



REPÚBLICA DE ANGOLA
MINISTÉRIO DO AMBIENTE

ESTRATÉGIA NACIONAL PARA AS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS 2018-2030

República de Angola

Agosto de 2017

AGRADECIMENTOS

O Governo de Angola reconhece a vulnerabilidade do país às alterações climáticas e tem consciência dos impactes que o país tem vindo a sofrer, e da tendência para os mesmos se agravarem. A ENAC de Angola 2018-2030 surge pela necessidade de articular objectivos, instrumentos e instituições na prossecução dos mais recentes desafios que o país está a enfrentar, tanto ao nível da sua economia, da melhoria das condições de vida da população como ao nível dos mais recentes acontecimentos climáticos mundiais decorrentes do Acordo de Paris e dos Objectivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030.

O documento que aqui se apresenta resultou da interacção com os diferentes departamentos ministeriais e diversas entidades angolanas, que responderam ao repto lançado pelo Departamento Ministerial responsável pelo Ambiente e participaram em duas sessões de discussão desta estratégia, demonstrando grande sentido de responsabilidade e compromisso. A ENAC 2018-2030, é de todos os Ministérios e de todos os Angolanos e visa adaptar Angola aos impactes das alterações climáticas e contribuir para o desenvolvimento de baixo carbono do país.

Esta estratégia foi desenvolvida pelo Departamento Ministerial responsável pelo Ambiente em parceria com a consultora Get2C, Lda, e não podia ter sido concretizada sem o excepcional apoio do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) de Angola, que muito tem contribuído nos últimos anos para o desenvolvimento do país e para a melhoria das condições de vida dos angolanos.

Um especial agradecimento ao Senhor Presidente da República, Sua Excelência José Eduardo dos Santos, pela orientação estratégica ao sector do ambiente, sem a qual não teria sido possível desenvolver o presente documento.

O Governo de Angola agradece a excepcional disponibilidade e empenho de todos os que abaixo se identificam e que contribuíram para a realização da nossa Estratégia para as Alterações Climáticas.

Ministério do Ambiente

Gabinete de Alterações Climáticas
Gabinete do Secretário de Estado para a
Normação Ambiental
Gabinete da Secretaria de Estado para a
Biodiversidade
Gabinete de Estudos, Planeamento e
Estatística
Direcção Nacional do Ambiente
Direcção de Tecnologias e Normação
Ambiental
Direcção de Prevenção e Avaliação de
Impacte Ambiental
Direcção da Biodiversidade
Gabinete Jurídico
Gabinete de Intercâmbio
Serviço Nacional de Fiscalização Ambiental
Instituto Nacional de Biodiversidade e Áreas
de Conservação
Instituto de Gestão Ambiental
Centro de Ecologia Tropical e Alterações
Climáticas
Centro de Análises de Poluição e Controlo
Ambiental
Agência Nacional de Resíduos
Fundo Nacional do Ambiente

Ministério do Planeamento e Desenvolvimento Territorial

Direcção Nacional do Planeamento

Direcção Nacional de Planeamento do
Desenvolvimento Territorial
Direcção Nacional de Investimento Público
Direcção Nacional de Integração Económica
e Cooperação para o Desenvolvimento
Gabinete de Monitoria do Plano Nacional
Gabinete de Políticas de População
Instituto Nacional de Estatística

Ministério da Energia e Águas

Gabinete de Estudos Planeamento e
Estatística
Direcção Nacional de Energia Eléctrica
Direcção Nacional de Electrificação Rural e
Local
Direcção Nacional de Energias Renováveis
Direcção Nacional de Águas
Instituto Nacional de Recursos Hídricos
Gabinete para a Administração das Bacias
Hidrográficas do Cunene, Kubango e Cuvelai
(GABHIC)
Instituto Regulador do Sector Eléctrico e
Águas

Ministério da Agricultura

Gabinete de Estudos, Planeamento e
Estatística
Direcção Nacional de Agricultura e Pecuária
Direcção Nacional de Florestas

Direcção Nacional de Hidráulica Agrícola e Engenharia Rural
Gabinete de Segurança Alimentar
Gabinete de Gestão de Terras Agrárias
Instituto de Desenvolvimento Agrário
Instituto de Desenvolvimento Florestal
Instituto de Investigação Agronómica
Instituto de Investigação Veterinária
Instituto Nacional dos Cereais
Serviço Nacional de Sementes
Fundo de Apoio ao Desenvolvimento Agrário
Gabinete de Desenvolvimento Agrário

Ministério da Indústria

Gabinete de Estudos, Planeamento e Estatística
Gabinete Técnico de Promoção do Ambiente e Segurança na Indústria
Direcção Nacional de Cadastro e Licenciamento Industrial
Direcção Nacional de Industrialização
Instituto de Desenvolvimento Industrial de Angola
Instituto Angolano de Normalização e Qualidade

Ministério dos Petróleos

Gabinete de Ambiente e Segurança

Ministério dos Transportes

Gabinete de Estudos, Planeamento e Estatística
Instituto Nacional dos Transportes Rodoviários
Instituto Marítimo e Portuário de Angola
Instituto Nacional da Aviação Civil
Instituto Nacional dos Caminhos de Ferro de Angola
Instituto de Hidrografia e Sinalização Marítima de Angola
Conselho Nacional dos Carregadores

Ministério das Telecomunicações e Tecnologias de Informação

Direcção Nacional da Sociedade de Informação e Meteorologia
Instituto Angolano das Comunicações
Centro Nacional das Tecnologias de Informação
Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica
Instituto de Telecomunicações

Ministério do Interior

Serviço Nacional de Protecção Civil e Bombeiros
Gabinete do Secretário de Estado para a Protecção Civil

Ministério das Relações Exteriores

Direcção de Assuntos Multilaterais

Direcção dos Assuntos Jurídicos, Tratados e Contencioso
Gabinete do Secretário de Estado das Relações Exteriores
Gabinete do Secretário de Estado para a Cooperação
Gabinete da SADC

Ministério da Defesa

Direcção Nacional de Política de Defesa

Ministério da Administração do Território

Gabinete do Ministro
Gabinete dos Secretários de Estado
Instituto de Formação da Administração Local (IFAL)

Ministério do Comércio

Direcção Nacional de Comércio Externo

Ministério da Família e Protecção da Mulher

Direcção Nacional de Políticas Familiares
Direcção Nacional dos Direitos da Mulher
Direcção Nacional para o Desenvolvimento Comunitário
Centro Integrado de Empoderamento Familiar

Ministério da Ciência e Tecnologia

Direcção Nacional de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação
Centro Nacional de Investigação Científica
Instituto Nacional Regulador de Acreditação e de Transferência de Tecnologia
Centro Nacional de Captação e Processamento de Imagens de Satélite

Ministério da Economia

Gabinete para o Sector Empresarial Público
Gabinete para o Fomento Empresarial e Financiamento da Economia
Gabinete para o Desenvolvimento da Economia Real
Instituto para o Sector Empresarial Público
Instituto para o Fomento Empresarial
Instituto Nacional de Apoio às Micro, Pequenas e Médias Empresas

Ministério da Geologia e Minas

Direcção Nacional do Ambiente e Segurança

Ministério da hotelaria e Turismo

Direcção Nacional de Ordenamento Turístico

Ministério das Finanças

Gabinete de Estudos e Relações Internacionais
Direcção Nacional do Orçamento de Estado
Direcção Nacional dos Orçamentos Locais

Ministério da Saúde

Direcção Nacional de Saúde Pública
Instituto Nacional de Saúde Pública
Instituto Nacional de Emergências Médicas de Angola
Centro de Prevenção e Controle de Doenças
Centro de Investigação em Saúde de Angola

Ministério das Pescas

Direcção Nacional de Pescas e Protecção dos Recursos Pesqueiros
Instituto Nacional de Investigação Pesqueira
Instituto de Desenvolvimento da Pesca Artesanal e da Aquicultura

Ministério da Educação

Instituto Nacional para a Investigação e Desenvolvimento da Educação

Ministério do Urbanismo e Habitação

Direcção nacional do Ordenamento do Território
Direcção Nacional de Infraestruturas Urbanas
Direcção Nacional da Habitação
Instituto Nacional do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano
Instituto Geográfico e Cadastral de Angola

Ministério da Construção

Ministério do Ensino Superior

Direcção Nacional de Formação Graduada
Direcção Nacional de Formação Avançada e Investigação Científica
Direcção Nacional de Acesso, Orientação Profissional e de Apoio ao Estudante
Direcção nacional de Gestão e Formação de Quadros do Ensino Superior

Outras Instituições Chave

Southern African Science Service Centre for Climate Change and Adaptive Land Management

Doadores

USAID
União Europeia
Banco Mundial
JICA
Cooperação Francesa

Sociedade civil

Juventude Ecológica Angolana
Futuro Verde
Clube de Aliança
ADRA Nacional
Rede Maiombe
Development Workshop
Rede Terra

Agências das Nações Unidas

Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento-PNUD
Organização Mundial de Saúde - OMS
Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos- UN-Habitat
Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura-FAO
Fundo das Nações Unidas para a Infância- UNICEF

Universidades

Universidade Católica
Universidade Metodista
Universidade Independente
Universidade Gregório Semedo
Universidade Agostinho Neto

Fotografias

Eduardo Grilo

ÍNDICE

AGRADECIMENTOS	3
ÍNDICE	6
ÍNDICE DE FIGURAS.....	7
ÍNDICE DE TABELAS.....	7
ABREVIATURAS E ACRÓNIMOS.....	9
SUMÁRIO EXECUTIVO	12
1. INTRODUÇÃO	16
1.1. CONTEXTO SÓCIO-ECONÓMICO DO PAÍS.....	16
1.2. EVIDÊNCIAS DAS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS	18
1.3. VULNERABILIDADES DE ANGOLA ÀS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS	19
1.4. PRINCIPAIS MARCOS DAS NEGOCIAÇÕES INTERNACIONAIS SOBRE AS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS	20
1.5. PRINCIPAIS MARCOS DA POLÍTICA CLIMÁTICA DE ANGOLA.....	23
2. VISÃO ESTRATÉGICA.....	25
3. MISSÃO	26
4. OBJECTIVOS DA ENAC 2018-2030	30
5. ENQUADRAMENTO LEGAL E INSTITUCIONAL	32
6. PILARES DA ENAC 2018-2030.....	35
6.1. MITIGAÇÃO DAS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS	35
6.2. ADAPTAÇÃO ÀS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS	53
6.3. IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA.....	80
6.4. FINANCIAMENTO CLIMÁTICO	84
6.4.1. O ACTUAL ROTEIRO DO FINANCIAMENTO CLIMÁTICO	84
6.4.2. ENQUADRAMENTO NACIONAL PARA O FINANCIAMENTO CLIMÁTICO	87
6.4.3. ESTRATÉGIA PARA O FINANCIAMENTO CLIMÁTICO EM ANGOLA.....	90
6.5. PESQUISA, OBSERVAÇÃO SISTEMÁTICA E ANÁLISE	100
7. MECANISMOS DE IMPLEMENTAÇÃO ENAC	108
7.1. COORDENAÇÃO DA ENAC 2018-2030.....	108
7.2. SISTEMA NACIONAL DE MONITORIZAÇÃO, REPORTE E VERIFICAÇÃO	111
7.3. LEGISLAÇÃO E REGULAMENTAÇÃO	113
7.4. INSTITUIÇÕES CHAVE E SUAS RESPONSABILIDADES.....	114
7.5. PLANO DE AÇÃO: CRONOGRAMA E INDICADORES.....	116

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Pilares e programas da ENAC 2018-2030	14
Figura 2 - Actores-chave envolvidos	15
Figura 3 - Distribuição das emissões de Angola em 2005 por sectores	36
Figura 4 - Zonas de risco de cheias em Angola	54
Figura 5 - Zonas de risco de seca em Angola.....	55
Figura 6 - Projecções de risco de seca em Angola devido às alterações climáticas	55
Figura 7 - Regiões de estudo da avaliação participativa realizada no âmbito do PANA.	56
Figura 8 - Enquadramento simplificado do financiamento climático e actores mais relevantes	84
Figura 9 - Representação esquemática dos fluxos financeiros climáticos para Angola 2018-2030	90
Figura 10 - Distribuição espacial da rede principal de observação climática	100
Figura 11 - a) Matriz de risco indicativa. Fonte: ClimAdapt; b) Grau de vulnerabilidade dos sectores afectados.....	106
Figura 12 - Coordenação da ENAC 2018-2030	110
Figura 13 - Componentes a desenvolver do Sistema de MRV de Angola	111
Figura 14 - Subsistemas do Sistema de MRV Nacional a desenvolver	112
Figura 15 - Actores-chave envolvidos na implementação da ENAC	115

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Limiares de elegibilidade para graduação, e valores de Angola.	17
Tabela 2 - Principais documentos de Angola no contexto da CQNUAC	24
Tabela 3 - Os 17 Objectivos de Desenvolvimento Sustentável.....	26
Tabela 4 - Eixos prioritários da estratégia Angola 2025.....	27
Tabela 5 - As sete aspirações da Agenda 2063 - África que Queremos.....	28
Tabela 6 - Emissões de GEE por sectores em 2005.....	35
Tabela 7 - Programas de mitigação.....	37
Tabela 8 - Programa M1 - Produção de electricidade de baixo carbono.....	38
Tabela 9 - Programa M2- Acesso a energia de baixo carbono no meio rural	39
Tabela 10 - Programa M3 - Regulamentação do sector eléctrico	40
Tabela 11 - Programa M4- Transportes de baixo carbono	41
Tabela 12 - Programa M5- Eficiência energética em edifícios	44
Tabela 13 - Programa M6- Iluminação pública de baixo carbono.....	45
Tabela 14 - Programa M7 - Redução das emissões fugitivas resultantes da exploração e produção de petróleo e gás natural	46
Tabela 15 - Programa M8- Agricultura de baixo carbono	47
Tabela 16 - Programa M9- Gestão das florestas e outros usos do solo	49
Tabela 17 - Programa M10- Eficiência energética na indústria	50
Tabela 18 - Programa M11 - Gestão de resíduos urbanos.....	51
Tabela 19 - Programas de adaptação.....	59
Tabela 20 - Programa A1- Agricultura sustentável.....	60
Tabela 21 - Programa A2 - Alimentação sustentável	62
Tabela 22 - Programa A3 - Pesca sustentável.....	63
Tabela 23 - Programa A4 - Protecção das Zonas Costeiras e Ribeirinhas	65
Tabela 24 - Programa A5 - Protecção das florestas, ecossistemas e biodiversidade	67
Tabela 25 - Programa A6 - Gestão das Bacias Hidrográficas	69
Tabela 26 - Programa A7 - Gestão de risco de seca	71
Tabela 27 - Programa A8 - Gestão do risco de cheias	72

Tabela 28 - Programa A9 - Água potável para todos.....	74
Tabela 29 - Programa A10 - Prevenção de Monitorização de Doenças Tropicais	75
Tabela 30 - Programa A11 - Saneamento	77
Tabela 31 - Programa A12 - Construção e infra-estruturas resilientes	78
Tabela 32 - Programa C1: Capacitação institucional	80
Tabela 33 - Programa C2: Capacitação na vida escolar	81
Tabela 34 - Fundos do GEF	85
Tabela 35 - Fundos nacionais utilizados para medidas de mitigação e adaptação	87
Tabela 36 - Instrumentos de financiamento internacionais para mitigação e adaptação	89
Tabela 37 - Linhas de financiamento climáticas bilaterais acessíveis a Angola	91
Tabela 38 - Programas de curto e médio/longo prazo para o financiamento	92
Tabela 39 - Programa F1 - Alinhamento institucional e acções de preparação para mobilização de financiamento climático	92
Tabela 40 - Programa F2 - Constituição do Fundo Angolano para as Alterações Climáticas (FAAC)	93
Tabela 41 - Financiamento climático. Programa F3 - Maximização de captação de fundos climáticos internacionais para Países Menos Avançados (PMAs)	94
Tabela 42 - Programa F4 - Mobilização de financiamento internacional e nacional para acções de capacitação, realização de estudos e definição de instrumentos e ferramentas de implementação da ENAC	95
Tabela 43 - Programa F5 - Apoiar a operacionalização do artigo 6 do Acordo de Paris e os novos mercados de carbono	96
Tabela 44 - Programa F6 - Controle e monitorização do financiamento climático internacional	96
Tabela 45 - Programa F7 - Maximização de financiamento para NAMAs	97
Tabela 46 - Programa F8 - Implementação de projectos e programas transformacionais	98
Tabela 47 - Programas para pesquisa, observação sistemática e análise	101
Tabela 48 - Programa OA1 - Ampliação e harmonização da rede de estações de observação	101
Tabela 49 - Programa OA2 - Evolução Climática em Angola	102
Tabela 50 - Programa OA3 - Cenários de clima futuro para Angola	103
Tabela 51 - Programa OA4 - Preenchimento de dados climáticos	104
Tabela 52 - Programa OA5 - Banco agregador de fluxos de dados intersectoriais	105
Tabela 53 - Níveis de avaliação de vulnerabilidades e riscos	106
Tabela 54 - Programa OA6 - Proposta metodológica de avaliação de vulnerabilidades	107
Tabela 55 - Comissão Nacional de Alterações Climáticas e Biodiversidade - redefinição	108
Tabela 56 - Necessidades legislativas e regulamentares identificadas	113
Tabela 57 - Actores envolvidos no panorama climático de Angola	114
Tabela 58 - Plano de acção da ENAC	116

ABREVIATURAS E ACRÓNIMOS

A2R	Climate Resilience Initiative
ACs	Alterações Climáticas
ADFD	Abu Dhabi Fund for Development
AF	Adaptation Fund
AIA	Avaliação de Impacte Ambiental
AND	Autoridade Nacional Designada
AOA	Kwanza
AR5	Quinto Relatório de Avaliação do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC)
ARC	Africa Risk Capacity
AREI	Africa Renewable Energy Initiative
BAD	Banco Africano de Desenvolvimento
BCLME	Grande Ecossistema Marinho da Corrente de Benguela
BRT	Bus Rapid Transit
BUR	Relatórios Bienais de Actualização
CDP	Comité de Política de Desenvolvimento das Nações Unidas
CE	Comissão Europeia
CEEAC	Comunidade Económica dos Estados da África Central
CELE	Comércio Europeu de Licenças de Emissão
CERs	Certified Emission Reduction
CN	Comunicação Nacional
CNACB	Comissão Nacional de Alterações Climáticas e Biodiversidade
CNPC	Comité Nacional de Protecção Civil
COP	Conferência das Partes
CORSIA	Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation
CQNUAC	Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas
DFI	Instituições Financeiras de Desenvolvimento
ECP	Estratégia de Combate à Pobreza
ENAC	Estratégia Nacional para as Alterações Climáticas
FAAC	Fundo Angolano para as Alterações Climáticas
FADA	Fundo de Apoio ao Desenvolvimento Agrário de Angola
FAO	Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura
FE	Factor de Emissão
FED	Fundo Europeu de Desenvolvimento
FFEM	Fundo Francês para o Ambiente Mundial
FIDA	Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola
FNA	Fundo Nacional do Ambiente
FSDEA	Fundo Soberano de Angola
FSR	Fundo Soberano de Riqueza
FUNEL	Fundo Nacional de Electricidade
GCCA+	Global Climate Change Alliance

GCF	Green Climate Fund
GEE	Gases com Efeito de Estufa
GFDRR	Global Facility for Disaster Reduction and Recovery
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
GW	Gigawatt
IAH	Índice de Activos Humano
IBEP	Inquérito Integrado sobre Bem-Estar da População
ICAO	Organização Internacional de Aviação Civil das Nações Unidas
ICCF	Interact Climate Change Facility
ICF	International Climate Fund
ICH	Índice de Capital Humano
IFN	Inventário Florestal Nacional
IIMS	Inquérito dos Indicadores Múltiplos da Saúde
IMO	Organização Internacional dos Transportes Marítimos
INAMET	Instituto Nacional de Meteorológica e Geofísica
INBAC	Instituto Nacional da Biodiversidade e Áreas de Conservação
INDC	Intended Nationally Determined Contribution
INE	Instituto Nacional de Estatística
INER	Instituto Nacional de Electrificação Rural
INGA	Instituto Nacional de Gestão do Ambiente
IPCC	Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas
IRENA	Agência Internacional para as Energias Renováveis
ITMOs	Internationally Transferred Mitigation Outcomes
IVE	Índice de Vulnerabilidade Económica
KM2	Quilómetro Quadrado
LDC	Least Developed Countries
LDCF	Least Developed Countries Fund
LED	Diodo Emissor de Luz
LEG	Least Developed Countries Expert Group
MDL	Mecanismo de Desenvolvimento Limpo
MINAMB	Ministério do Ambiente
MINEA	Ministério da Energia e Águas
MRV	Sistema de Monitorização, Reporte e Verificação
Mt CO ₂ eq	Mega-toneladas métricas de dióxido de carbono equivalente
MW	Megawatt
NAMA	Nationally Appropriate Mitigation Action
NAP	Planos Nacionais de Adaptação, na sigla inglesa
NAPA	Programa de Acção Nacional de Adaptação, na sigla inglesa
NDC	Contribuições Nacionais Determinadas
°C	Graus Celsius
ODM	Objetivos de Desenvolvimento do Milénio
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
OMC	Organização Mundial do Comércio
OMM	Organização Mundial de Meteorologia

ONU	Organização das Nações Unidas
OPEC	Organização dos Países Exportadores de Petróleo
PAN	Planos Nacionais de Adaptação
PANA	Programa de Acção Nacional de Adaptação de Angola
PANCOD	Programa de Acção Nacional de Combate à Desertificação
PD	Países em Desenvolvimento
PEID	Pequenos Estados Insulares em Desenvolvimento
PESGRU	Plano Estratégico para a Gestão de Resíduos Urbanos em Angola
PIB	Produto Interno Bruto
PMA	País Menos Avançado
PMIDRCP	Programa Municipal Integrado de Desenvolvimento pelas Administrações Municipais
PNAAC	Plano Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas
PND	Plano Nacional de Desenvolvimento
PNE	Plano Nacional de Emissões
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PoA	Programa de Actividades (MDL Programático)
PPAs	Power Purchase Agreements
PQ	Protocolo de Quioto
RBF	Results-based-finance
RGPH	Recenseamento Geral da População e da Habitação
RNB	Rendimento Nacional Bruto
SADC	Comunidade de Desenvolvimento da África Austral
SCCF	Special Climate Change Fund
UNEP	United Nations Environment Programme
UNFCCC	Convenção -Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas, na sigla inglesa
UNISDR	Gabinete das Nações Unidas para a Redução do Risco de Desastres, na sigla inglesa
USD	Dólares Americanos

SUMÁRIO EXECUTIVO

Visão Estratégica

Angola adaptada aos impactes das alterações climáticas e com um desenvolvimento de baixo carbono que igualmente contribua para a erradicação da pobreza.

