomes, I. & Gomes, S. (2019).** *Caracterização preliminar da vegetação e flora das Florestas de altitude em Cabo Verde. Comunicação apresentada às Jornadas Florestais e Conferência sobre Florestas e Mudanças Climáticas*. Cidade Velha. Santiago. Cabo Verde 27-29 de março de 2019.

**Gomes, I. (2001).** *Subsídios para a elaboração do plano de gestão de recursos biológicos nas futuras áreas protegidas – draft*. MAAP, Secretariado Executivo para o Ambiente Projeto CVI/00/G41 – Biodiversidade.

**Gomes, I., Gomes S., Semedo J., Monteiro A. H. R. R. & M. Gominho. (2013).** *Livro Branco sobre o Estado do Ambiente em Cabo Verde. Direção Geral do Ambiente. Min. Amb. Habitação e Ordenamento do Território*. Praia. Cabo Verde.

**Governo de Cabo Verde (2016).** Programa do Governo da IX Legislatura (2016-2021). Praia. Cabo Verde.

<https://www.researchgate.net/publication/306960391>. Acedido em dez. 2019.

**IFOAM-International Federation of Organic Agriculture Movements (2008).** Acedido em maio de 2019, <<http://www.ifoam.org>>.

**IFOAM-International Federation of Organic Agriculture Movements (2008).** Acedido em maio de 2019, <<http://www.ifoam.org>>.

**Instituto Nacional de Estatística (2016).** Anuário Estatístico, Praia. Cabo Verde.

**Instituto Nacional de Estatística (2017).** *Anuário Estatístico*. Praia, Cabo Verde.

**LEPSCH, I. F. (coord.) (1983).** Manual para Levantamento Utilitário do Meio Físico e Classificação de Terras no Sistema de Capacidade de Uso. Campinas, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo – 1983. 175p;

**MAA/INMG (2017).** *Terceira Comunicação de Cabo Verde para as Mudanças Climáticas – no âmbito da Convenção Quadro das nações Unidas para Mudanças Climáticas*. INMG – Praia-Cabo Verde.

**MAA/INMG (2017).** *Terceira Comunicação de Cabo Verde para as Mudanças Climáticas – no âmbito da Convenção Quadro das nações Unidas para Mudanças Climáticas*. INMG – Praia-Cabo Verde.

**MAHOT, 2013.** *Estratégia Nacional e Plano de Ação para a Conservação da Biodiversidade 2015-2025*. Direção Geral do Ambiente, Praia- República de Cabo Verde, Pag. 100pp

**Ministério de Agricultura e Ambiente (junho 2017).** *Plano Estratégico de Extensão Rural de Cabo Verde (PLANEER) 2017-2026*. Praia: MAA.

**Ministério de Economia de Emprego – PAENCE-CV- Mapeamento das Diferentes Intervenções relativas à Economia Verde em Cabo Verde.**

**Popinsky, V. (2019).** *A integração das atividades turísticas nas estratégias familiares na Chã das Caldeiras, ilha do Fogo (Cabo Verde) PASOS*. Revista de Turismo y Património Cultural. 17 N° 3. Mayo 2019. Acedido em dez. 2019.

**Programa do Governo de Cabo Verde da IX Legislatura (2016-2021).** Praia. Cabo Verde.

**Ramalho Filho, A. et al. (1978).** *Sistema de Avaliação da Aptidão Agrícola das Terras*. Brasília: Ministério da Agricultura, Suplan, Embrapa, SNLCS. 70p.

Referências Bibliográficas (provisórias) do Capítulo Ambiente-Agricultura e Silvicultura

Tourism & Management Studies, vol. 10, núm. 1, 2014, pp. 87-96. Universidade de Algarve. Faro, Portugal. in: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=388743881013>. Acedido em dezembro de 2019.

**UICN (2018).** *Directives relatives à la planification et à la gestion des espèces envahissantes dans les îles*. Cambridge, Royaume-Uni et Gland, Suisse: UICN. viii + 44 pp.

**UICN/ISSG-Invasive Species Specialist Group. (2004).** *100 de las especies exóticas invasoras más*



*dañinas del mundo una selección del global invasive species databas. Contribución al Programa Mundial sobre Especies Invasoras (Global Invasive Species*

*Programme GISP).* Disponível em <http://www.iucngisd.org/gisd/pdf/100Spanish.pdf> - acessado em julho de 2019.

**UNDP/DNA** (2014). PRODOC: 4176 SPWA – *Consolidação do Sistema de Áreas Protegidas de Cabo Verde. Praia. Cabo Verde.* <https://www.sia.cv/index.php/documentacao>. Acedido em Acedido em dez. 2019.

**Vitousek, P. M.** (1990). *Biological invasions and ecosystem processes: towards an integration of population biology and ecosystem studies.* Oikos 57:7-13.

Willer, H. and Kilcher, L. (Eds.) (2011): *The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2011.* IFOAM, Bonn, & FiBL, Frick. Acedido em maio de 2019, <<http://www.ifoam.org>>.

**Willer, H. and Kilcher, L.** (Eds.) (2011): *The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2011.* IFOAM, Bonn, & FiBL, Frick. Acedido em maio de 2019, <<http://www.ifoam.org>>.



## Endereço

Ministério da Agricultura e Ambiente  
Rua Visconde São Januário  
Ponta Belém, Plateau  
CP 115, Cidade da Praia  
República de Cabo Verde

MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA E  
AMBIENTE

GOVERNO DE  
**CABO  
VERDE**  
A TRABALHAR PARA TODOS.