Objectivo da Estratégia Nacional para as Alterações Climáticas 2018-2030

O Governo de Angola reconhece a vulnerabilidade do país às alterações climáticas e tem consciência dos impactes que o país tem vindo a sofrer e da tendência para os mesmos se agravarem. Inundações, secas, erosão dos solos e o aumento do nível das águas do mar são apontados como os principais efeitos das alterações climáticas no país. Em particular, Angola tem registado um ciclo recorrente de secas e inundações que têm vindo a afectar de forma diferenciada as diferentes regiões do país, com consequências ao nível ambiental, social e económico.

O país tem registado, entre outros efeitos, ciclos recorrentes de secas e inundações que têm vindo a afectar de forma diferenciada as diferentes regiões do país, com mais incidência as regiões situadas a sul¹. O Programa de Acção Nacional de Adaptação de Angola (PANA), submetido à CQNUAC em 2011, identifica a agricultura e segurança alimentar, a floresta e biodiversidade, a pesca, os recursos hídricos, a saúde humana, as infra-estruturas, as zonas costeiras e a energia como os principais sectores afectados pelas alterações climáticas. O mesmo documento identifica que as principais ameaças e impactes esperados das alterações climáticas são as inundações, secas, erosão dos solos e o aumento do nível das águas do mar.

A Estratégia Nacional para as Alterações Climáticas 2018-2030 (ENAC 2018-2030) surge pela necessidade de articular objectivos, instrumentos e instituições na prossecução dos mais recentes desafios que o país está a enfrentar, tanto ao nível da sua economia e da melhoria das condições de vida da população, como ao nível dos mais recentes acontecimentos climáticos mundiais, decorrentes do Acordo de Paris² e dos Objectivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030³. Dando resposta aos desafios por estes, a ENAC estabelece a visão da política nacional angolana no horizonte 2030, tendo em conta a necessidade de articular a política angolana em termos de mitigação e adaptação aos impactes das alterações climáticas. A ENAC dará lugar ao desenvolvimento do Plano Nacional de Emissões (PNE) e do Plano Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (PNAAC).

Contexto socioeconómico do país

Angola é a terceira maior economia da África-subariana, caracterizada pela sua dependência das receitas da indústria petrolífera, responsável por mais de 90% das exportações nacionais, mais de 70% das receitas fiscais e cerca de 40% do PIB nacional⁴. Entre os anos de 2003 e 2008, Angola alcançou o topo dos países com maior crescimento económico registando um crescimento da economia superior a 12% ao ano, impulsionado pela produção petrolífera. Devido a estes elevados níveis de desempenho, em 2012, Angola foi recomendada para a graduação da categoria País Menos Avançado (PMA) pelo Comité de Política de Desenvolvimento das Nações Unidas. O processo de graduação traz novas obrigações ao país, bem como vem abrir portas a novas oportunidades, sendo fundamental que o país defina as suas políticas tendo em conta a necessidade de maximizar as oportunidades e minimizar os riscos deste processo.

Evidências das alterações climáticas em Angola

Os mais recentes relatórios produzidos pela comunidade científica têm comprovado que as alterações climáticas são consequência das emissões antropogénicas. A vulnerabilidade e exposição de Angola às alterações climáticas têm-se vindo a sentir ao longo do tempo, com episódios

¹ ONU (2016). Angola: Drought. Office of the Resident Coordinator Situation Report No. 1.

² CQNUAC (2015). Decisão 1/CP.21.

³ ONU (2015). Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015.

⁴ AfDB (2016). Angola 2016. Perspectivas económicas em África.

frequentes de fenómenos climáticos extremos como secas, inundações ou a variabilidade acentuada da temperatura em algumas zonas do país que condicionam a economia angolana e o bem-estar da população. As altas temperaturas são propícias a prolongar a sazonalidade de doenças como a malária. Prevendo que o futuro será mais quente e húmido, mesmo nas zonas de altitude superior a 1500m, onde o risco de contrair a doença é menor, a incidência de malária será mais frequente.

Principais instrumentos de política climática em Angola

Angola ratificou a Convenção Quadro das Nações Unidas sobre as Alterações Climáticas (CQNUAC), em Maio de 2000, e o Protocolo de Quioto, em Março de 2007, reafirmando o seu compromisso na implementação de medidas e programas de estabilização das emissões de Gases com Efeito de Estufa (GEE). No mesmo ano foi aprovada a primeira estratégia para as alterações climáticas (“Estratégia Nacional de Implementação da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre as Alterações Climáticas e do Protocolo de Kyoto”, Ministério do Urbanismo e Ambiente, 2007). Em 2009 o país estabeleceu a Autoridade Nacional Designada (AND) para os mecanismos do Protocolo de Quioto e iniciou o desenvolvimento do seu Programa de Acção Nacional de Adaptação (PANA), submetido ao Secretariado da CQNUAC em 2011 (“National Adaptation Programme of Action under the United Nations Framework Convention on Climate Change (CQNUAC)”, 2011). No ano seguinte, submeteu a sua 1ª Comunicação Nacional (“Angola’s initial National Communication to the United Nations Framework Convention on Climate Change”, 2012), a qual inclui um inventário nacional de emissões para os anos 2000 e 2005. Em 2015 o país elaborou a sua contribuição nacional para redução das emissões de GEE (“Intended Nationally Determined Contribution (INDC) of the Republic of Angola”, November 2015), onde estabeleceu como meta reduzir incondicionalmente as suas emissões de GEE em 35% até 2030 comparativamente ao cenário de referência (ano base 2005), e ainda, mediante financiamento internacional, reduzir adicionalmente mais 15% das suas emissões de GEE até 2030.

A aprovação do Acordo de Paris na COP 21 foi um dos acontecimentos mais importantes do cenário da política internacional em 2015, tendo sido o corolário de muitos anos de negociações entre as Partes. Angola foi um dos países que marcou presença na cerimónia de alto nível em Abril de 2016, na sede da ONU em Nova Iorque, para assinatura deste acordo. Uma das principais novidades do Acordo de Paris prende-se com a meta de limitar a subida da temperatura global à superfície da terra em 2°C, tendo como meta ideal não ultrapassar 1,5°C acima dos níveis pré-industriais. A ENAC 2018-2030 surge assim naturalmente pela necessidade de integrar as alterações climáticas na política angolana, tendo como pano de fundo as disposições do Acordo de Paris, o processo de graduação de PMA previsto para 2021 e os 17 Objectivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Estrutura da Estratégia Nacional para as Alterações Climáticas 2018-2030

A ENAC 2018-2030 foi estruturada tendo em conta cinco principais pilares desenvolvidos no Capítulo 6: mitigação, adaptação, capacitação, financiamento e pesquisa, observação sistemática e análise.

A ENAC pretende promover a transição para uma economia de baixo carbono, adaptando o território nacional aos impactes das alterações climáticas. Neste contexto, o Governo reconhece que o reforço das competências técnicas de diferentes actores (desde ministérios, agências governamentais, institutos, sociedade, privados), e das tecnologias prioritárias para uma efectiva concretização da ENAC 2018-2030 é fundamental. Adicionalmente, é necessário alavancar oportunidades de financiamento climático, fomentando a cooperação internacional no domínio das alterações climáticas. O último pilar da ENAC foca-se na questão da pesquisa, observação sistemática e análise, na medida em que a identificação e avaliação dos riscos e vulnerabilidades do país às alterações climáticas está sujeita à disponibilidade e qualidade de fluxos de dados. Na Figura 1 apresenta-se um esquema que ilustra as Iniciativas que constituem os cinco pilares da ENAC Angola 2018-2030.

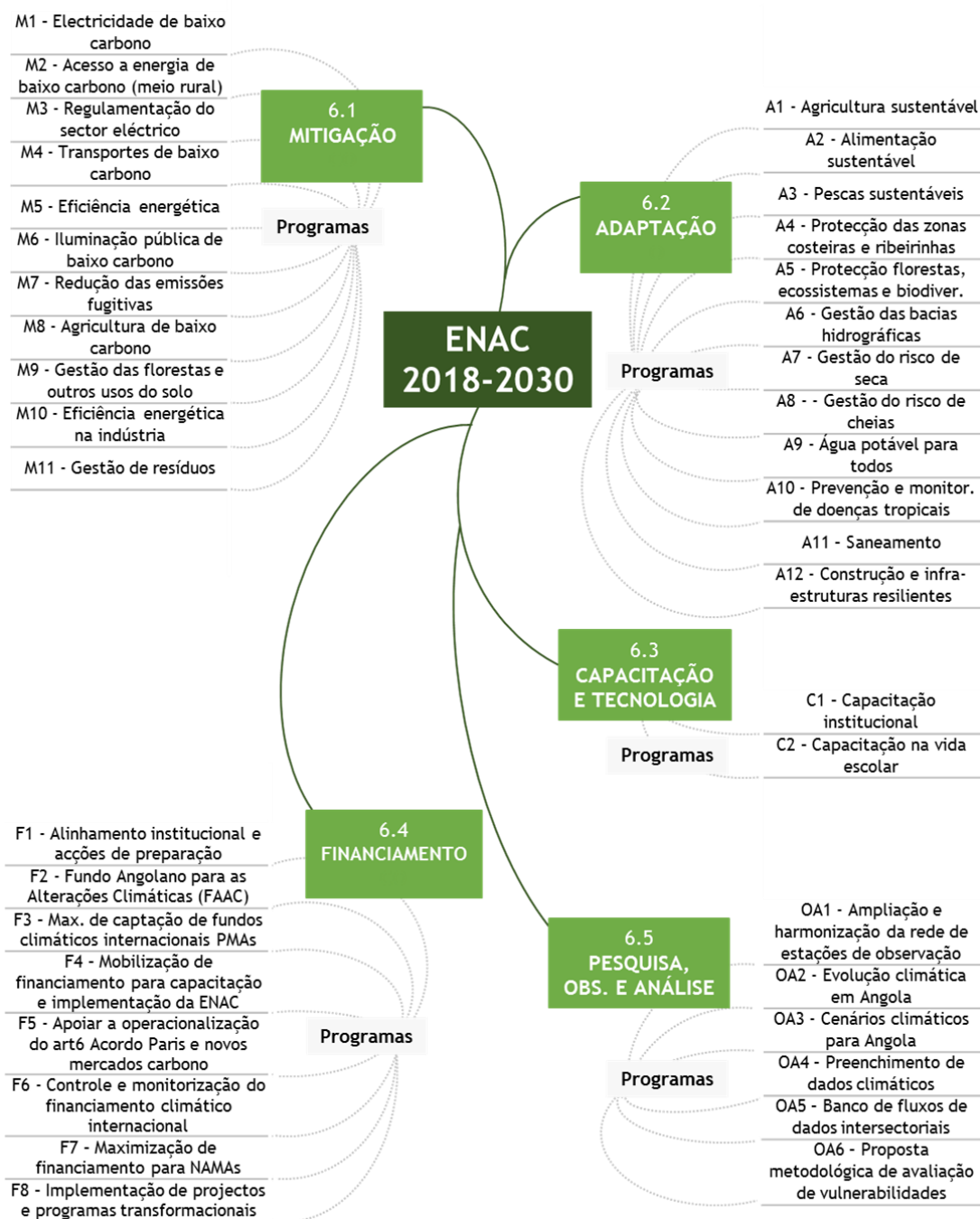


Figura 1 - Pilares e programas da ENAC 2018-2030

Adicionalmente, e tendo em vista uma eficiente implementação da ENAC, é fundamental garantir uma boa coordenação e correcta atribuição de responsabilidades, definir regulamentação e legislação necessária e adoptar um sistema de monitorização, reporte e verificação da política climática de Angola. O Governo conta com a cooperação de diversas instituições chave que devem ser envolvidas no esforço angolano sobre as questões de alterações climáticas, nomeadamente ao nível do Governo e instituições públicas, sector privado, media, universidades e institutos de investigação, Figura 2.

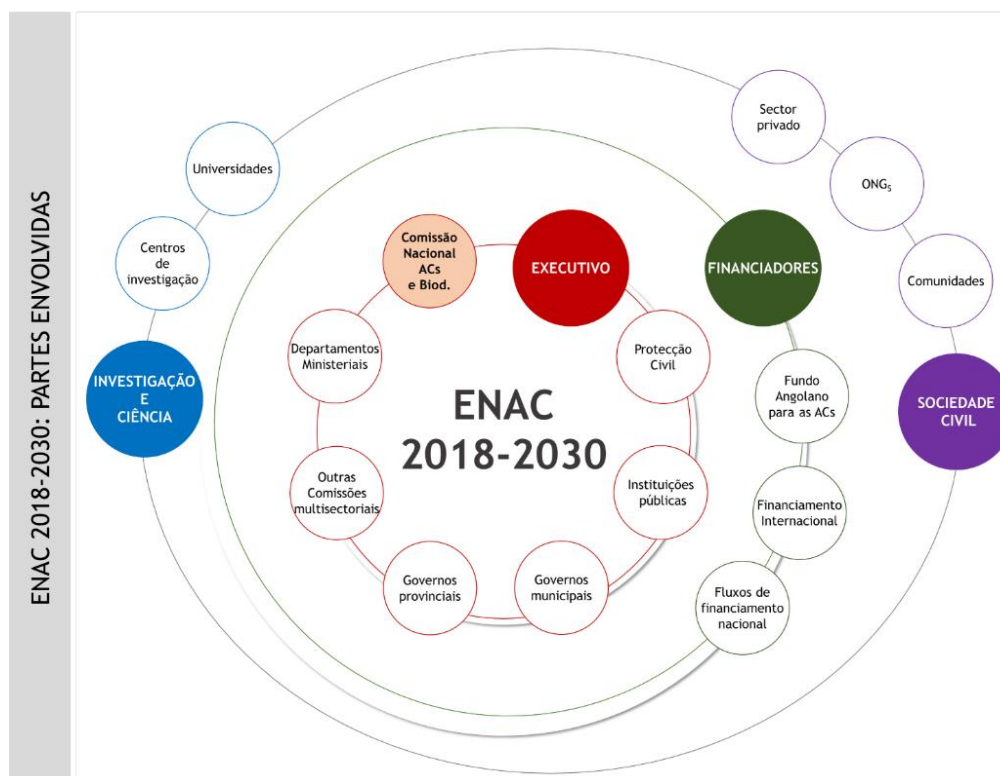


Figura 2 - Actores-chave envolvidos

Por último, a implementação da ENAC implica o estabelecimento de um plano de acção das actividades no período entre 2018 a 2030. Assim, foram identificados cinco mecanismos que visam a sua aceleração da sua implementação, a saber: 1) desenvolvimento de um decreto-lei que estabeleça o enquadramento institucional para as alterações climáticas em Angola até seis meses após aprovação da ENAC; 2) redefinição das atribuições da CNACB até seis meses após aprovação da ENAC; 3) levantamento de necessidades de legislação, a cabo de cada ministério, e com um horizonte temporal até 2019; 4) implementação do sistema MRV, até 2020; 5) alavancagem de financiamento internacional para as alterações climáticas, com dois momentos (até final de 2020 e a partir de 2021), tendo em conta o processo de graduação de PMA e o seu estatuto daí decorrente.

1. INTRODUÇÃO

A Estratégia Nacional para as Alterações Climáticas 2018-2030 (ENAC 2018-2030) pretende substituir a primeira estratégia para as alterações climáticas 2007-2012 (“Estratégia Nacional de Implementação da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre as Alterações Climáticas e do Protocolo de Kyoto”, Ministério do Urbanismo e Ambiente, 2007), que está desactualizada devido ao crescimento notável da economia na última década e à mudança do panorama climático internacional e nacional. Assim, a ENAC pretende dar resposta aos desafios lançados pelo Acordo de Paris⁵ e pelos Objectivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030, e estabelecer a visão da política nacional angolana no horizonte 2030 tendo em conta a necessidade de articular a política angolana em termos de mitigação e adaptação aos impactes das alterações climáticas. A ENAC dará lugar ao desenvolvimento do Plano Nacional de Emissões (PNE) e do Plano Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (PNAAC).

1.1. CONTEXTO SÓCIO-ECONÓMICO DO PAÍS

Angola é um país multicultural e multilingue, uma nação independente desde 11 de Novembro de 1975, após mais de 500 anos de colonização portuguesa. A sua língua oficial é o português, contudo são faladas diversas línguas africanas. O país encontra-se administrativamente dividido em 18 províncias e a sua moeda oficial é o Kwanza (AOA). De acordo com os resultados definitivos do Recenseamento Geral da População e da Habitação (RGPH 2014), a população total angolana foi estimada em 25,8 milhões de habitantes, dos quais 52% são mulheres e 48% homens, com uma densidade populacional de 21 habitantes por km², principalmente concentrada ao longo do litoral ocidental. Luanda, capital do país, é a província mais populosa, concentrando cerca de 27% da população (6,5 milhões de habitantes). Seguem-se as províncias da Huíla, constituída por 10% da população total, Benguela e Huambo com 8%, Cuanza Sul com 7% e Bié e Uíge com 6%. No total, estas 7 províncias concentram cerca de 72% da população total residente no país, e a maior parte da população (62,3%) está concentrada nas zonas urbanas. A demografia angolana caracteriza-se por uma elevada taxa de crescimento anual da população de 2,7%⁶, e uma população muito jovem, em que cerca de 48% tem idade inferior a 15 anos e apenas 2,4% com idade superior a 64 anos⁷.

Passados 15 anos após a guerra civil, o país continua a enfrentar uma série de desafios de desenvolvimento, no que diz respeito sobretudo aos indicadores socioeconómicos, incluindo a mortalidade materna e infantil, a pobreza extrema e o analfabetismo. A esperança média de vida é de 60 anos⁸. A mortalidade infantil tem apresentado uma tendência decrescente, verificando-se uma taxa de mortalidade infantil estimada em 44 mortes em cada 1000 crianças⁹ e uma taxa de mortalidade para menores de cinco anos em 194 mortes em 1000 crianças¹⁰. A taxa de fecundidade no país continua elevada e é estimada em 6,2 filhos por mulher¹¹, contudo a percentagem de nascimentos assistidos por profissionais de saúde situa-se abaixo dos 50% (por cada 10.000 nascimentos morrem aproximadamente 45 mulheres).

Após a assinatura do Acordo de Paz em 2002, o desenvolvimento do país tem sido notável. A redução da pobreza no país constitui um dos objectivos prioritários da política angolana. As acções desenvolvidas no âmbito da Estratégia de Combate à Pobreza (ECP), do Programa Municipal Integrado de Desenvolvimento Rural e de Combate à Pobreza (PMIDRCP), e ainda, do Plano Nacional de Desenvolvimento (PND) 2013-2017 permitiram uma evolução positiva dos indicadores nacionais, nomeadamente no indicador de incidência da pobreza em Angola e do coeficiente de Gini. A pobreza diminuiu de 62% em 2001 para 37% em 2009¹², e o limiar nacional de pobreza é

⁵ CQNUAC (2015). Decisão 1/CP.21

⁶ PNUD (2015). Relatório de Desenvolvimento Humano 2015.

⁷ INE (2016). Dados do Inquérito dos Indicadores Múltiplos da Saúde (IIMS) 2015-2016

⁸ Inquérito de Indicadores Básicos de Bem-estar (QUIBB 2011). O PNUD estima a esperança de vida no nascimento em 52,3 anos (Relatório do Desenvolvimento Humano 2015).

⁹ INE (2016). Inquérito dos Indicadores Múltiplos da Saúde (IIMS) 2015-2016.

¹⁰ INE (2016). Inquérito dos Indicadores Múltiplos da Saúde (IIMS) 2015-2016.

¹¹ INE (2016). Inquérito dos Indicadores Múltiplos da Saúde (IIMS) 2015-2016.

¹² INE (2013). Dados dos Relatórios de Progresso ODM e INE (IBEP) 2008-2009.

aproximadamente de 2\$USD/dia¹³. A desigualdade nacional, dada pelo coeficiente de Gini e que representa a diferença de consumo entre os segmentos mais pobres e mais ricos da população, é de 0,43¹⁴.

Entre os anos de 2003 e 2008, Angola alcançou o topo dos países com maior crescimento económico registando um crescimento da economia superior a 12% ao ano, crescimento esse impulsionado pela produção petrolífera. Devido a estes elevados níveis de desempenho, o país ultrapassou os limiares mínimos de graduação de País Menos Avançado (PMA) para País em Desenvolvimento no que respeita ao rendimento nacional bruto (RNB) *per capita* em duas avaliações sucessivas, tendo sido em 2012 considerado elegível para graduação pelo Comité de Política de Desenvolvimento das Nações Unidas em 2021, Tabela 1. Um país é elegível para graduação da categoria de PMA quando: (1) atinge os limites em relação ao seu índice de activos humanos (IAH) e o índice de vulnerabilidade económica (IVE), ou (2) se o seu rendimento nacional bruto (RNB) *per capita* for superior, pelo menos, a duas vezes o limiar estabelecido. De acordo com o Secretariado do CDP, o RNB *per capita* de Angola no ano de 2012 foi de USD 3.747 e em 2015, de USD 4.518.

Tabela 1 - Limiares de elegibilidade para graduação, e valores de Angola.

Fonte: Comité de Política de Desenvolvimento das Nações Unidas, “Triennial review dataset 2000 - 2015”¹⁵

Indicador		2009	2012	2015
RNB <i>per capita</i>	Valor em Angola	\$ 1963	\$ 3747	\$ 4518
	Limiar de graduação	>\$1086	>\$1190	>\$1242
IAH	Valor em Angola	26,0	31,6	41,9
	Limiar de graduação	>66,0	>66,0	>66,0
IVE	Valor em Angola	49,8	51,3	39,7
	Limiar de graduação	<38,0	<32,0	<32,0

IAH-índice de activos humanos; IVE-índice de vulnerabilidade económica; RNB-rendimento nacional bruto *per capita*

O processo de graduação traz novas obrigações ao país, bem como vem abrir portas a novas oportunidades, sendo fundamental que o país defina as suas políticas tendo em conta a necessidade de maximizar as oportunidades e minimizar os riscos deste processo.

Angola é a terceira maior economia da África-subariana, caracterizada pela sua dependência das receitas da indústria petrolífera, responsável por mais de 90% das exportações nacionais, mais de 70% das receitas fiscais e cerca de 40% do PIB nacional¹⁶. Segundo o último relatório da OPEC¹⁷, desde 2015, Angola é o maior produtor de petróleo em África, registando uma produção, em 2016, de 1,73 milhões de barris de petróleo por dia. Apesar de ter alcançado o topo dos países com maior crescimento económico, o impacto da crise financeira global e a quebra de produção de petróleo com consequente descida do seu preço, provocaram a desaceleração do crescimento da sua economia, registando-se, entre 2014 e 2015, uma diminuição do PIB de 4,1% e 0,9%¹⁸, respectivamente.

A agricultura de subsistência constitui ainda o principal recurso de rendimento para a maioria da população representando cerca de 70%¹⁹ da força laboral nacional e uma taxa de crescimento do PIB de cerca de 10%²⁰ em 2015 relativamente aos dados do ano anterior. Segundo dados preliminares do INE para 2015, o sector da indústria contribuiu para o crescimento do PIB a uma taxa de 6,3%, e o sector dos serviços decresceu cerca de 5,1% relativamente ao ano anterior. Tendo

¹³ Ministério do Planeamento, Estratégia de Combate à Pobreza (2005). Em Angola o limiar da pobreza é de 1,70 USD/dia e o limiar da pobreza extrema ou indigência é de 0,76 USD/dia.

¹⁴ INE (2011). Inquérito Integrado sobre o Bem-estar da População (IBEP), 2008-09.

¹⁵ ONU (2016). Triennial review dataset 2000-2015.

¹⁶ AfDB (2016). Angola 2016. Perspectivas económicas em África.

¹⁷ OPEC (2017). Monthly Oil Market Report April 2017.

¹⁸ INE (2017). Nota de imprensa, Contas Nacionais Anuais Provisórias 2014 e Preliminares 2015.

¹⁹ AfDB (2016). Angola 2016. Perspectivas económicas em África.

²⁰ INE (2017). Nota de imprensa, Contas Nacionais Anuais Provisórias 2014 e Preliminares 2015.

em conta a lenta recuperação dos preços internacionais do petróleo, as projecções apontam para um crescimento moderado do PIB, de 3,5% em 2017²¹.

A dependência do país relativamente às receitas do petróleo é uma vulnerabilidade do país que pode pôr em causa o seu desenvolvimento. Motivado pela necessidade de mitigar a perda de receitas do estado devido à crise da exploração do petróleo, no início de 2016 o Governo de Angola aprovou um memorando²² para reduzir a sua dependência petrolífera e diversificar a economia. Esta estratégia assenta nos seguintes pilares: (1) a substituição do petróleo como fonte principal de receita, (2) a promoção de exportação a curto prazo, (3) a programação do pagamento de dívida pública e (4) no novo ciclo económico de estabilidade não dependente do petróleo. A agricultura aparece assim como um sector sobre o qual o Governo tem altas expectativas para aumento das exportações e redução das importações do país, com o objectivo de tornar o país auto-suficiente no que a produtos básicos alimentares respeita. A estratégia do Governo também passa pelo investimento em infra-estruturas, redução de importações pela diversificação económica, reformas do sector financeiro, desenvolvimento de competências e melhoria do ambiente de negócios, através da redução de burocracia e facilidade de crédito às empresas.

Para além do petróleo, Angola possui uma vasta gama de recursos naturais valiosos, incluindo os diamantes, o minério de ferro, fosfato, cobre, ouro e manganês. Apesar do desenvolvimento de alguns projectos de mineração e exploração no sector dos diamantes, o verdadeiro potencial mineral angolano não foi ainda revelado. Neste âmbito, foi anunciado em 2010 o Plano Nacional Geológico de Angola (Planageo), que vai permitir ao país, conhecer com detalhe os recursos mineiros que tem no seu subsolo. Depois do petróleo, os diamantes são o principal produto de exportação do país. Estima-se que neste momento o país esteja a explorar apenas 10% do seu potencial. Em 2016, o subsector dos diamantes apesar de ter registado um bom desempenho de produção total de 8,9 milhões de quilates de diamantes, representou uma diminuição do PIB de 2,2% relativamente ao ano anterior. No que diz respeito ao sector da energia, a energia eléctrica é assegurada por centrais hídricas, turbinas a gás e centrais a *diesel*. O Governo de Angola, através do documento “Angola Energia 2025” de 2016, define os seus objectivos e metas para o sector eléctrico no horizonte 2018-2025. Prevê-se um crescimento da procura, que deverá atingir 7,2 GW (4 vezes superior ao actual) até 2025, resultado da electrificação de 60% da população, do aumento do consumo residencial, do crescimento da riqueza nacional através dos serviços e da industrialização do país.

O Governo continua os esforços de reconstrução das diversas infra-estruturas, bem como indústrias e redes de distribuição de alimentos que foram destruídos durante os conflitos armados da guerra civil. Em 2007, o Governo angolano estabeleceu os objectivos e metas de longo prazo para 2025, através da sua Estratégia Nacional de Longo Prazo “Angola 2025”. Esta estratégia vem dar resposta aos principais problemas e condicionantes que inibem o desenvolvimento do país e tem como objectivos promover o emprego e, construir uma sociedade mais justa e igualitária, promover a competitividade e o desenvolvimento do sector privado, bem como garantir o uso sustentável dos recursos naturais, proteger o ambiente e combater a desertificação. Em 2013, e com o intuito de orientar a estratégia “Angola 2025”, o país publicou o seu primeiro plano de médio prazo, o Plano Nacional de Desenvolvimento (PND) 2013-2017, que visou a materialização da promoção do desenvolvimento da população, promovendo-a a nível nacional e regional.

1.2. EVIDÊNCIAS DAS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

De acordo com o último relatório de avaliação do Painel Intergovernamental para as Alterações Climáticas (IPCC) de 2014²³ o aquecimento do sistema climático é inequívoco e prevê-se, para um cenário de mitigação, que a alteração da temperatura média global à superfície terrestre provavelmente excederá, até ao fim do século XXI, 1,5°C relativamente ao registado no período 1850-1900. Para os cenários mais pessimistas definidos pelo IPCC (designados por *Representative Concentration Pathways*, RCP's), e que não incluem esforços adicionais na contenção de emissões

²¹ AfDB (2016). Angola 2016. Perspectivas económicas em África.

²² República de Angola (2016). Linhas Mestras para a Definição de uma Estratégia para a Saída da Crise Derivada da Queda do Preço do Petróleo No Mercado Internacional.

²³ IPCC (2014). Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, AR5.

emitidas para atmosfera, prevê-se que alteração da temperatura média global à superfície terrestre excederá 3,1°C a 4,8°C, até 2100. Os impactos, por sua vez, irão divergir para cada região do globo.

O continente africano como um todo é considerado um dos mais vulneráveis às alterações climáticas, em parte devido à sua baixa capacidade de adaptação. Dados do IPCC disponíveis a partir do ano de 1950, sugerem que as alterações climáticas contribuíram para modificar a magnitude e frequência de alguns fenómenos climáticos extremos na região, que afectaram a saúde e as condições de vida das populações, assim como a segurança do abastecimento alimentar. O quinto relatório do IPCC evidencia um aumento de 0,5°C a 2°C da temperatura em África nos últimos 50-100 anos. Existem fortes evidências de que este aumento da temperatura observado excede a variabilidade natural do clima e está fortemente relacionado com as emissões de gases com efeito de estufa causadas pelas actividades antropogénicas. Apesar de existir pouca informação sobre tendências de precipitação no último século em África, os dados disponíveis apontam para que zonas da região do Sahel, situadas na parte ocidental e oriental, têm tido menos precipitação, em contraste com zonas da África oriental e austral, que têm registado um aumento.

Angola situa-se na região ocidental da África, com uma superfície de 1.246.700 km² e com uma vasta área costeira que se estende por 1.650 km de águas tropicais do Atlântico Sul. O clima em Angola é caracterizado por ser tropical a norte e subtropical a sul, com temperaturas médias a rondar os 27°C de máxima e 17°C de mínima, e apresenta duas estações: a época chuvosa e quente, que ocorre entre os meses de Setembro a Maio, e a época mais seca e fria, denominada “Cacimbo”, que ocorre de Maio a Setembro.

Segundo dados do PNUD²⁴ a temperatura média anual em Angola aumentou 1,5°C entre 1960 e 2006, a uma média de 0,33°C por década. No Inverno, a temperatura cresceu a uma taxa de 0,47°C por década, registando uma taxa mais lenta no Verão de 0,22°C por década. As projecções do PNUD²⁵ projectam uma variação de crescimento da temperatura média anual de 1,2°C a 3,2°C em 2060 e de 1,7°C a 5,1°C em 2090, com um agravamento nas regiões interiores continentais (regiões do leste) e um crescimento mais lento nas áreas costeiras (regiões ocidentais). Espera-se que a frequência de dias frios diminua, ocorrendo no máximo 1-4% por ano em 2060 e potencialmente inexistentes em 2090. De acordo com a sua contribuição nacional para redução das emissões de GEE, o aquecimento global estimado de 2°C implicará para o país graves perdas económicas para o sector agrícola, colocando em risco a estabilidade da segurança alimentar.

Angola tem registado mudanças nos padrões de chuvas sazonais, quer seja na duração e intensidade das chuvas, bem como na frequência de tempos secos²⁶. Secas mais frequentes, que estão associadas a precipitações diárias mais intensas, vão ter implicações na gestão das águas superficiais e no risco de ocorrerem inundações mais frequentes e intensas. Desde a segunda metade do século XX, Angola tem observado uma diminuição da precipitação anual. Entre 1960 e 2006, dados do PNUD²⁷ indicam uma diminuição da precipitação de 2mm por mês (2,4%) por década. As projecções apontam para uma variação de precipitação entre -27% a +20% em 2090, com valores médios de -1% a -6%. O aumento dos níveis da água do mar poderá alcançar os 0,13m-0,56m em 2090, comparativamente com os anos de 1980-1999.

1.3. VULNERABILIDADES DE ANGOLA ÀS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

O país tem registado, entre outros efeitos, ciclos recorrentes de secas e inundações que têm vindo a afectar de forma diferenciada as diferentes regiões do país, com mais incidência as regiões situadas a sul ²⁸. O Programa de Acção Nacional de Adaptação de Angola (PANA), submetido à CQNUAC em 2011, identifica a agricultura e segurança alimentar, a floresta e biodiversidade, a pesca, os recursos hídricos, a saúde humana, as infra-estruturas, as zonas costeiras e a energia

²⁴ McSweeney et al. (2012). PNUD Climate Change Country Profiles. Angola.

²⁵ McSweeney et al. (2012). PNUD Climate Change Country Profiles. Angola.

²⁶ CDKN (2014). The IPCC's Fifth Assessment Report. What's in it for Africa?

²⁷ McSweeney et al. (2012). PNUD Climate Change Country Profiles. Angola.

²⁸ ONU (2016). Angola: Drought. Office of the Resident Coordinator Situation Report No. 1.

como os principais sectores afectados pelas alterações climáticas. O mesmo documento identifica que as principais ameaças e impactes esperados das alterações climáticas são as inundações, secas, erosão dos solos e o aumento do nível das águas do mar.

Nos meios rurais as populações escolhem as áreas próximas aos leitos do rio, ricas em recursos naturais, tirando proveito da actividade piscatória e da fertilidade dos solos para a prática agrícola. No entanto, estas zonas são especialmente sensíveis em épocas de cheias, causando devastação de culturas, perda de bens materiais e proliferação de doenças. As altas temperaturas são propícias a prolongar a sazonalidade de doenças como a malária, e perante um cenário futuro em que o clima de Angola será mais quente e húmido, mesmo nas zonas de altitude superior a 1500m onde o risco de contrair a doença é menor, a incidência de malária será mais frequente²⁹. As populações que habitam as margens do rio Zambeze e da província de Cunene tem vindo a relatar nos últimos anos um aumento da frequência de inundações graves. As bacias de Cuanhama e a cidade de Ondjiva foram gravemente afectadas por inundações intensas nos últimos 10 anos³⁰. O fenómeno El Niño afectou em 2015 pelo menos 1,4 milhões de pessoas em 7 províncias, das quais 78% vivem nas regiões de Cunene, Huila e Namibe, a sul de Angola. Nas cidades de Luanda, Benguela e Namibe, as inundações são responsáveis pela destruição de casas e edifícios comerciais e a interrupção do transporte por longos períodos, consequência também do desenvolvimento das cidades em áreas de risco de cheias. As inundações são também responsáveis por grandes falhas nas colheitas agrícolas bem como o agravamento da segurança da saúde pública devido à proliferação de mosquitos e outros vectores de doenças. Alterações na corrente fria de Benguela, previstas no PANA, poderão ter implicações na pesca costeira, bem como nas comunidades e indústria pesqueira. As alterações na hidrologia dos rios ou mudanças na temperatura da água poderão ter implicações nas pescas de rios e lagos. A erosão dos solos tem implicações sobre a sedimentação em bacias hidrográficas e o aumento da frequência dos episódios de seca têm agravado todo o sector agro-pecuário. Segundo dados do PNUD³¹ as perdas agrícolas e pecuárias foram avaliadas em 242,5 milhões de dólares em 2016, sendo as comunidades rurais as mais afectadas pela perda progressiva das suas provisões de sementes e alimentos, causadores de ciclos de pobreza. A dependência das chuvas na produção agrícola, combinadas com as práticas insustentáveis do uso do solo, a sua erosão e a diminuição da precipitação, são responsáveis pela perda de qualidade do pasto e das pastagens, diminuição do acesso à água potável para consumo humano e animal, e na degradação da fertilidade dos solos e da água³². De acordo com o Comité Nacional de Protecção Civil (CNPC) a insegurança alimentar poderá atingir brevemente cerca de 43% da população. No final do ano de 2015, 80% dos furos para captação de água do país deixaram de funcionar e os reservatórios de água secaram, em resultado de uma diminuição significativa das reservas hídricas do país, após 4 anos consecutivos de episódios de seca extrema, segundo dados do PNUD³³. Na região do Cunene, por exemplo, a água superficial de captação é salgada, e estima-se que a água potável se encontre a 250m de profundidade.

1.4. PRINCIPAIS MARCOS DAS NEGOCIAÇÕES INTERNACIONAIS SOBRE AS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

No dia 12 de Dezembro de 2015, poucos meses depois de serem adoptados formalmente na sede da ONU em Nova Iorque os 17 Objectivos de Desenvolvimento Sustentável, o mundo deu mais um passo de gigante na luta contra as alterações climáticas com a aprovação do Acordo de Paris na COP 21 pelas 197 Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas (CQNUAC). Angola contribuiu em muito para esse sucesso através da liderança exercida em Paris pelo Grupo dos Países Menos Avançados, e pela sua Coligação por uma Alta Ambição.

Para além da importância que representa na acção climática para o período pós-2020, este acordo fica também na história por ter entrado em vigor em tempo *record*, no dia 4 de Novembro de 2016, menos de um ano depois da sua aprovação em Paris. Ao contrário das expectativas, o processo de entrada em vigor do Acordo de Paris foi muito mais célere do que se esperava - um sinal de que os

²⁹ CQNUAC (2011). Programa de Acção Nacional de Adaptação de Angola (PANA).

³⁰ CQNUAC (2011). Programa de Acção Nacional de Adaptação de Angola (PANA).

³¹ ONU (2016). Angola: Drought. Office of the Resident Coordinator Situation Report No. 1.

³² CQNUAC (2011). Programa de Acção Nacional de Adaptação de Angola (PANA).

³³ CQNUAC (2011). Programa de Acção Nacional de Adaptação de Angola (PANA).

líderes mundiais estão conscientes da emergência de actuar no curto prazo para combater os efeitos das alterações climáticas na economia, na vida das populações e no ambiente. O Acordo de Paris marca assim uma nova fase do panorama climático mundial pois traz um novo conjunto de obrigações, mas também oportunidades, para todas as Partes da Convenção, dentro do princípio das responsabilidades comuns mas diferenciadas.

No entanto, o caminho até Paris não foi fácil: este Acordo foi o corolário de muitos anos de negociações entre as Partes, importando perceber o caminho que tem vindo a ser feito desde 1992, altura em que na Cimeira da Terra no Rio de Janeiro é adoptada a CQNUAC, um organismo criado com base na cooperação internacional entre os países (ou Partes), cujo objectivo a longo prazo é a estabilização das concentrações na atmosfera de GEE a um nível que evite uma interferência antropogénica perigosa no sistema climático. As Partes da Convenção reúnem-se anualmente na Conferência das Partes (COP), tendo a primeira acontecido em Berlim em Abril de 1995.

Dois anos mais tarde, em 1997, as Partes adoptaram o Protocolo de Quioto (PQ) na COP 3. Este foi o primeiro tratado internacional elaborado com o objectivo de limitar as emissões de gases com efeito de estufa em países desenvolvidos, com base no princípio das responsabilidades comuns mas diferenciadas. O primeiro período de cumprimento do PQ começou em 2008 e terminou em 2012, e o segundo período começou em 2013 e terminará em 2020. O Protocolo replica a divisão existente no seio da Convenção entre países desenvolvidos - Anexo I da Convenção (Anexo B do PQ), com limites quantificados relativamente às suas emissões, e países em desenvolvimento, não-Anexo I, sem metas quantificadas de redução de emissões. O PQ criou três mecanismos flexíveis de mercado: o comércio de emissões (CE), a implementação conjunta (IC) e o mecanismo de desenvolvimento limpo (MDL). A finalidade destes mecanismos passa por permitir que países do Anexo I, com metas de redução de emissões, possam reduzir as suas emissões de GEE pelo investimento em projectos de baixo carbono em países não-Anexo I (projectos MDL) ou em países do Anexo I (projectos IC), gerando licenças de emissão que podem ser transaccionadas em mercado. Em Angola foi criada a Autoridade Nacional Designada (AND) em 2009 para os mecanismos do Protocolo de Quioto, tendo sido registado um projecto MDL de redução de emissões em Julho de 2014, a Central hidroeléctrica de Gove.

A COP 7 em 2001 resultou nos “Acordos de Marraquexe”, que permitiram finalmente a operacionalização do Protocolo de Quioto. Entre outras coisas, esta COP ficou igualmente marcada pela abordagem à questão da adaptação às alterações climáticas, tema que nunca até à data tinha recebido tanta atenção, tendo sido aprovado o programa de trabalho para os países menos desenvolvidos (*LDC work programme*). Os Acordos de Marraquexe estabeleceram importantes fundos para financiar a acção climática, nomeadamente o fundo para os países menos desenvolvidos (Least Developed Countries Fund - LDCF), o fundo especial das alterações climáticas (Special Climate Change Fund - SCCF) e o fundo de adaptação (Adaptation Fund - AF). Em Marraquexe foi introduzido o conceito dos Programas de Acção Nacional de Adaptação (National Adaptation Programmes of Action - NAPA), bem como as linhas de orientação para a sua preparação.

Em 2007, a COP 13 em Bali marcou o início do processo de negociação do segundo período de cumprimento do Protocolo de Quioto, através da aprovação do “Plano de Acção de Bali”, um roteiro onde não foram fixadas metas de redução de emissões de GEE mas que estabeleceu as bases a serem levadas à COP 15, em 2009 na cidade dinamarquesa de Copenhaga. Em Bali surgiu o conceito de Ações de Mitigação Nacionalmente Apropriadas (Nationally Appropriate Mitigation Action - NAMA), na tentativa de ir de encontro às necessidades de aumentar as acções de mitigação tanto a nível internacional como a nível nacional. Foi na COP 13 que surgiu um dos mais importantes pilares da acção climática, a questão da monitorização, reporte e verificação (MRV) aplicados aos países em desenvolvimento, que estabeleceu as bases para subsequente elaboração das disposições de MRV existentes hoje em dia nestes países. As expectativas para a negociação do novo acordo climático em Copenhaga para o período pós-2012 eram altas, mas as negociações para a criação de um novo regime em substituição do PQ falharam. Não obstante esse insucesso, a COP 15 elaborou um Acordo de Copenhaga, com um carácter não vinculativo. Em Copenhaga os países desenvolvidos assumiram o compromisso de contribuir financeiramente com 100 mil milhões de dólares por ano até 2020 para financiar projectos de alterações climáticas nos países em

desenvolvimento, e o objectivo global de limitação do aumento da temperatura na terra em 2°C foi pela primeira vez acordado.

O insucesso de Copenhaga, associado às novas evidências do Quarto relatório de Avaliação do Painel Intergovernamental para as Alterações Climáticas, levaram ao relançamento da negociação um ano mais tarde em Cancún. Em Cancún, o âmagio do que tinha sido rejeitado em Copenhaga foi aceite: a criação de dois sistemas paralelos de MRV para os países em desenvolvimento e desenvolvidos, assim como a criação de novas estruturas de financiamento climático, com o Fundo Climático Verde em destaque. Nos dois anos seguintes, em Cancun (COP 16, 2010) e Durban (COP 17, 2011), continuaram as negociações sobre os detalhes do acordo pós-2012. Da COP 16 saíram os “Acordos de Cancun”, um pacote de decisões sobre mitigação, transparência, transferência de tecnologia, financiamento, adaptação, florestas e a capacitação, que vêm ajudar os países na prossecução da redução de emissões de GEE. As discussões sobre MRV, que tinham tido um papel central durante a COP 15, culminaram na COP 16 com um novo conjunto de provisões sobre o reporte tanto para países do Anexo I como para países não-Anexo I e países em desenvolvimento. Os países em desenvolvimento passaram a estar comprometidos em produzir Comunicações Nacionais de 4 em 4 anos, a começar em 2016, e os relatórios de actualização bienal (Biennial Update Reports - BUR) de 2 em 2 anos, a começar em Dezembro de 2014. Os países menos avançados (PMA) e os pequenos estados insulares em desenvolvimento (PEID) não estão obrigados a produzir os BUR com a periodicidade dos países em desenvolvimento, ficando a sua produção sujeita à vontade política nacional. Em Cancun foi também estabelecido o compromisso formal de limitar o aquecimento global aos 2°C acima dos níveis pré-industriais, bem como criado o Fundo Verde do Clima.

Este sucesso permitiu finalmente em Durban, o lançamento de um novo processo negocial para a criação de um novo regime climático sob novas bases. Na COP 17, a “Plataforma de Durban” foi o início de uma nova fase das negociações, onde os governos reconheceram a necessidade de elaborar um novo acordo para o período pós-2020. A “Plataforma de Durban” incluiu a estruturação do Fundo Verde do Clima e traçou um roteiro para a elaboração do novo acordo climático até 2015.

A decisão de prolongar o Protocolo de Quioto até 2020 foi tomada na COP 18 em Doha (2012), apesar de alguns países que participaram no primeiro período de cumprimento terem optado por ficar de fora. Adicionalmente, estabeleceu-se que o novo acordo climático deveria ser firmado em 2015, e enfatizada a necessidade de aumentar a ambição para diminuição de emissões de GEE, bem como de ajudar os países menos desenvolvidos no processo de adaptação às alterações climáticas.

A COP 19, em Varsóvia (2013), produziu uma série de decisões que acabaram por lançar as bases para preparar o texto *draft* das negociações para 2015. Na COP 19, foi criado o “Mecanismo Internacional de Varsóvia para as Perdas e Danos”, com o objectivo de proteger as populações mais vulneráveis das alterações climáticas, sendo este o principal veículo sob alçada da Convenção para lidar com as perdas e danos associados aos impactes das alterações climáticas em países particularmente vulneráveis. Foi ainda na COP 19 que foi pela primeira vez introduzida a questão das Contribuições Nacionais Determinadas (Intended Nationally Determined Contributions - INDCs). Em Varsóvia as Partes foram convidadas a intensificar esforços para apresentar as suas INDCs antes da COP 21, de acordo com as suas circunstâncias nacionais, para que pudessem ser consideradas no novo acordo climático. Este convite foi reiterado na COP 20 em Lima, onde se decidiu que cada INDC deveria representar uma progressão relativamente às metas a que as Partes já se tinham comprometido no passado. Em Lima, as Partes foram convidadas a intensificar os seus esforços relativamente ao aumento de ambição para o período pré-2020, e comprometeram-se a apresentar em 2015 as suas contribuições nacionais na forma de INDCs com a finalidade de limitar o aumento da temperatura do planeta em 2°C. Lima terminou com a aprovação do documento “Chamada de Lima para a Acção Climática”, um primeiro *draft* do que viria a ser o acordo negociado no ano seguinte em Paris.

O Acordo de Paris

A aprovação do Acordo de Paris na COP 21 foi um dos acontecimentos mais importantes na cena política internacional em 2015, tendo sido o corolário de muitos anos de negociações entre as Partes. Uma das suas principais novidades prende-se com a meta de limitar a subida da

temperatura global à superfície da terra em 2°C, tendo como meta ideal não ultrapassar 1,5°C acima dos níveis pré-industriais.

O Acordo de Paris é histórico, ambicioso, global, universal, e de longo prazo, tendo sido concebido sem deixar nenhum país para trás, reconhecendo que os países têm capacidades diferentes e por isso obrigações diferentes. É um Acordo inclusivo, que conta com todos e é feito para todos: dos países mais ricos aos países mais pobres e vulneráveis, contando com a vontade política de governos, do sector privado e das comunidades. Todos têm um papel. O acordo tem uma série de disposições que permitem medir o progresso alcançado, tanto ao nível da monitorização, como de aumento da transparência.

O Acordo traça a meta de atingir o pico das emissões mundiais o mais rapidamente possível, e atingir um balanço entre emissões e remoções de GEE na segunda metade do século XXI. A análise global do progresso sobre as metas acordadas em Paris será feita de 5 em 5 anos, com o primeiro momento de avaliação em 2023, num processo chamado *global stocktake*. Em 2018 terá lugar um Diálogo Facilitativo, uma espécie *global stocktake* preliminar sobre as contribuições nacionais, que visa informar sobre o *budget* de carbono mundial. Todos os países vão ficar ainda sujeitos à revisão e comunicação das suas contribuições nacionais para reduzir emissões de GEE (através das NDCs - *national determined contributions*) a cada cinco anos. Cada NDC tem que representar um aumento de ambição relativamente à anterior. Segundo o artigo 4º do Acordo, os países devem igualmente esforçar-se por desenvolver e comunicar estratégias de redução de GEE de longo prazo. Relativamente aos mecanismos de mercado, que são abordados no artigo 6º do Acordo, existem alguns dados a reter: 1) os países podem, numa base voluntária, cooperar entre si para cumprir as suas NDCs, através da troca de unidades resultantes de projectos de mitigação transferidas internacionalmente (*internationally transferred mitigation outcomes* - ITMOs), que podem vir de qualquer mecanismo/procedimento/protocolo sem ser os reconhecidos pela COP; 2) há a previsão da criação de um novo mecanismo, cujos detalhes de funcionamento ainda não são conhecidos, mas que vai operar dentro dos princípios da COP, devendo substituir o CDM e o JI. Relativamente ao tema da adaptação, o Acordo reconhece que a adaptação é uma peça chave, e estabelece que as Partes devem cooperar entre si e comunicar as suas prioridades, necessidades e esforços de adaptação.

Os países comprometeram-se também a aumentar o financiamento climático para os países menos desenvolvidos, para que os 100 mil milhões de dólares anuais que foram prometidos antes do Acordo de Paris sejam agora considerados como um valor-base a ser aumentado sucessivamente. O Acordo evidencia ainda a necessidade de aumentar a cooperação entre as Partes ao nível tecnológico e de capacitação, bem como é sublinhada a necessidade de transparência, a fim de construir confiança mútua e promover a implementação eficaz do acordo, sobre os temas de inventário de GEE, da acção climática (mitigação e adaptação) e de apoio (ao nível financeiro, transferência de tecnologia, e capacitação recebido e prestado).

1.5. PRINCIPAIS MARCOS DA POLÍTICA CLIMÁTICA DE ANGOLA

Angola ratificou a CQNUAC em Maio de 2000, e o Protocolo de Quioto, em Março de 2007, reafirmando o seu compromisso na implementação de medidas e programas de estabilização das emissões de GEE. No mesmo ano foi aprovada a primeira estratégia para as alterações climáticas (“Estratégia Nacional de Implementação da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre as Alterações Climáticas e do Protocolo de Kyoto”, Ministério do Urbanismo e Ambiente, 2007), a qual procurou “estabelecer o quadro de intervenção em termos legais, técnicos e humanos para contribuir para a estabilização das emissões de GEE e para o desenvolvimento tecnológico do país”.

Este marco da política climática foi seguido pouco tempo depois, em 2009, pelo estabelecimento da Autoridade Nacional Designada (AND) para os mecanismos do Protocolo de Quioto. Em simultâneo, Angola iniciou o desenvolvimento do seu Programa de Acção Nacional de Adaptação (“National Adaptation Programme of Action under the United Nations Framework Convention on Climate Change”), submetido ao secretariado da CQNUAC em 2011.

Mandatadas pelos Artigos 4º e 12º da Convenção, todas as Partes da Convenção são obrigadas a submeter periodicamente a sua Comunicação Nacional, embora no caso dos países em desenvolvimento, esta obrigação seja condicionada ao apoio financeiro e técnico dos países desenvolvidos. Neste âmbito, em 2012 Angola submeteu a sua 1ª Comunicação Nacional à CQNUAC (Angola's Initial National Communication to the United Nations Framework Convention on Climate Change”), a qual inclui um inventário nacional de emissões para os anos 2000 e 2005.

Em Novembro de 2015 o país submeteu à CQNUAC a sua contribuição nacional para redução das emissões de GEE (“Intended Nationally Determined Contribution (INDC) of the Republic of Angola”), onde se propõe reduzir incondicionalmente as suas emissões de GEE em 35% até 2030 comparativamente ao cenário de referência (ano base 2005), e ainda, mediante financiamento internacional, reduzir adicionalmente mais 15% das suas emissões de GEE até 2030. Um dos factores que contribuiu para o sucesso da COP 21 foi o empenho dos países em desenvolver e submeter atempadamente as suas INDCs. A Tabela 2 - Principais documentos de Angola no contexto da CQNUAC - resume os principais documentos de Angola no contexto da CQNUAC.

Tabela 2 - Principais documentos de Angola no contexto da CQNUAC

Ano	Documentos
2007	“Estratégia Nacional de Implementação da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre as Alterações Climáticas e do Protocolo de Kyoto”
2011	“National Climate Change Adaptation Programme of Action under the United Nations Framework Convention on Climate Change” (NAPA)
2012	“Angola’s initial national communication to the United Nations Framework Convention on Climate Change” (1ª Comunicação Nacional)
2015	“Intended Nationally Determined Contribution (INDC) of the Republic of Angola”

A ENAC 2018-2030 surge assim naturalmente pela necessidade de integrar as alterações climáticas na política angolana, tendo como pano de fundo as disposições do Acordo de Paris e o processo de graduação de PMA previsto para 2021.

2. VISÃO ESTRATÉGICA

Angola adaptada aos impactes das alterações climáticas e com um desenvolvimento de baixo carbono que igualmente contribua para a erradicação da pobreza.

3. MISSÃO

O Governo de Angola reconhece a vulnerabilidade do país às alterações climáticas e tem consciência dos impactes que o país tem vindo a sofrer, e da tendência para os mesmos se agravarem. O país reconhece o consenso da comunidade científica em matéria dos efeitos das alterações climáticas, e considera fundamental acompanhar a contínua evolução do conhecimento científico nesta matéria.

A ENAC de Angola 2018-2030 surge pela necessidade de articular objectivos, instrumentos e instituições na prossecução dos mais recentes desafios que o país está a enfrentar, tanto ao nível da sua economia, da melhoria das condições de vida da população como ao nível dos mais recentes acontecimentos climáticos mundiais decorrentes do Acordo de Paris e da Agenda do Desenvolvimento Sustentável.

A ENAC 2018-2030 pretende dar resposta às necessidades nacionais e às exigências do contexto internacional em que o país se insere, motivo pelo qual foi concebida tendo em conta todos os factores internos e externos que vão influenciar o desenvolvimento de Angola nos próximos anos. Os próximos pontos indicam os principais eixos de actuação desta ENAC.

Integrar os Objectivos de Desenvolvimento Sustentável nos diferentes sectores da economia e sociedade angolana

A ENAC de Angola enquadra-se na resolução da ONU sobre a criação de uma nova Agenda 2030 de Desenvolvimento Sustentável. Os 17 Objectivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), adoptados formalmente em Setembro de 2015 são, segundo o ex-secretário-geral da ONU, Ban Ki-moon, a “nossa visão comum para a Humanidade e um contracto social entre os líderes mundiais e os povos”, Tabela 3.

Tabela 3 - Os 17 Objectivos de Desenvolvimento Sustentável

Objectivos de desenvolvimento sustentável
1. Erradicar a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares
2. Erradicar a fome, alcançar a segurança alimentar, melhorar a nutrição e promover a agricultura sustentável
3. Garantir o acesso à saúde de qualidade e promover o bem-estar para todos, em todas as idades
4. Garantir o acesso à educação inclusiva, de qualidade e equitativa, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos
5. Alcançar a igualdade de género e empoderar todas as mulheres e raparigas
6. Garantir a disponibilidade e a gestão sustentável da água potável e do saneamento para todos
7. Garantir o acesso a fontes de energia fiáveis, sustentáveis e modernas para todos
8. Promover o crescimento económico inclusivo e sustentável, o emprego pleno e produtivo e o trabalho digno para todos
9. Construir infra-estruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação
10. Reduzir as desigualdades no interior dos países e entre países
11. Tornar as cidades e comunidades inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis
12. Garantir padrões de consumo e de produção sustentáveis
13. Adoptar medidas urgentes para combater as alterações climáticas e os seus impactes
14. Conservar e usar de forma sustentável os oceanos, mares e os recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável

Objectivos de desenvolvimento sustentável
15. Proteger, restaurar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, travar e inverter a degradação dos solos e travar a perda de biodiversidade
16. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas a todos os níveis
17. Reforçar os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável

Em linha com os 17 ODS, o país pretende acabar com a pobreza, promover a prosperidade e o bem-estar de todos, proteger o ambiente e combater as alterações climáticas. Angola quer participar no esforço conjunto mundial que tem que ser feito para combater as desigualdades entre os povos. A ENAC 2018-2030 é contextualizada no Objectivo 13 - Acção Climática, mas é transversal a todos os ODS, pois as alterações climáticas afectam a economia, as pessoas e os ecossistemas dos países. Desta forma, Angola está empenhada em fazer a sua parte para a prossecução destes objectivos.

Integrar as alterações climáticas nas políticas sectoriais angolanas

A ENAC 2018-2030 tem em linha de conta os planos existentes de desenvolvimento do país e pretende integrar a problemática das alterações climáticas nas prioridades nacionais, no desenvolvimento do capital humano e no bem-estar dos angolanos, em particular na erradicação da pobreza, na melhoria das condições de vida das populações, na protecção do ambiente, no aumento da segurança alimentar, na promoção da educação e segurança energética, num contexto em que se pretende aumentar a resiliência aos efeitos das alterações climáticas e a adopção de um modelo de desenvolvimento de baixo carbono.

A adaptação às alterações climáticas é fundamental, Angola já desenvolveu alguns projectos pontuais neste vector mas há ainda muito a fazer nas diferentes regiões do país. Adicionalmente, a graduação de PMA prevista para 2021 implica uma grande mudança na economia do país, motivo pelo qual esta deve ser também uma oportunidade para orientar as políticas sectoriais de Angola tendo em mente a problemática das alterações climáticas e o desenvolvimento sustentável, que acaba por ser transversal na vida económica e social de todos os angolanos.

Ao nível interno, Angola desenvolveu em 2007 a sua Estratégia de Desenvolvimento a Longo Prazo para Angola (2025), que “contem uma visão global para Angola e seu papel a nível internacional e substancia os eixos prioritários de desenvolvimento.” Esta estratégia tem 6 eixos prioritários, que também serviram de inspiração para o desenvolvimento da ENAC 2018-2030, Tabela 4.

Tabela 4 - Eixos prioritários da estratégia Angola 2025

Eixos prioritários da estratégia Angola 2025
1: Assegurar o Desenvolvimento, a Estabilização, as Reformas, a Coesão Social e a Democracia;
2: Promover a Expansão do Emprego e o Desenvolvimento Humano, Científico e Tecnológico;
3: Recuperar e Desenvolver as Infra-estruturas de Apoio ao Desenvolvimento;
4: Promover o Desenvolvimento dos Sectores Económicos e Financeiros e a Competitividade;
5: Apoiar o Desenvolvimento do Empreendedorismo e do Sector Privado;
6: Promover a Coesão Nacional e o Desenvolvimento do Território.

O desenvolvimento da ENAC teve ainda em conta que Angola está integrada na União Africana, fazendo parte de um continente com enorme potencial humano e económico, que em 2015 adoptou

a Agenda 2063 - A África que Queremos³⁴, uma agenda de dimensão continental orientada para as pessoas e com uma visão que o país também partilha, Tabela 5.

Tabela 5 - As sete aspirações da Agenda 2063 - África que Queremos

Aspirações da Agenda 2063- África que Queremos
1ª Aspiração: Uma África próspera baseada no crescimento inclusivo e desenvolvimento sustentável.
2ª Aspiração: Um continente integrado; politicamente unido com base nos ideais do pan-africanismo e na visão do Renascimento da África.
3ª Aspiração: Uma África de boa governação, democracia, que respeita os direitos humanos, justiça e estado de direito.
4ª Aspiração: Uma África pacífica e segura.
5ª Aspiração: Uma África com uma forte identidade cultural, herança, valor e ética comum.
6ª Aspiração: Uma África, onde o desenvolvimento seja orientado para as pessoas, confiando no potencial do povo Africano, especialmente na mulher e na juventude, e nos cuidados à criança.
7ª Aspiração: África como actor, unida, resistente, forte e influente e parceira a nível mundial.

Adicionalmente, a ENAC foi desenvolvida tendo em conta o cumprimento dos objectivos inscritos na contribuição nacional de Angola para redução das emissões de GEE no âmbito da CQNUAC (Intended Nationally Determined Contribution - INDC) submetida em 2015.

Promover a transição para uma economia de baixo carbono

A ENAC 2018-2030 tem como objectivo definir os pilares estratégicos e um plano de acção para o país, procurando desta forma aumentar a confiança e os níveis de investimento para as áreas com maior potencial de desenvolvimento da economia. A ENAC pretende envolver partes interessadas e entidades na procura de soluções ambientalmente responsáveis e na promoção da adopção de tecnologias de baixo carbono, permitindo a redução das emissões de GEE resultantes das actividades da economia angolana, para um desenvolvimento económico e social sustentável.

Adaptar o território nacional aos impactes das alterações climáticas

Os mais recentes relatórios produzidos pela comunidade científica têm comprovado que as alterações climáticas são consequência das emissões antropogénicas. A vulnerabilidade e exposição de Angola às alterações climáticas têm-se vindo a sentir ao longo do tempo, com episódios frequentes de fenómenos climáticos extremos como secas, inundações ou a variabilidade acentuada da temperatura em algumas zonas do país.

Partindo do princípio de que as alterações climáticas são uma realidade que já está, e continuará, a afectar o país, o Governo angolano reconhece que tem que se preparar para lidar com este tipo de fenómenos num horizonte temporal de curto e médio prazo. Sendo um dos principais pilares da ENAC 2018-2030, pretende-se que a componente de adaptação às alterações climáticas permita preparar o país e o povo angolano para lidar com os fenómenos climáticos extremos actuais e futuros. A ENAC pretende envolver partes interessadas e entidades na promoção da adopção de acções que fortaleçam a capacidade adaptativa e a resiliência do país.

Alavancar oportunidades de financiamento climático, fomentando a cooperação internacional no domínio das alterações climáticas

O novo acordo climático adoptado em Paris em 2015 proporciona novas oportunidades de financiamento à economia. Com a ENAC 2018-2030 pretende-se alavancar os mecanismos financeiros necessários para maximizar as oportunidades decorrentes das alterações climáticas, tanto no que se refere à transferência de tecnologia, apoio técnico e capacitação.

³⁴ www.un.org/en/africa/osaa/pdf/au/agenda2063.pdf

Reforçar as capacidades de Angola, tanto ao nível institucional como da sua população

Na área da capacitação é fundamental trabalhar as competências técnicas dos diferentes intervenientes, desde ministérios, agências governamentais, institutos, sector privado e sociedade civil, de modo a ter pessoas e instituições preparadas para lidar com as Iniciativas e metas elencadas nesta ENAC. Sobre a questão da capacitação, o Governo reconhece igualmente o papel fulcral e dinamizador da educação, prevendo a inclusão de inúmeros programas ao nível da escolaridade obrigatória: as crianças são futuros líderes dos destinos do país e importantes mensageiros de boas práticas para o seio das suas famílias e comunidades. O Governo quer ainda assegurar que o país terá os seus recursos humanos capacitados e preparados para lidar com os desafios das alterações climáticas, estando comprometido na procura de soluções que contribuam para o desenvolvimento da educação ao nível universitário sobre a temática das alterações climáticas e outras ciências que suportem o conhecimento nacional neste campo.

Reforçar a capacidade nacional sobre pesquisa, observação sistemática e análise

Países com reduzida capacidade de monitorizar o clima estão impossibilitados de fornecerem informações de qualidade que permitam avaliar as vulnerabilidades do país nos diferentes sectores. O conhecimento do clima é fundamental para acompanhar o processo de procura das melhores soluções de um cenário de adaptação e mitigação às alterações climáticas. O Governo reconhece a actual indisponibilidade de dados meteorológicos suficientes que permitam uma robusta avaliação dos riscos climáticos futuros à escala nacional, e a necessidade de ampliar conhecimentos sobre o processo de recolha de dados climáticos e de dotar o país de sistemas de monitorização meteorológica. Estas lacunas pretendem ser colmatadas pelo quinto pilar desta ENAC, o reforço da capacidade nacional sobre pesquisa, observação sistemática e análise.

Reforçar a posição de Angola nas negociações climáticas internacionais

A elaboração da ENAC teve igualmente em consideração os novos compromissos internacionais com que o país se comprometeu aquando da cerimónia de assinatura do Acordo de Paris no dia 22 de Abril de 2016 na sede da ONU. A ENAC surge assim como uma ferramenta construída em linha com o Acordo de Paris, o acordo histórico que as 197 Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas para as Alterações Climáticas aprovaram em 2015 na COP 21.

O Acordo de Paris trouxe novas oportunidades para os Países Menos Avançados, mas também mais responsabilidades. A ENAC 2018-2030 pretende posicionar o país internacionalmente no âmbito da CQNUAC dando um sinal claro do empenho de Angola na prossecução dos objectivos acordados em 2015.

4. OBJECTIVOS DA ENAC 2018-2030

A ENAC 2018-2030 vem reconhecer as vulnerabilidades climáticas e contribuir para a erradicação da pobreza, desenvolvimento do capital humano e crescimento económico de Angola, esperando-se que venha a maximizar os benefícios das oportunidades decorrentes dos novos compromissos internacionais que também aprovou em 2015 em Paris.

A primeira estratégia para as alterações climáticas de Angola elaborada em 2007 já não dá resposta ao novo contexto climático internacional decorrente do Acordo de Paris, para além de estar desajustada relativamente ao crescimento notável que a economia angolana tem vindo a sofrer na última década. Nos últimos anos o país tem melhorado consideravelmente a nível social e económico, tendo que continuar a trabalhar para reduzir a pobreza e criar um país próspero para todos os angolanos, motivo pelo qual não pode ignorar o facto de que as alterações climáticas têm efeito na sua economia, nas suas zonas costeiras, no uso dos solos, na biodiversidade dos ecossistemas, no acesso à água potável, na saúde, e nas infra-estruturas do país. As actividades agro-pecuárias, que empregam grande parte da população, são altamente afectadas por fenómenos climáticos extremos, causando desemprego, falta de alimentos e migrações internas da população. A ENAC 2018-2030 consubstancia a visão para gerir a problemática das alterações climáticas no país, sendo transversal aos vários sectores da economia, e contribuindo para que Angola conheça as suas vulnerabilidades e melhor articule estratégias sectoriais para fazer face à sua realidade.

Este novo documento de política climática de Angola pretende dar resposta aos desafios lançados pelo Acordo de Paris, posicionando o país perante as novas obrigações dele decorrentes, bem como estabelecer a visão da política nacional angolana no horizonte 2030, tendo em conta a necessidade de articular a política angolana em termos de mitigação e adaptação aos impactes das alterações climática.

A ENAC 2018-2030 foi estruturada tendo em conta cinco principais pilares desenvolvidos no Capítulo 6: 1) mitigação, 2) adaptação, 3) capacitação, 4) financiamento e 5) pesquisa, observação sistemática e análise.

Os três primeiros pilares, mitigação, adaptação e necessidades de capacitação são suportados por um quarto pilar, o financiamento climático, essencial para que as acções se concretizem. Ao mesmo tempo, importa fortalecer a capacidade nacional de monitorização do clima e subsequente análise do seu impacte nos sectores chave da vida económica e social do país, o quinto pilar da ENAC que incide sobre a pesquisa, observação sistemática e análise do clima.

Tendo em vista uma eficiente implementação da ENAC, é fundamental garantir uma boa coordenação e correcta atribuição de responsabilidades, definir regulamentação e legislação necessária e adoptar um sistema de MRV. A operacionalização de um sistema nacional MRV vai permitir não só acompanhar a implementação da política climática no país, mas também elaborar de uma forma sistemática o inventário nacional de emissões de GEE de Angola, fundamental para a melhoria do processo de reporte à CQNUAC, e ser a base para o desenvolvimento de outros documentos de política climática a médio/longo prazo.

Adicionalmente, o Governo conta com a cooperação de diversas instituições, nomeadamente ao nível do governo e instituições públicas, sector privado, media, universidades e institutos de investigação, que devem ser envolvidas para em conjunto trabalharem na mitigação e adaptação do país aos efeitos das alterações climáticas.

A ENAC 2018-2030 pretende dar resposta a cinco grandes objectivos:

1. Integrar as alterações climáticas nas políticas nacionais, reconhecendo que estas vão afectar de uma forma transversal a economia e a vida de todos os Angolanos;
2. Desenvolver e implementar medidas de adaptação e acções que reduzam a vulnerabilidade do país relativamente às alterações climáticas;
3. Desenvolver e implementar medidas de mitigação das alterações climáticas, promovendo um desenvolvimento de baixo carbono;

4. Assegurar que Angola está preparada para cumprir o Acordo de Paris à luz da sua condição actual de PMA, mas também tendo em conta a sua eminente graduação e as novas obrigações decorrentes dessa graduação à luz da CQNUAC;
5. Desenvolver conhecimento sobre alterações climáticas no país, e consciencializar os principais actores, desde o tecido empresarial, aos futuros governantes, passando pelas crianças e pelo cidadão comum, para a necessidade de incluir no dia-a-dia comportamentos que contribuam para a preservação do planeta.

Em síntese, a ENAC vem proporcionar um espaço para reforçar a capacidade nacional de resposta aos compromissos climáticos internacionais, articular objectivos, instrumentos e instituições para as alterações climáticas, e definir o quadro institucional que assegure a coordenação entre as diferentes políticas sectoriais. As acções identificadas na ENAC visam facilitar a integração da adaptação e mitigação à mudança do clima de forma coerente, articulada e clara.

5. ENQUADRAMENTO LEGAL E INSTITUCIONAL

Enquadramento legal

A Constituição da República de Angola, estabelecida em 2010, consagra, nos seus artigos 21.º e 39.º, o direito do cidadão de viver num ambiente sadio e não poluído, e incumbe aos Órgãos do Estado a tarefa de promover o desenvolvimento harmonioso e sustentado de todo o território nacional, protegendo o ambiente e as espécies da flora e da fauna, para um equilíbrio ecológico e a exploração e utilização racional de todos os recursos naturais.

A lei e a Política Ambiental de Angola têm sofrido uma evolução nos últimos anos, produzindo uma nova consciência global das implicações ambientais do desenvolvimento do capital humano, traduzida por uma cada vez maior responsabilização da sociedade como um todo. Estas estabelecem um conjunto de princípios, objectivos, instrumentos e directrizes para uma gestão integrada do ambiente.

A Lei de Bases do Ambiente, Lei n.º 5/98 de 19 de Junho, estabelece um conjunto de princípios gerais relativos à protecção, preservação e conservação do ambiente, bem como promove a qualidade de vida e o uso racional dos recursos naturais, de acordo com a Lei Constitucional da República de Angola. Complementar à Lei de Bases do Ambiente, através da Lei n.º 3/06 de 18 de Janeiro, foi estabelecida a lei das Associações de Defesa do Ambiente que define a forma e as modalidades de participação dos cidadãos, na preservação e conservação do ambiente e no uso sustentável dos recursos da diversidade biológica.

Aprovado em 2009, o Programa Nacional de Gestão Ambiental surge como reforço ao disposto na Lei de Bases do Ambiente, nomeadamente no que diz respeito ao desenvolvimento sustentável do país, com o objectivo de preservar o ambiente assim como a responsabilização das entidades públicas e privadas nos actos que possam causar danos ambientais.

A Lei de Bases do Ambiente estabelece que um dos principais instrumentos de Gestão Ambiental é a Avaliação de Impacte Ambiental (AIA). Neste âmbito, em 2004, é publicado o Decreto sobre a Avaliação do Impacte Ambiental (Decreto n.º 51/04 de 23 de Julho) que estabelece as normas e os procedimentos relativos à AIA de projectos públicos e privados e, ainda, em 2007, o Decreto sobre o Licenciamento Ambiental (Decreto n.º 59/07 de Julho) que estabelece os requisitos, critérios e procedimentos administrativos referentes ao processo de licenciamento ambiental.

No domínio do ambiente, e com o objectivo de cumprir os princípios consagrados na Constituição da República de Angola, foram publicadas ainda a Lei de Terras (Lei n.º 9/04, de 9 de Novembro), a Lei de Bases do Desenvolvimento Agrário (Decreto-Lei n.º 15/05 de 7 de Dezembro), a Lei do Ordenamento do Território e do Urbanismo (Lei n.º 3/04 de 25 de Junho), a Lei das Águas (Lei n.º 6/02 de 21 de Junho), a Lei dos Recursos Biológicos Aquáticos (Lei n.º 6-A/04 de 8 de Outubro), Lei das Actividades Geológicas e Mineiras (Lei n.º 1/92 de 7 de Outubro), a Lei das Actividades petrolíferas e o respectivo Decreto sobre a Protecção do Ambiente nas Actividades Petrolíferas.

Em Abril de 2016, Angola assinou o Acordo de Paris no âmbito da sua participação na Convenção Quadro das Nações Unidas sobre as Alterações Climáticas. A assinatura do Acordo de Paris será prosseguida com a ratificação deste no parlamento. A ENAC surge assim neste contexto, e representa o primeiro passo no sentido de cumprir o Acordo de Paris, reconhecendo que as alterações climáticas afectam Angola tanto a nível ambiental como social e económico, e que o país tem que se preparar para os desafios e oportunidades decorrentes das alterações climáticas com medidas de adaptação e mitigação adequadas.

Enquadramento institucional

O Estatuto Orgânico do Ministério do Ambiente foi aprovado no Decreto-Lei n.º 85/14 de 25 de Abril, no qual se atribui a esta instituição, formular, conduzir, executar e controlar a política relativa ao ambiente numa perspectiva de protecção, preservação e conservação da qualidade ambiental, controlo da poluição, áreas de conservação e valorização do património natural, bem

como a preservação e uso racional dos recursos naturais. Entre outros, o Departamento Ministerial responsável pelo Ambiente é responsável por:

- Conceber, propor e conduzir a execução da política nacional sobre o ambiente e o Programa Nacional de Gestão Ambiental;
- Orientar, coordenar e fiscalizar toda a actividade do Ministério nos termos da lei e de acordo com as deliberações superiores;
- Velar pela correcta aplicação da política de desenvolvimento técnico e científico dos recursos humanos do sector;
- Assegurar a execução das leis e outros diplomas legais.

Para o cumprimento das suas responsabilidades o MINAMB conta actualmente com 4 Direcções Nacionais, nomeadamente a Direcção Nacional do Ambiente, responsável pela execução do plano nacional de gestão ambiental, a Direcção Nacional da Biodiversidade, responsável pela concepção e implementação das políticas e estratégias da conservação da natureza e do uso sustentável dos recursos naturais, a Direcção Nacional de Tecnologias e Normação Ambiental, responsável pela concepção e implementação de tecnologias do ambiente e a Direcção Nacional de Prevenção e Avaliação de Impactes Ambientais, responsável pela concepção e implementação das políticas e estratégias de prevenção das incidências dos impactes ambientais. Ainda fazem parte dos seus serviços executivos directos o Gabinete de Alterações Climáticas, responsável pela implementação do Programa Nacional de Alterações Climáticas e a integração das políticas conducentes à sustentabilidade no campo de redução de emissões e de programas e projectos de compensação de emissões GEE, e o Serviço Nacional de Fiscalização Ambiental responsável por assegurar a execução da política de fiscalização das actividades susceptíveis de provocar danos significativos ao ambiente, de forma a fazer cumprir as leis e regulamentos em vigor na República de Angola.

Os serviços de apoio técnico do Departamento Ministerial responsável pelo Ambiente distribuem-se por 6 gabinetes, nomeadamente, o Gabinete de Recursos Humanos, o Gabinete de Estudos, Planeamento e Estatística, o Gabinete de Inspecção, o Gabinete Jurídico, o Gabinete de Intercâmbio, e o Gabinete de Tecnologias de Informação.

A Autoridade Nacional Designada (AND), criada através do Decreto-lei n.º 2/10, de 13 de Janeiro, é a entidade representante do Departamento Ministerial responsável pelo Ambiente responsável por implementar o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL). Neste âmbito, é responsável por aprovar projectos de acordo com as exigências internacionais, definir critérios de elegibilidade, verificar e certificar a redução de emissões nacionais e, ainda, de enviar os relatórios anuais de actividades para a CQNUAC.

Por forma a descentralizar a execução dos seus programas e projectos, o MINAMB conta actualmente ainda com dois institutos, nomeadamente o Instituto Nacional de Gestão do Ambiente (INGA) e o Instituto Nacional da Biodiversidade e Áreas de Conservação (INBAC), um Fundo do Ambiente, e dois centros, o Centro de Ecologia Tropical e Alterações Climáticas e o Centro de Análises de Poluição e Controlo Ambiental. O INGA tem a responsabilidade de assegurar a execução da política nacional no domínio da investigação, promoção, formação, disseminação e divulgação da política de gestão ambiental e o apoio às associações de defesa do ambiente. O INBAC tem como responsabilidade assegurar a execução da política de conservação da natureza e a gestão da rede nacional de áreas de protecção ambiental.

O Departamento Ministerial responsável pelo Ambiente criou ainda a Comissão Multisectorial do Ambiente e coordena a Comissão Nacional de Alterações Climáticas e Biodiversidade. Composto por representantes de todos os ministérios (entre outros, Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e da Pesca, Ministério da Energia e Águas, Ministério do Petróleo, Ministério da Geologia, Minas e Indústria, e Ministério da Educação) no âmbito da política ambiental, a Comissão Multisectorial do Ambiente, criada pelo MINAMB em 2000, lida com as questões relacionadas com as alterações climáticas no âmbito da CQNUAC. A Comissão, de entre as suas atribuições, estabelece as medidas de desenvolvimento sustentável para vários sectores da vida nacional, a implementação de estratégias, políticas, programas e acções no âmbito da protecção do ambiente, bem como é responsável pela promoção de acordos entre os diversos sectores no que

diz respeito a acções intersectoriais de informação, comunicação e consciencialização social e programas de gestão ambiental.

Através do Despacho Presidencial n.º 10/12 de 1 de Fevereiro, é criada a Comissão Nacional de Alterações Climáticas e Biodiversidade, responsável por criar as condições necessárias para a execução e implementação do plano nacional para as alterações climáticas e, ainda, por criar um plano nacional de investimento no âmbito das alterações climáticas, biodiversidade, seca e desertificação. A Comissão é coordenada pelo Departamento Ministerial responsável pelo Ambiente e integra o Ministério dos Petróleos, dos Transportes, do Ensino Superior, Ciência e Tecnologia, da Saúde, da Agricultura e Desenvolvimento Rural e Pescas (entretanto dando lugar aos actuais Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural e o Ministério das Pescas) e das Telecomunicações e Tecnologias de Informação. A Comissão Nacional de Alterações Climáticas e Biodiversidade tem as seguintes atribuições:

- Concertar as Iniciativas e harmonizar as políticas para implementação da estratégia nacional sobre as alterações climáticas e a estratégia de preservação da biodiversidade;
- Criar as condições necessárias para execução e implementação do plano nacional para as alterações climáticas;
- Criar um plano nacional de investimento que integre os assuntos ligados às alterações climáticas, a biodiversidade, a seca e a desertificação;
- Criar centros de excelência para efectuarem estudos das calamidades e de observações sistemática e observação do clima.

6. PILARES DA ENAC 2018-2030

O presente capítulo pretende apresentar os pilares que constituem a presente ENAC: o pilar da mitigação (apresentados no subcapítulo 6.1), da adaptação (subcapítulo 6.2), da capacitação e transferência de tecnologia (subcapítulo 6.3), do financiamento climático, (subcapítulo 6.4) e por último, da pesquisa, observação sistemática e análise (subcapítulo 6.5).

Dada a transversalidade da temática das alterações climáticas, o conjunto de respostas que a ENAC pretende requer abordagens e acções nos vários sectores prioritários. Assim, são identificados os sectores prioritários/domínios estratégicos de actuação para cada um dos pilares. Dentro de cada sector, as medidas e acções apresentadas na ENAC são divididas em Iniciativas. No âmbito da ENAC, importa definir em que consistem as Iniciativas identificadas: entende-se por ‘Iniciativa’ o conjunto de acções e projectos prioritários que asseguram a integração da componente clima no respectivo sector de actuação, salvaguardando-a e procurando evitar a duplicação e sobreposição de esforços. Neste contexto, a implementação das medidas e acções identificadas estará a cargo dos departamentos ministeriais e instituições públicas com o pelouro de actuação da respectiva Iniciativa.

Adicionalmente, importa referir que determinadas Iniciativas (e acções e projectos nelas inscritas) contribuem cumulativamente para um crescimento de baixo carbono - isto é, para a mitigação das alterações climáticas-, como para o aumento da resiliência de Angola - para a componente de adaptação. Nestes casos, por forma a se evitar a duplicação de Iniciativas em ambos os pilares, apresenta-se a Iniciativa no pilar (mitigação/adaptação) em que esta contribui em maior escala.

6.1. MITIGAÇÃO DAS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

O Perfil de emissões de gases com efeito de estufa de Angola

Em 2012 Angola submeteu a sua Primeira Comunicação Nacional à CQNUAC, tendo sido elaborada de acordo com o anexo da decisão 17/CP.8, “*Guidelines for the preparation of national communications from Parties not included in Annex I to the Convention*” e a publicação do IPCC com as directrizes para preparação de inventários de GEE recomendada nesta decisão (“*Revised 1996 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories*”).

O inventário de GEE da 1ª CN de Angola estima as emissões de 2000 e 2005 dos sectores da energia, processos industriais, agricultura, silvicultura, uso do solo e resíduos. As emissões de GEE em 2005 são estimadas em cerca de 63,5 Mt CO₂eq, representando um aumento de 47% face a 2000. A desagregação das emissões de GEE em Angola por sector para 2005, de acordo com a 1ª CN pode ser vista na Tabela 6.

Tabela 6 - Emissões de GEE por sectores em 2005
Fonte: Angola Initial National Communication. 2012

Fontes de Emissão de GEE	CO ₂ eq - Gg
Energia - Queima de Combustíveis	6.583
Energia - Emissões Fugitivas	31.148
Processos Industriais	352
Agricultura	22.574
Mudança de uso do solo e florestas	1.907
Resíduos	953
Total	63.517

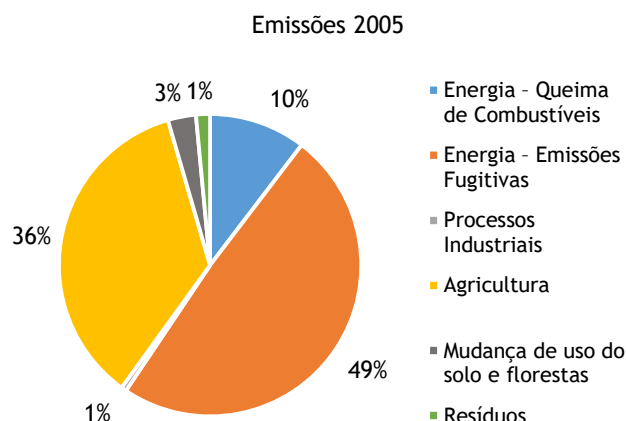


Figura 3 - Distribuição das emissões de Angola em 2005 por sectores

Adaptado da 1ª CN de Angola À CQNUAC

A maior percentagem das emissões de GEE em Angola, 49%, foi originada pelo sector da energia, em particular as emissões fugitivas associadas à produção de hidrocarbonetos, Figura 3. Sendo a terceira maior economia da África-subariana, caracterizada pela sua dependência das receitas da indústria petrolífera (responsável por mais de 90% das exportações nacionais, mais de 70% das receitas fiscais³⁵ e cerca de 23% do PIB nacional em 2015³⁶) é normal que grande parte das suas emissões de GEE sejam associadas ao sector da energia.

As emissões do sector da agricultura são a segunda maior fonte de emissões do país, tendo representado 36% do total de emissões em 2005. O sector agrícola é relevante para o país, não só pela quantidade de mão-de-obra que emprega (cerca de 70% da população³⁷) mas também pela sua contribuição para o PIB nacional, estimada em 9,9% em 2015³⁸.

No entanto considera-se que a tendência das emissões vai evoluir de forma diferente nos próximos anos, pois os objectivos nacionais para a diversificação da economia e consequente redução da dependência do sector petrolífero, em particular os espelhados no recente memorando aprovado pelo Governo de Angola no início de 2016³⁹, vão envolver o aumento das emissões de GEE noutros sectores, motivo pelo qual importa conceber medidas de mitigação que tenham em conta estas perspectivas de desenvolvimento.

Assim, sendo especialmente vulnerável às alterações climáticas⁴⁰ (ocupou em 2015 o 50º lugar no *ranking* do índice de risco climático), e estando a passar por um processo de diversificação da sua economia, Angola deve preparar-se para enfrentar os desafios futuros relacionados com as alterações climáticas através da implementação de medidas políticas que contribuam para um crescimento económico mais sustentável, procurando evitar os erros que outros países cometeram no passado e que conduziram à emergência climática que hoje atravessamos.

Documentos estratégicos relevantes para o pilar da mitigação

No âmbito dos compromissos estabelecidos a nível internacional para combater as alterações climáticas, Angola está empenhada em integrar o pilar de mitigação nas suas políticas sectoriais, contribuindo assim para os esforços globais de redução das emissões de GEE. No âmbito da mitigação, destacam-se os seguintes documentos estratégicos:

- Estratégia de Desenvolvimento a Longo Prazo para Angola (Angola 2025) (2007);
- Política e a Estratégia de Segurança Energética Nacional (2011);

³⁵ Síntese do Orçamento Geral do Estado 2016.

³⁶ Nota de Imprensa N.º 02 - Contas Nacionais Provisórias 2014 e Preliminares 2015. INE 2017.

³⁷ African Economic Outlook. Angola 2016.

³⁸ Nota de Imprensa N.º 02 - Contas Nacionais Provisórias 2014 e Preliminares 2015. INE 2017.

³⁹ Linhas Mestras para a Definição de uma Estratégia para a Saída da Crise Derivada da Queda do Preço do Petróleo No Mercado Internacional. Janeiro 2016, República de Angola.

⁴⁰ Global Climate Risk Index 2017, Germanwatch 2017.

- Plano Nacional de Desenvolvimento para 2013-2017 (PND) (2012);
- Plano Estratégico para a Gestão de Resíduos Urbanos em Angola (PESGRU) (2012);
- Plano de Acção para o Sector de Energia e Águas 2013-2017 (2015);
- Atlas e Estratégia Nacional para as Novas Energias Renováveis (2015);
- Angola Energia 2025 - Visão de Longo Prazo para o Sector Eléctrico (2016).

Iniciativas prioritárias de mitigação

O conjunto de acções e projectos prioritários de mitigação da ENAC surgem para dar resposta às metas que Angola estabeleceu na sua INDC, onde se propõe reduzir incondicionalmente as suas emissões de GEE em 35% até 2030 comparativamente ao cenário de referência (ano base 2005), e ainda, mediante financiamento internacional, reduzir adicionalmente mais 15% das suas emissões de GEE até 2030.

As medidas de mitigação apresentadas nesta ENAC são divididas por sectores (energia, agricultura, floresta e outros usos do solo, indústria e resíduos), e classificadas consoante o seu contributo mais relevante para os 17 Objectivos de Desenvolvimento Sustentável. Para além da divisão por sectores, as medidas de mitigação apresentadas na ENAC são divididas em 11 Iniciativas, Tabela 7.

Tabela 7 - Iniciativas de mitigação

Sectores	Iniciativas de mitigação
Energia	M1 - Produção de electricidade de baixo carbono
	M2 - Acesso a energia de baixo carbono no meio rural
	M3 - Regulamentação do sector eléctrico
	M4 - Transportes de baixo carbono (aéreos, marítimos, ferroviários, rodoviários)
	M5 - Eficiência energética
	M6 - Iluminação pública de baixo carbono
	M7 - Redução das emissões fugitivas resultantes da exploração e produção de petróleo e gás natural
Agricultura, florestas e outros usos do solo	M8 - Agricultura de baixo carbono
	M9 - Gestão das florestas e outros usos do solo
Indústria	M10 - Eficiência energética na indústria
Resíduos	M11 - Gestão de resíduos

Para cada Iniciativa de mitigação foram ainda identificados os objectivos, metas para cumprir esses objectivos, medidas de mitigação, a justificação para a implementação dessas medidas e as necessidades de capacitação identificadas. As medidas propostas serão devidamente integradas num plano de acção a que Angola se compromete a desenvolver no curto prazo. Adicionalmente reconhece-se a importância que a capacitação ao nível das escolas e universidades pode ter: os alunos são importantes agentes para a divulgação de boas práticas e conceitos para junto das famílias e comunidades onde se inserem. Neste contexto, identificaram-se algumas medidas de capacitação que foram compiladas em duas Iniciativas coordenadas pelos ministérios responsáveis pelo ensino da educação e do ensino superior, que as promoverão ao nível das escolas e universidades, e que são apresentadas no Capítulo 6.3.

Nos pontos abaixo elencam-se as medidas de mitigação associadas às Iniciativas apresentadas na Tabela 7.

Iniciativas de mitigação para o sector da Energia

Segundo o mais recente inventário de GEE do país, o sector da energia foi responsável por 59% das emissões em 2005. As principais medidas de mitigação para este sector estão divididas em sete Iniciativas: (1) Produção de electricidade de baixo carbono; (2) Acesso a energia de baixo carbono no meio rural; (3) Regulamentação do sector eléctrico; (4) Transportes de baixo carbono; (5) Eficiência energética; (6) Iluminação pública de baixo carbono; (7) Redução das emissões fugitivas resultantes da exploração e produção de petróleo e gás natural, Tabelas 8 a 14.

Tabela 8 -Iniciativa M1 - Produção de electricidade de baixo carbono

Sector: Energia Iniciativa M1: Produção de electricidade de baixo carbono			
Objectivos	Metas	Responsáveis	Alinhamento com ODS
Aumento da penetração das energias renováveis Aumento da taxa de acesso à electricidade para todos os angolanos Redução das emissões de GEE	Atingir 70% de potência renovável instalada até 2025	Departamento ministerial com o pelouro da Energia e Águas	ODS 7 - Energias Renováveis e Acessíveis ODS 13 - Acção Climática ODS 11 - Cidades e Comunidades sustentáveis
Justificação			
Angola publicou recentemente dois documentos de estratégia para o sector da energia, o “Atlas e Estratégia Nacional para as novas Energias Renováveis” (MINEA 2015) e o “Angola Energia 2025” (MINEA 2016). Os objectivos do Governo no que ao sector da energia respeita passam pela aplicação das medidas de mitigação elencadas nestas duas estratégias, fortemente alicerçadas no elevado potencial renovável do país, identificado no “Atlas e Estratégia Nacional para as novas Energias Renováveis”: a energia solar tem um potencial de 17,3 GW; a produção de energia eléctrica a partir de centrais hidroeléctricas tem um potencial de 18 GW; a produção de energia eléctrica a partir de biomassa e RSU tem um potencial de 3,7 GW; e a produção de energia eólica apresenta um potencial de 3,9 GW. A par com o desenvolvimento de projectos de energia de grande escala, importa promover a electrificação de Angola, que actualmente cobre apenas 30% do território. Este Atlas estabelece as metas para a promoção e exploração de fontes renováveis de energia em Angola, e prevê que até 2025 ocorra um grande aumento da procura de energia, na ordem dos 7,2 GW, cerca de 3 vezes superior à potência actualmente instalada, devido ao aumento da riqueza nacional, industrialização e electrificação do país. O aumento das necessidades de energia para a economia tem que ser satisfeito não só por renováveis, mas também pela produção de energia por centrais térmicas, que oferecem maior flexibilidade e disponibilidade de produção. Reconhecendo a importância de aumentar a segurança energética nacional, o Governo prevê o crescimento da potência térmica instalada no país com base no investimento em centrais térmicas de ciclo combinado mais económicas e menos poluentes. Angola tem reservas de gás natural que estão a ser exploradas no terminal Angola LNG. O gás natural aqui produzido permite instalar mais potência no Soyo (ou em qualquer outra parte do país, desde que criada a infra-estrutura adequada) onde já foi instalada uma Central de Ciclo Combinado (Soyo I) de 720 MW, que começará a produzir electricidade em 2017. O gás natural acompanhará a instalação de projectos renováveis de energia na vertente fóssil, porque para além de ser uma fonte endógena é menos poluente. A extensão da electrificação do país, de importância estratégica para promoção de desenvolvimento do capital humano e bem-estar dos angolanos, vai permitir a criação de riqueza e geração de emprego, sendo um importante vector para o desenvolvimento industrial e humano do país. A rede eléctrica encontra-se em fase de acentuado desenvolvimento, com planos para integrar as cinco redes regionais principais existentes (Norte, Centro, Leste, Sul e Cabinda) e para reforçar a estabilidade do fornecimento de electricidade aos principais centros consumidores, sejam eles habitacionais, sejam industriais. Actualmente Angola não tem sistematizado o cálculo do factor de emissão (FE) da sua rede eléctrica, importando, por isso,			

Sector: Energia	Iniciativa M1: Produção de electricidade de baixo carbono
desenvolvê-lo não só para permitir o cálculo mais preciso e actualizado das emissões provenientes da queima de combustíveis fósseis no sector eléctrico como servir de ferramenta para todos os participantes de projectos e programas que visam a redução de emissões enquadrada nos mecanismos de mercado da CQNUAC (MDL, PoA, NAMA ou projectos desenvolvidos no âmbito de um futuro mecanismo de mercado decorrente das discussões sobre o Artigo 6º do Acordo de Paris).	
Medidas de mitigação	
M 1.1 - Instalar 800 MW de energias renováveis até 2025 M 1.2 - Avaliar possibilidade de implementar projectos de energia geotérmica M 1.3 - Fomentar a substituição de combustíveis mais poluentes por gás natural em centrais térmicas de produção de electricidade M 1.4 - Continuar a promover a interligação dos sistemas eléctricos de Angola e a electrificação de zonas rurais	
Acções de capacitação e institucionais	
CI_m 1.1 - Criar um Núcleo de Investigação em energias renováveis numa Universidade Nacional que promova a interacção com universidades, centros, institutos e associações internacionais e que conduza à realização de formações em energias renováveis CI_m 1.2 - Criar o Instituto Nacional de Electrificação Rural CI_m 1.3 - Lançar campanhas de comunicação sobre energias renováveis, que sensibilizem a população para a importância da sua implementação CI_m 1.4 - Desenvolver uma ferramenta para calcular regularmente o FE da rede eléctrica	

Tabela 9 - Iniciativa M2- Acesso a energia de baixo carbono no meio rural

Sector: Energia	Iniciativa M2: Acesso a energia de baixo carbono no meio rural		
Objectivos	Metas	Responsáveis	Alinhamento com ODS
Aumento da taxa de acesso à electricidade para todos os angolanos Redução das emissões de GEE	Garantir que 60% da população tem acesso à electricidade até 2025	Departamento ministerial com o pelouro da Energia e Águas Departamento ministerial com o pelouro da Agricultura e Desenvolvimento Rural Departamento ministerial com o pelouro da Geologia e Minas	ODS 7 - Energias Renováveis e Acessíveis ODS 13 - Acção Climática ODS 11 - Cidades e Comunidades sustentáveis
Justificação			

Sector: Energia Iniciativa M2: Acesso a energia de baixo carbono no meio rural	
A promoção de desenvolvimento económico e bem-estar dos angolanos passa por fazer chegar a electricidade a todos. A infra-estrutura de distribuição de electricidade no país não cobre todo o país, motivo pelo qual é extremamente importante a implementação de projectos isolados de produção de energia eléctrica com base em renováveis. Actualmente, a taxa de penetração de electricidade no meio rural de Angola é muito baixa, 6%, segundo a iniciativa “See4All”, motivo pelo qual é fundamental estender electrificação do país de acordo com a meta apresentada para promover o desenvolvimento industrial e humano do país. Segundo o Atlas e Estratégia Nacional para as Novas Energias Renováveis (2015), o potencial para implementação deste tipo de projectos é elevado em todo o território angolano, e deve por esse motivo ser explorado para proporcionar melhores condições de bem-estar aos angolanos.	
Medidas de mitigação	
M 2.1 - Implementar projectos isolados de pequena escala com base em energia solar, eólica e hídrica, que forneçam electricidade no meio rural M 2.2 - Alargar o projecto “Aldeias Solares”, para que em 2025 existam pelo menos 500 aldeias com acesso a este programa M 2.3 - Distribuir pelo menos 500.000 lanternas solares em zonas rurais até 2025 M 2.4 - Implementar projectos de biodigestores em aldeias sem acesso a energia eléctrica, principalmente em zonas com maior actividade pecuária	
Acções de capacitação e institucionais	
CI_m 2.1 - Lançar campanhas de comunicação sobre energias renováveis, que sensibilizem a população para a importância da sua implementação	

Tabela 10 - Iniciativa M3 - Regulamentação do sector eléctrico

Sector: Energia Iniciativa M3: Regulamentação do sector eléctrico			
Objectivo	Metas	Responsáveis	Alinhamento com ODS
Criar regulamentação que incentive o aumento do investimento em energias renováveis e eficiência energética	Criação de medidas fiscais “verdes” até 2020	Departamento ministerial com o pelouro da Energia e Águas Departamento ministerial com o pelouro da Economia Departamento ministerial com o pelouro das Finanças	ODS 7 - Energias Renováveis e Acessíveis ODS 13 - Ação Climática
Justificação			

Sector: Energia		Iniciativa M3: Regulamentação do sector eléctrico	
O estímulo ao investimento em certas tecnologias tem frequentemente que ser impulsionado por medidas que atraíam investimentos. A criação de tarifas do tipo <i>feed-in</i>, ou a agilização dos <i>power purchase agreements</i> (PPAs) têm sido amplamente usados para estimular o investimento privado em projectos renováveis de energia, que contribuem para a mitigação das alterações climáticas. A fiscalidade ligada às renováveis também é uma forma de incentivar o investimento, bem como a existência de procedimentos de licenciamento de projectos claros e diligentes. As tarifas <i>feed-in</i> caracterizam-se por remunerarem a produção de energia eléctrica a partir de renováveis com base no custo de geração de cada tecnologia, significando que a tarifa de venda da energia produzida é superior à tarifa existente. Com este tipo de compensação, os produtores de electricidade conseguem garantir um preço fixo de venda da sua electricidade, determinado geralmente pelo Governo, que é mais alto que a tarifa existente para a produção convencional de energia. Tendencialmente, com o amadurecimento das tecnologias, as tarifas <i>feed-in</i> devem sofrer uma progressiva diminuição ao longo do tempo de modo a acompanhar a evolução tecnológica. Os PPAs são contractos de abastecimento de energia, onde se definem os moldes comerciais da compra e venda de energia entre o produtor e o comprador. A elaboração de um PPA pode estar sujeito a demorados processos burocráticos que acabam por atrasar o interesse dos investidores, motivo pelo qual é importante criar mecanismos que garantam a agilização do processo de forma a evitar o desinteresse dos investidores pela mora do processo. Adicionalmente, a criação de legislação sobre eficiência energética é também uma ferramenta poderosa que ajuda a mitigar emissões de GEE. A criação de legislação que estabeleça determinados <i>standards</i> para produtos usados pelos angolanos no seu dia-a-dia, contribuirá assim para consumir a energia de uma forma mais consciente. Adicionalmente, deverá ser feito um esforço para consciencializar a população para a necessidade de utilização de aparelhos mais eficientes: a escolha e utilização adequada dos equipamentos permite poupar o ambiente e o orçamento familiar dos angolanos.			
Medidas de mitigação			
M 3.1- Aprovar leis específicas para energias renováveis, que estimulem a sua implementação			
M 3.2- Criar tarifas do tipo <i>feed-in</i> para promover o investimento privado em energias renováveis			
M 3.3 - Criar as disposições legais que facilitem os contractos (PPA)			
M 3.4 - Criar legislação que garanta que a venda de electrodomésticos em Angola seja feita de acordo com os mais modernos <i>standards</i> de rotulagem de eficiência energética			
Acções de capacitação e institucionais			
CI _m 3.1 - Dinamizar sessões de informação para investidores sobre a regulamentação de renováveis no país			
CI _m 3.2 - Promover campanhas de sensibilização de eficiência energética junto das famílias			

Tabela 11 - Iniciativa M4- Transportes de baixo carbono

Sector: Energia		Iniciativa M4: Transportes de baixo carbono	
Objectivo	Metas	Responsáveis	Alinhamento com ODS

Sector: Energia		Iniciativa M4: Transportes de baixo carbono	
Promover o crescimento sustentável do sistema de transportes	Expandir a rede de transportes Diminuir as emissões do sector dos transportes	Departamento ministerial com o pelouro dos Transportes	ODS 11 - Cidades e Comunidades sustentáveis
Justificação			
O desenvolvimento económico e social de um país não pode ser dissociado do crescimento de redes nacionais de transportes que acompanhem este crescimento. As previsões de crescimento para o país nos próximos anos, tanto na perspectiva do aumento populacional como de crescimento da sua economia, têm implicações nas emissões do sector dos transportes. Transporte rodoviário O transporte público de passageiros está pouco desenvolvido em Angola, havendo o uso principalmente do transporte individual em detrimento do transporte colectivo. Os “candongueiros”, carrinhas antigas de transporte informal público usado em Angola, são amplamente utilizados no país. Nas horas de ponta o tráfego nas zonas urbanas é muito intenso, e as emissões de GEE são especialmente agravadas porque uma grande parte do parque automóvel do país é composta por veículos antigos com motores velhos e ineficientes. Assim, o crescimento da população e dos centros urbanos deverá ser acompanhado pelo desenvolvimento de transportes colectivos de passageiros, que permitam oferecer um transporte público colectivo menos poluente e mais confortável para a população angolana nas suas migrações pendulares diárias. O desenvolvimento de vias exclusivas para transportes públicos dentro das principais cidades é uma medida que permitirá diminuir emissões de GEE e facilitar a mobilidade da população, permitindo que a curto/médio prazo os habitantes prefiram fazer as suas deslocações diárias utilizando estas infra-estruturas em detrimento do transporte individual. Adicionalmente, as medidas de promoção de transporte rodoviário de mercadorias e de passageiros deverá ser acompanhada pela criação de legislação para limitar emissões de GEE. Transporte ferroviário O desenvolvimento de plataformas logísticas nos principais eixos de desenvolvimento económico para promover o escoamento de produtos da indústria está contemplado no documento de estratégia de saída da crise⁴¹. A criação de raiz de plataformas logísticas que permitam acompanhar o desenvolvimento da economia constitui a oportunidade de organizar o sector dos transportes, e a reabilitação e construção de novas linhas de caminho-de-ferro não pode ser dissociada do desenvolvimento destas plataformas, pois vai permitir acompanhar o desenvolvimento da indústria angolana contribuindo, não só para fazer chegar as matérias-primas às indústrias, como para escoar produtos finais com base num meio de transporte menos poluente. Na vertente do transporte de passageiros, o investimento em ferrovias é uma importante medida que contribui para aumentar as migrações dentro do país de uma forma sustentável pela diminuição das emissões de GEE e também pela promoção da qualidade de vida dos angolanos, que poderão usufruir de um transporte mais confortável e ambientalmente mais limpo. Transporte aéreo Em Outubro de 2016 a Organização Internacional de Aviação Civil das Nações Unidas (ICAO) aprovou a implementação de um sistema de compensação das emissões de CO₂ no transporte aéreo internacional, o CORSIA, “Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation”. Este sistema será implementado por fases até 2026, sendo seguido de uma fase de participação obrigatória para todas as companhias aéreas, apesar de existirem excepções para			

⁴¹ Linhas Mestras para a Definição de uma Estratégia para a Saída da Crise Derivada da Queda do Preço do Petróleo No Mercado Internacional. Janeiro 2016, República de Angola.

Sector: Energia	Iniciativa M4: Transportes de baixo carbono
países menos desenvolvidos, pequenos estados insulares, países em desenvolvimento sem litoral e estados com níveis muito baixos de aviação internacional. Assim, é de esperar que o sector da aviação fique sujeito a regras mais restritivas sobre as suas emissões de GEE no âmbito deste programa no médio/longo prazo, motivo pelo qual as companhias aéreas nacionais devem estabelecer programas que permitam monitorizar e reduzir as suas emissões de GEE. Transporte marítimo Em 2011 a Organização Internacional dos Transportes Marítimos (IMO) adoptou medidas técnicas e operacionais de eficiência energética que contribuem para a redução das emissões de GEE no transporte marítimo. Adicionalmente em Outubro de 2016 a IMO aprovou o Roteiro para a redução das emissões de GEE dos navios, a ser adoptado em 2018. Em Angola o transporte marítimo abrange desde as pequenas embarcações aos grandes navios, controlados por diferentes empresas. Actualmente é difícil estimar as emissões associadas ao transporte marítimo em Angola, pelo que se considera relevante melhorar o controlo do consumo de combustível no transporte marítimo e incentivar a eficiência energética e a redução das emissões de GEE do sector, tendo em consideração as orientações da IMO.	
Medidas de mitigação	
Transporte rodoviário M 4.1 - Continuar a promover a utilização de transportes públicos: implementação de um sistema de transporte de massas eficiente, rápido e isolado do tipo BRT (<i>bus rapid transit</i>) noutras províncias para além de Luanda; continuar a estender a rede de táxis a todo o país; implementar o transporte intermodal M 4.2 - Converter progressivamente frotas de transportes colectivos de passageiros para gás natural M 4.3 - Criar legislação que limite a importação de veículos com elevados níveis de emissões de gases por quilómetro M 4.4 - Criar legislação que obrigue à incorporação de uma percentagem de biocombustível no combustível usado em transportes rodoviários; promoção da produção de etanol no país com base na cana-de-açúcar M 4.5 - Rever a regulamentação existente sobre os limites de poluição e a periodicidade das inspecções de veículos rodoviários, de forma a controlar as emissões de GEE Transporte ferroviário M 4.6 - Continuar a reabilitação das linhas de caminho-de-ferro para estender a oferta de transportes públicos e de transportes de mercadorias no país M 4.7 - Substituir locomotivas a <i>diesel</i> por locomotivas eléctricas, medida que pressupõe também a electrificação progressiva da ferrovia Transporte aéreo M 4.8 - Melhorar a monitorização do consumo de combustível e estimativa das emissões de GEE com base nas orientações da ICAO M 4.9 - Preparar um programa de compensação de emissões de GEE nas companhias aéreas nacionais que tenha em vista a adesão ao CORSIA Transporte marítimo M 4.10 - Promover a implementação de regras de monitorização do consumo de combustível com base nas orientações da IMO M 4.11 - Promover a adopção de medidas técnicas e operacionais que conduzam a uma maior eficiência energética e redução das emissões de GEE com base nas orientações da IMO	

Sector: Energia	Iniciativa M4: Transportes de baixo carbono
Acções de capacitação e institucionais	
Transporte rodoviário Cl_m 4.1 - Realizar campanhas de sensibilização sobre a necessidade de fazer a boa manutenção dos veículos próprios Cl_m 4.2 - Realizar campanhas municipais para promoção da utilização de transportes públicos de passageiros Cl_m 4.3 - Promover acções de capacitação em planeamento urbano e transportes, de forma a procurar as melhores formas de implementar medidas de mitigação no sector dos transportes Cl_m 4.4 - Promover acções de capacitação a empresas do sector da logística para optimização da carga transportada e definição de rotas de distribuição mais eficientes Transporte ferroviário Cl_m 4.5 - Realizar campanhas municipais para promoção da utilização de transportes públicos de passageiros Transporte aéreo Cl_m 4.6 - Promover a formação para a monitorização do consumo de combustível e estimativa das emissões de GEE com base nas orientações da ICAO Transporte marítimo Cl_m 4.7 - Promover a formação para a monitorização do consumo de combustível e adopção de medidas de eficiência energética com base nas orientações da IMO	

Tabela 12 - Iniciativa M5- Eficiência energética em edifícios

Sector: Energia	Iniciativa M5: Eficiência energética em edifícios		
Objectivo	Metas	Responsáveis	Alinhamento com ODS
Promover a eficiência energética	Criação de legislação sobre inclusão de medidas para uso racional de energia em novos edifícios até 2020 Implementar medidas de eficiência energética em todos os edifícios do estado até 2030	Departamento ministerial com o pelouro do Urbanismo e Habitação Departamento ministerial com o pelouro da Energia e Águas	ODS 4 - Educação de Qualidade ODS 11 - Cidades e Comunidades Sustentáveis
Justificação			
O desenvolvimento urbano sustentável é uma das prioridades à luz dos ODS como da Nova Agenda Urbana que saiu da Terceira Conferência das Nações Unidas sobre Moradia e Desenvolvimento Urbano Sustentável (Habitat III), realizada em Quito, no Equador, onde se discutiram os desafios das cidades para o futuro, que cada vez mais têm que ser inclusivas, sustentáveis, baixas em carbono e seguras. Angola está a atravessar uma fase de crescimento populacional, com consequente desenvolvimento das suas áreas metropolitanas, motivo pelo qual o seu planeamento deve ter como base esta Agenda. O Governo reconhece os desafios que advêm do crescimento das zonas			

Sector: Energia Iniciativa M5: Eficiência energética em edifícios	
urbanas, e por isso está empenhado na prossecução dos objectivos discutidos em Quito, comprometendo-se a incentivar a adopção de medidas de eficiência energética em novas construções, bem como a promover melhorias de eficiência energética em edifícios já existentes que ao mesmo tempo contribuam para a diminuição das emissões de GEE. Uma outra vertente bastante relevante nesta temática é a realização de sessões informativas a famílias e comunidades para as questões do desenvolvimento urbano sustentável, pois os princípios de eficiência energética têm que ser incutidos na população através de campanhas de sensibilização. Angola tem um <i>deficit</i> significativo entre a procura e a produção de energia eléctrica, o que leva a que seja extremamente importante educar as comunidades para a necessidade de evitar o desperdício no uso da electricidade. A abordagem do Governo será ao nível local, contando para isso com o apoio dos municípios e principalmente das escolas por se considerar que os alunos têm um importante papel na passagem destas mensagens para as suas comunidades.	
Medidas de mitigação	
M 5.1 - Continuar a promoção da iluminação eficiente nomeadamente através da continuidade do programa de troca de lâmpadas M 5.2 - Criar legislação para inclusão de práticas de eficiência energética e fontes renováveis de energia em novos edifícios M 5.3 - Implementar medidas de eficiência energética em edifícios do sector público M 5.4 - Implementar medidas de eficiência energética nas escolas	
Acções de capacitação e institucionais	
Cl_m 5.1 - Continuar a realização de campanhas de sensibilização junto das famílias, e comunidades para alertar para a necessidade de utilizar a energia de forma racional no dia-a-dia Cl_m 5.2 - Continuar a implementar o programa "Vida, Energia e Eu", cujo objectivo passa por incutir aos cidadãos comportamentos diários que conduzam a hábitos de consumo de energia mais consciente	

Tabela 13 - Iniciativa M6- Iluminação pública de baixo carbono

Sector: Energia Iniciativa M6: Iluminação pública de baixo carbono			
Objectivo	Metas	Responsáveis	Alinhamento com ODS
Utilizar a energia de uma forma mais eficiente	Substituição progressiva de luminárias convencionais por luzes LED	Departamento ministerial com o pelouro do Urbanismo e Habitação	ODS 11 - Cidades e Comunidades Sustentáveis
Justificação			
O aumento da população em zonas urbanas implica que as cidades cresçam de uma forma sustentada não só ao nível das próprias edificações, como ao nível de esgotos, de abastecimento de águas, das redes rodoviárias e das infra-estruturas de transportes ou da iluminação pública.			

Sector: Energia	Iniciativa M6: Iluminação pública de baixo carbono
A substituição progressiva de luminárias convencionais por luminárias LED contribui para o aumento da eficiência energética, permitindo a poupança no consumo de energia, o uso eficiente de recursos e a diminuição das emissões de GEE. Adicionalmente, e numa perspectiva económica, a tecnologia LED é hoje claramente mais interessante devido à sua superior eficiência energética, permitindo uma redução da factura com a compra de electricidade. Resta ainda referir que a falta de iluminação pública nas zonas urbanas acaba por ser um factor que pode potenciar a criminalidade, motivo pelo qual a implementação de medidas de iluminação pública acaba por significar não só o aumento da segurança energética do país, diminuição de emissões de GEE mas também o aumento da segurança das populações.	
Medidas de mitigação	
M 6.1 - Substituir progressivamente toda a iluminação pública para LEDs M 6.2 - Trocar progressivamente lâmpadas ineficientes por lâmpadas eficientes e instalar dispositivos de controlo (sensores de luz e sensores de movimento) em serviços públicos do estado (como hospitais e escolas), e em edifícios da administração central e provincial M 6.3 - Promover a iluminação pública com recurso a lâmpadas solares em zonas rurais isoladas não ligadas à rede eléctrica M 6.4 - Realizar campanhas de fornecimento de lâmpadas eficientes e dispositivos de controlo (sensores de luz e sensores de movimento) ao nível doméstico M 6.5 - Criar legislação que limite o uso de lâmpadas ineficientes	
Acções de capacitação e institucionais	
CI_m 6.1 - Realizar campanhas de sensibilização para adopção de comportamentos mais eficientes nos edifícios do estado CI_m 6.2 - Avaliar os arranjos institucionais para determinar sobre que organismos deve cair a responsabilidade de gestão da iluminação pública	

Tabela 14 - Iniciativa M7 - Redução das emissões fugitivas resultantes da exploração e produção de petróleo e gás natural

Sector: Energia	Iniciativa M7: Redução das emissões fugitivas resultantes da exploração e produção de petróleo e gás natural		
Objectivo	Metas	Responsáveis	Alinhamento com ODS
Reduzir as emissões fugitivas na produção de petróleo e gás natural	Redução das emissões fugitivas resultantes da exploração e produção de petróleo e gás natural	Departamento ministerial com o pelouro dos Petróleos	ODS 9 - Indústria, Inovação e Infra-estruturas ODS 12 - Produção e consumo sustentáveis
Justificação			
As emissões de GEE do sector da energia, em particular as emissões fugitivas associadas à produção de hidrocarbonetos, foram responsáveis por 49% das emissões de GEE de Angola,			

Sector: Energia	Iniciativa M7: Redução das emissões fugitivas resultantes da exploração e produção de petróleo e gás natural
segundo a sua 1ª CN. Sendo desde 2015 o maior produtor de petróleo em África, é natural que grande parte das suas emissões de GEE sejam associadas a este sector, devendo o país procurar diminuir as suas emissões relacionadas com este sector. Parte do gás natural que se liberta dos poços juntamente com o petróleo é queimado em <i>flares</i>, constituindo um desperdício de energia e uma fonte de libertação CO₂. Contudo este gás natural pode ser reutilizado para aumentar a produção dos poços de petróleo através da sua re-injecção, ou até mesmo aproveitado para produção de energia. Recentemente Angola aderiu à iniciativa “Zero Routine Flaring by 2030”⁴² do Banco Mundial, que pretende acabar com o <i>flaring</i> em condições de operação normal (em inglês, <i>routine flaring</i>), reduzindo a queima de gás e contribuindo assim para a diminuição das emissões de GEE. Em paralelo, e como em qualquer processo industrial, o aumento da eficiência energética na cadeia da exploração e produção petrolífera também deve ser alvo de esforços por parte de Angola.	
Medidas de mitigação	
M 7.1 - Implementar medidas de eficiência energética nos processos industriais de extracção e produção de hidrocarbonetos M 7.2 - Reduzir o processo de <i>flaring</i>, fazendo esforços para acabar com a queima rotineira do gás natural a longo prazo, em linha com a iniciativa do Banco Mundial	
Acções de capacitação e institucionais	
Cl_m 7.1 - Promover a participação de técnicos da indústria em grupos de trabalho internacionais que avaliem a possibilidade de aplicar os princípios da captura, transporte e armazenamento de CO₂ em reservatórios esgotados de hidrocarbonetos, ou a sua utilização noutros processos industriais, de forma a reduzir as emissões fugitivas de GEE Cl_m 7.2 - Incentivar a participação de técnicos da indústria petrolífera em grupos de trabalho internacionais que estudam alternativas ao <i>flaring</i> e que procuram a utilização deste gás noutras aplicações, e em grupos de trabalho que procurem explorar formas de otimizar os processos industriais ligados à exploração petrolífera, de forma a aumentar a sua eficiência energética	

Iniciativas de mitigação para os sectores da agricultura, florestas e outros usos do solo

Segundo o mais recente inventário de GEE do país, o sector da agricultura, florestas e outros usos do solo foi responsável por 39% das emissões em 2005. As principais medidas de mitigação para este sector estão sob a alçada das Iniciativas M8 e M9.

Tabela 15 - Iniciativa M8- Agricultura de baixo carbono

Sectores: Agricultura, florestas e outros usos do solo		Iniciativa M8: Agricultura de baixo carbono	
Objectivos	Metas	Responsáveis	Alinhamento com ODS
Aumentar a utilização de sistemas	Ter comunidades agrícolas com soluções	Departamento ministerial com o pelouro da	ODS 3 - Saúde de Qualidade

⁴² World Bank (2017). Zero Routine Flaring by 2030. Disponível na internet: <<http://www.worldbank.org/en/programs/zero-routine-flaring-by-2030#4>> [Consultado a 10 de Abril de 2017].

Sectores: Agricultura, florestas e outros usos do solo		Iniciativa M8: Agricultura de baixo carbono	
sustentáveis de produção agrícola	renováveis implementadas	Agricultura e Desenvolvimento Rural	ODS 4 - Educação de Qualidade ODS 5 - Igualdade de género ODS 12 - Produção e Consumos Sustentáveis
Justificação			
De acordo com as “Linhas Mestras para a Definição de uma Estratégia para a Saída da Crise Derivada da Queda do Preço do Petróleo No Mercado Internacional”, a agricultura será um sector chave para reduzir a dependência petrolífera e diversificar a economia. O país é dotado de condições propícias à prática agrícola e florestal, tendo um grande potencial de produção um pouco por todo o território. Actualmente o sector tem uma importância significativa no país, não só no que ao PIB respeita, 9,9% em 2015⁴³, como também à quantidade de mão-de-obra que emprega. Um dos objectivos do Governo para o sector agrícola é o aumento das exportações e a redução das importações, com o objectivo de tornar o país auto-suficiente no que a produtos básicos alimentares diz respeito. Assim, e em resposta a esta estratégia, prevê-se que o sector agrícola cresça bastante nos próximos anos, motivo pelo qual interessa promover esse crescimento tendo como base a promoção de práticas sustentáveis na agricultura, que permitam que o sector cresça de uma forma sustentada do ponto de vista económico, ambiental e energético.			
Medidas de mitigação			
M 8.1 - Promover práticas agrícolas sustentáveis e de baixo carbono de ajuda ao combate à desertificação e uso insustentável dos terrenos agrícolas, que contribuam para a melhoria da segurança alimentar e abastecimento interno de Angola M 8.2 - Regular a utilização de fertilizantes M 8.3 - Desenvolver um programa de prevenção e monitorização de queimadas, prática amplamente usada na preparação de terrenos agrícolas que considere igualmente a sensibilização e consciencialização da população M 8.4 - Promover a modernização da agricultura tradicional com base na sustentabilidade, aplicando práticas agrícolas que assegurem a redução de emissões de GEE mas que permitam aos produtores aumentarem os seus rendimentos M 8.5 - Facilitar a aquisição de maquinaria agrícola que use energias renováveis ou combustíveis menos poluentes, através de programas especiais de financiamento para o efeito			
Ações de capacitação e institucionais			
CI_m 8.1 - Capacitar pequenos e grandes produtores para as vantagens de aplicar práticas agrícolas de baixo carbono, e de que forma estas vão contribuir para aumentar a sua produtividade CI_m 8.2 - Desenvolver projectos-piloto de hortas escolares onde os alunos possam pôr em prática os princípios da agricultura sustentável e os possam transmitir às comunidades onde vivem			

⁴³ INE (2017). Nota de Imprensa N.º 02 - Contas Nacionais Provisórias 2014 e Preliminares 2015.

Tabela 16 - Iniciativa M9- Gestão das florestas e outros usos do solo

Sectores: Agricultura, florestas e outros usos do solo		Iniciativa M9: Gestão das florestas e outros usos do solo	
Objectivo	Metas	Responsáveis	Alinhamento com ODS
Gerir as florestas do país com base nos princípios de sustentabilidade	Reduzir a desflorestação até 2030	Departamento ministerial com o pelouro da Agricultura e Desenvolvimento Rural	ODS 15 - Proteger a Vida Terrestre ODS 7 - Energias Renováveis e Acessíveis ODS 12 - Produção e Consumo Sustentáveis
Justificação			
Em 2009 iniciaram-se os trabalhos no âmbito do Inventário Florestal Nacional (IFN) com o apoio técnico da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO), o primeiro inventário feito em Angola com cobertura nacional. Os resultados preliminares da primeira fase (2000 - 2015) estimou a superfície florestal nacional em 69.383.687 hectares, cerca de 55,6% do território nacional. O IFN é uma ferramenta fundamental que permite conhecer e fazer uma melhor gestão dos recursos florestais no país, permitindo fazer a contabilidade transparente das remoções de área de floresta e assim monitorizar a taxa de desmatamento e promover medidas que a combatam. Segundo o IFN, a taxa de desflorestação anual no período considerado foi de 0,8%. As florestas têm uma grande importância socioeconómica devido ao uso da madeira como combustível, materiais de construção, e aproveitamento de outros recursos para fins de alimentação e medicinais. A floresta é assim um recurso valioso para o país, não só pela importância que tem para a economia Angolana, providenciando inúmeros benefícios de ordem socioeconómica e ambiental, como no papel fundamental enquanto sumidouro de carbono, e regulador do equilíbrio dos ecossistemas, devendo ser explorada de uma forma sustentável. As florestas têm uma boa capacidade de recuperação perante as variações climáticas naturais, mas a perda de cobertura vegetal pode ter consequências no agravamento dos impactos das alterações climáticas nos ecossistemas. Neste sentido, é para o Governo fundamental que sejam estabelecidas algumas medidas de mitigação para o sector das florestas que contribuam para preservar esta fonte de riqueza do país.			
Medidas de mitigação			
M 9.1 - Assegurar a sustentabilidade na gestão florestal M 9.2 - Promover a reflorestação de zonas degradadas M 9.3 - Implementar uma ferramenta com base num sistema de informação geográfica que permita inventariar e monitorizar a floresta e as mudanças do uso do solo			
Acções de capacitação e institucionais			
CI _m 9.1 - Realizar uma adequada especialização dos técnicos provinciais ligados às questões de florestação e reflorestação			

Sectores: Agricultura, florestas e outros usos do solo	Iniciativa M9: Gestão das florestas e outros usos do solo
CIm 9.2 - Promover sessões de capacitação de produtores rurais sobre recuperação de pastagens degradadas	
CIm 9.3 - Promover sessões de consciencialização junto das populações que habitam zonas florestais para a problemática da desflorestação e o papel que estas têm para a evitar	

Iniciativas de mitigação para o sector da indústria

Segundo o inventário de GEE do país, o sector da indústria foi responsável por apenas 1% das emissões em 2005 em Angola. As principais medidas de mitigação para este sector estão sob a alçada da Iniciativa 10, que visa a implementação de medidas que contribuam para a eficiência energética na indústria, Tabela 17.

Tabela 17 - Iniciativa M10- Eficiência energética na indústria

Sector: Indústria		Iniciativa M10: Eficiência energética na indústria	
Objectivo	Metas	Responsáveis	Alinhamento com ODS
Utilizar a energia de uma forma mais eficiente na indústria	Utilização de gás natural em todas as instalações industriais até 2030, em detrimento de outros combustíveis fósseis	Departamento ministerial com o pelouro da Energia e Águas Departamento ministerial com o pelouro da Indústria	ODS 7 - Energias Renováveis e Acessíveis ODS 9 - Indústria, Inovação e Infra-estruturas
Justificação			
Considerando o objectivo de diversificação da economia que o Governo Angolano pretende promover nos próximos anos, tanto para dar resposta à crise do petróleo como para promover a diversificação económica no contexto da sua graduação de PMA, prevê-se que a indústria transformadora se desenvolva bastante a curto prazo. Neste sentido, o Governo reconhece que o crescimento da actividade económica deve ser sustentado pelo consumo de energia de uma forma consciente e eficiente. Tendo como objectivo a promoção de uma indústria nacional mais sustentável do ponto de vista energético e ambiental, o Governo pretende incentivar a substituição de geradores a gásóleo por sistemas de cogeração a gás natural com capacidade de produção de energia e calor, que acabam por dar resposta a dois problemas: a segurança no abastecimento de energia e a preservação do ambiente. Sob o ponto de vista de segurança de abastecimento de energia, a produção de electricidade para autoconsumo a partir de sistemas de cogeração vai garantir o abastecimento de electricidade de forma fiável, evitando quebras de corrente e a instabilidade das redes eléctricas angolanas, evitando eventuais danos que estas possam causar à maquinaria, para além da vantagem de utilizar um combustível endógeno e abundante que é produzido no país. Adicionalmente, os sistemas de cogeração permitem que o calor gerado na combustão do gás natural seja utilizado no próprio processo industrial, aumentando a eficiência da utilização da energia. Sob o ponto de vista ambiental, a substituição da utilização de gásóleo por gás natural na indústria é uma medida que contribuirá para a diminuição de emissões de GEE.			
Medidas de mitigação			

Sectores: Indústria	Iniciativa M10: Eficiência energética na indústria
M 10.1 - Implementar medidas e processos mais eficientes na indústria angolana, de forma a reduzir o consumo específico de combustível na produção industrial	
M 10.2 - Promover a aplicação de tecnologias solares e solares fotovoltaicas para produção de electricidade e calor na indústria	
M 10.3 - Promover a troca de geradores a gasóleo por turbinas a gás natural	
M 10.4 - Promover a cogeração na indústria	
Acções de capacitação e institucionais	
CI _m 10.1 - Realizar campanhas de sensibilização sobre as vantagens de implementação de medidas de eficiência energética em instalações industriais	

Iniciativas de mitigação para o sector dos resíduos

Segundo o inventário de GEE do país o sector dos resíduos foi responsável por apenas 1% das emissões em 2005. As principais medidas de mitigação para este sector estão sob a alçada da iniciativa M11 - Gestão de resíduos urbanos, Tabela 18.

Tabela 18 - Iniciativa M11 - Gestão de resíduos urbanos

Sector: Resíduos		Iniciativa M11: Gestão de resíduos urbanos	
Objectivo	Metas	Responsáveis	Alinhamento com ODS
Gerir e valorizar os resíduos	Aumentar as taxas de recolha de resíduos em 100% nas zonas periurbanas até 2020 e em 80% nas zonas rurais até 2022 Cumprir com a taxa mínima de 10% de reciclagem, no total de materiais recicláveis, até 2022	Departamento ministerial com o pelouro do Ambiente	ODS 6 - Água Potável e Saneamento ODS 7 - Energias Renováveis e Acessíveis ODS 11 - Cidades e Comunidades Sustentáveis ODS 12 - Produção e Consumo Sustentáveis
Justificação			
O desenvolvimento industrial, o crescimento da população e as grandes taxas de crescimento das cidades vão conduzir ao aumento da produção de resíduos em Angola. O Plano Estratégico para a Gestão de Resíduos Urbanos (PESGRU), aprovado em 2012, constitui a base para a definição de uma estratégia para a resolução da problemática da gestão de resíduos urbanos, e estabelece quatro principais eixos de acção: o alargamento e optimização da taxa de recolha de resíduos urbanos; a implementação faseada, a nível nacional, do modelo de tratamento, valorização e deposição de RU; a recolha e deposição do passivo existente; e o lançamento da recolha selectiva e estruturação dos fluxos específicos. O desenvolvimento do sector dos resíduos permite não só minimizar impactes ambientais e de saúde pública, melhorando o bem-estar da população, mas também criar empregos e subprodutos com valor, sendo um sector com um elevado potencial económico se for bem gerido.			

Sector: Resíduos	Iniciativa M11: Gestão de resíduos urbanos
Adicionalmente, a gestão de resíduos contribui de forma efectiva para a mitigação das emissões de GEE. O aproveitamento do metano gerado em aterros para a produção de electricidade é um exemplo de como a gestão de resíduos pode ter um duplo benefício: se por um lado a recolha de resíduos nas zonas urbanas contribui para a melhoria das condições de saúde e higiene das populações, por outro, o aproveitamento do biogás gerado em aterros contribui para a diminuição das emissões de GEE e para a segurança no abastecimento de energia, permitindo descentralizar a produção de electricidade para junto de zonas de consumo.	
Medidas de mitigação	
M 11.1 - Construção de aterros em todas as sedes de município até 2022, com aproveitamento do biogás gerado para produção de electricidade M 11.2 - Continuar a estabelecer programas de recolha selectiva de resíduos, abrangendo até 2022 todos os Municípios M 11.3 - Encerrar as lixeiras em utilização até 2022, substituindo-as por aterros com queima de biogás e tratamento de lixiviados	
Acções de capacitação e institucionais	
CI_m 11.1 - Realizar campanhas municipais de sensibilização para a questão dos resíduos, em parceria com os organismos do sector, incentivando a reciclagem e a sua reutilização CI_m 11.2 - Realizar programas de reciclagem e de compostagem de resíduos em escolas, de forma a incentivar que os alunos partilhem nas suas comunidades os conhecimentos adquiridos	

Levantamento das necessidades de legislação para cumprir medidas de mitigação

Finalmente importa mencionar que para fazer cumprir as medidas de mitigação apresentadas neste capítulo o Governo reconhece a necessidade de se fazer um levantamento exaustivo à legislação em falta. Este levantamento deverá ser realizado a curto prazo pelos diferentes ministérios num curto espaço de tempo após aprovação da ENAC, para que seja criado o enquadramento regulamentar necessário para cumprir com celeridade as metas da ENAC 2018-2030 de Angola.

6.2. ADAPTAÇÃO ÀS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

O Perfil de risco climático de Angola

A definição de uma estratégia de médio e longo prazo para o pilar da adaptação envolve a identificação e a avaliação criteriosas dos riscos e da vulnerabilidade aos impactos climáticos actuais e futuros⁴⁴. Da experiência adquirida constata-se que não existe uma única abordagem possível de avaliação de riscos e vulnerabilidades climáticas, sendo possível suportar a definição de uma estratégia de adaptação com a combinação de mais do que uma abordagem de gestão de riscos⁴⁵.

De acordo com o IPCC a vulnerabilidade é definida como “a propensão ou predisposição que determinado elemento ou conjunto de elementos têm para serem impactados negativamente. A vulnerabilidade agrega uma variedade de conceitos, incluindo exposição, sensibilidade e capacidade de adaptação”⁴⁶. Por outro lado, risco climático consiste na “probabilidade de ocorrência de consequências ou perdas danosas (mortes, ferimentos, bens, meios de produção, interrupções nas actividades económicas ou impactos ambientais), que resultam da interacção entre o clima, os perigos induzidos pelo homem e as condições de vulnerabilidade dos sistemas”⁴⁷, sendo que a formulação de uma ou mais medidas para reduzir este risco está sujeita à disponibilidade e à qualidade de dados⁴⁸.

A partir da análise do perfil de risco climático do país, Angola procura suportar a formulação de um conjunto integrado de medidas de adaptação para dar resposta ao clima futuro e aos diferentes impactos climáticos já observados em cada um dos domínios tidos como prioritários.

No contexto de Angola, importa, antes de mais, identificar as vulnerabilidades climáticas actuais e futuras. O clima em Angola é caracterizado por ser tropical a norte e subtropical a sul, com temperaturas médias a rondar os 27°C de máxima e 17°C de mínima, e apresenta duas estações: a época chuvosa e quente, que ocorre entre os meses de Setembro a Maio, e a época mais seca e fria, denominada “Cacimbo”, que ocorre de Maio a Setembro. O país tem registado um ciclo recorrente de episódios de seca e inundações extremas que têm vindo a afectar com maior incidência as regiões situadas a sul⁴⁹. Os impactos destes recentes eventos climáticos extremos, com impacto devastador em vários municípios da Huíla, Namibe e Cunene⁵⁰, demonstram a vulnerabilidade e exposição de Angola à variabilidade climática, nomeadamente:

- i. **Cheias e Inundações:** Nos meios rurais, as populações escolhem as áreas próximas aos leitos do rio, ricas em recursos naturais, tirando proveito da actividade piscatória e da fertilidade dos solos para a prática agrícola. No entanto, estas zonas são especialmente sensíveis em épocas de cheias, causando devastação de culturas, perda de bens materiais e proliferação de doenças. Tendo em conta as zonas de risco identificadas no país (Figura 4), regista-se uma maior densidade de população junto à bacia do rio Kwanza e, consequentemente, uma maior probabilidade de ocorrência de danos e perdas se se verificar um evento climático extremo. As populações que habitam as margens dos rios Zambeze e Cunene e das províncias de Cunene, Moxico e Cuando Cubango têm vindo a relatar nos últimos anos um aumento da frequência de inundações graves. As bacias de Cuanhama e a cidade de Ondjiva foram gravemente afectadas por inundações intensas nos últimos 10 anos⁵¹. O fenómeno El Niño, no ano de 2015, afectou pelo menos 1,4 milhões de pessoas em 7 províncias, das quais 78% vivem nas regiões de Cunene, Huila e

⁴⁴ CQNUAC (2015). Best Practices and Lessons Learned in addressing adaptation in least developed countries, Volume 3. LDC Expert Group 2015.

⁴⁵ CQNUAC (2015). Best Practices and Lessons Learned in addressing adaptation in least developed countries, Volume 3. LDC Expert Group 2015.

⁴⁶ Adaptado de IPCC, 2014b por Dias, L., Karadzic, V. et al. (2016). ClimAdaPT.Local - Manual Avaliação de Vulnerabilidades Futuras.

⁴⁷ Dias, L., Karadzic, V. et al. (2016). ClimAdaPT.Local - Manual Avaliação de Vulnerabilidades Futuras.

⁴⁸ CQNUAC (2012). National Adaptation Plans - Technical guidelines. LDC Expert Group 2012..

⁴⁹ ONU (2016). Angola: Drought. Office of the Resident Coordinator Situation Report No. 1.

⁵⁰ Jornal de Angola, edição de 20 de Setembro de 2016.

⁵¹ CQNUAC (2011). Programa de Acção Nacional de Adaptação de Angola (PANA).

Namibe, a sul de Angola. Nas cidades de Luanda, Benguela e Namibe, as inundações são responsáveis pela destruição de casas e edifícios comerciais e a interrupção do transporte por longos períodos, consequência também do desenvolvimento das cidades em áreas de risco de cheias.

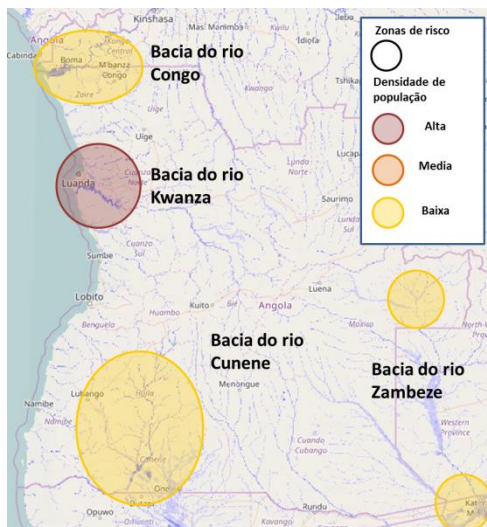


Figura 4 - Zonas de risco de cheias em Angola
Fonte: Adaptado de UNEP/UNISDR (2013)⁵² e PNUD (2016)⁵³

- ii. **Secas:** Segundo dados avançados pelo Departamento Ministerial do Interior⁵⁴, a seca afectou, nos últimos cinco anos, mais de um milhão de angolanos, causando entre 2015 e 2016 danos directos de cerca de 260 milhões de euros, bem como perdas de 397 milhões de euros. O país apresenta uma grande área classificada como elevado risco de seca (Figura 5). De acordo com o Comité Nacional de Protecção Civil (CNPC), prevê-se que a insegurança alimentar possa atingir para breve cerca de 43% da população que é afectada pela seca. Segundo dados do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD)⁵⁵, no final do ano de 2015, 80% dos furos para captação de água do país deixaram de funcionar e os reservatórios de água secaram, em resultado de uma diminuição significativa das reservas hídricas do país, após 4 anos consecutivos de episódios de seca extrema. Na região do Cunene a água superficial de captação é salgada, e estima-se que a água potável encontra-se a 250m de profundidade.

⁵² UNEP/UNISDR (2013). PREVIEW Global Risk Data Platform.

⁵³ Discurso do coordenador residente da ONU e representante do PNUD em Angola. Workshop de iniciação do projecto para a “Promoção do Desenvolvimento de resiliência ao clima e reforço da capacidade de adaptação para suportar riscos na bacia hidrográfica do rio Cuvelai”, 2016

⁵⁴ Redator com Lusa Disponível na internet: < <https://redator.pt/2017/06/27/seca-afectou-em-cinco-anos-mais-de-um-milhao-de-angolanos-com-prejuizos-de-6568-me/>> [Consultado a 30 de Junho de 2017].

⁵⁵ ONU (2016). Angola: Drought. Office of the Resident Coordinator Situation Report No. 1.

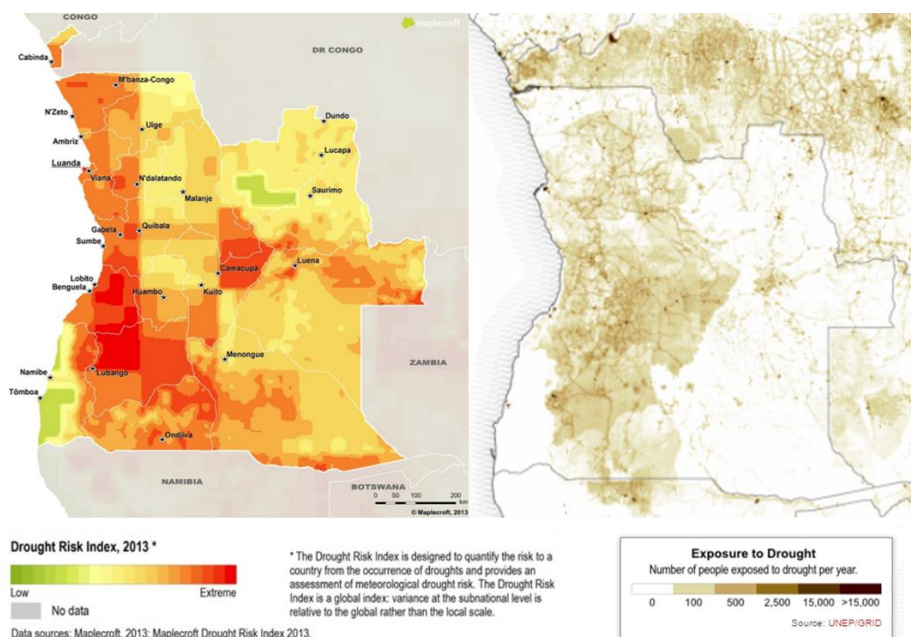


Figura 5 - Zonas de risco de seca em Angola

Fonte: Maplecroft (2013)⁵⁶ e World Bank/UNEP/GRID (2013)⁵⁷

A variabilidade projectada para a temperatura e precipitação (referidas no Capítulo 1), influenciarão a probabilidade de ocorrência de secas extremas, nomeadamente nas zonas Sul, Centro e Oeste do país⁵⁸, como se ilustra na Figura 6.

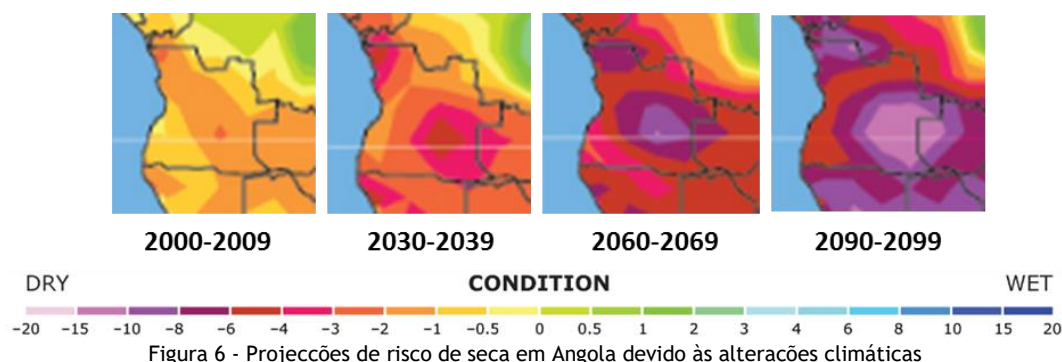


Figura 6 - Projeções de risco de seca em Angola devido às alterações climáticas

Fonte: University Corporation for Atmospheric Research (2012)

Em Angola, estes eventos climáticos extremos têm já impactes significativos sobre os principais domínios da economia assim como efeitos adversos sobre o povo angolano e a saúde humana e animal. Para Angola, a informação de base climática (histórico e projecções) - brevemente descrita no Capítulo 1 - é disponibilizada no Programa de Acção Nacional de Adaptação de Angola (PANA). As principais conclusões de referência nacional sobre os impactes climáticos em Angola são compiladas no PANA, identificando a agricultura e segurança alimentar, a floresta e biodiversidade, a pesca, os recursos hídricos, a saúde humana, as infra-estruturas e as zonas costeiras como os principais sectores afectados pelas alterações climáticas.

⁵⁶ Maplecroft (2013). Maplecroft's Drought Risk Index 2013.

⁵⁷ World Bank/UNEP/GRID (2013). Imagem de World Bank (2013) e dados de UNEP/GRID (Global Risk Data Platform 2013).

⁵⁸ UCAR (2009). Climate Chante: Drought may threaten much of globe within decades. Disponível na internet: <<https://www2.ucar.edu/atmosnews/news/2904/climate-change-drought-may-threaten-much-globe-within-decades>> [Consultado a 10 Abril de 2017].

De acordo com as directrizes para o desenvolvimento de Planos Nacionais de Adaptação (PAN ou NAP na sigla inglesa) do Grupo de Peritos dos Países Menos Avançados (*Least Developed Countries Expert Group*, LEG na sigla inglesa), constituídas no âmbito da CQNUAC, uma abordagem de gestão de riscos climáticos deverá contemplar a percepção de riscos pelas diferentes partes interessadas⁵⁹, em particular as comunidades mais afectadas pelos riscos identificados. No âmbito dos trabalhos preparatórios para o desenvolvimento do PANA, foi realizada a avaliação participativa das várias ameaças climáticas. Com base nas directrizes desenvolvidas pelo LEG para o desenvolvimento de PANAs, foi elaborado um duplo processo de priorização e classificação de vulnerabilidades após a auscultação das regiões de estudo seleccionadas. A consulta às partes interessadas foi realizada em quatro diferentes esferas, nomeadamente, entidades governamentais, organizações não-governamentais, sector privado e comunidade em geral (esfera com maior exposição às vulnerabilidades climáticas)⁶⁰.

Do total de 18 províncias, foram seleccionadas seis províncias com base na tipologia de vulnerabilidades prioritárias nos principais domínios (Figura 7). Assim, seleccionaram-se:

- Província de Cabinda, com particular incidência na biodiversidade e florestas;
- Província do Bié, agricultura e segurança alimentar;
- Província do Moxico, saúde e educação;
- Província do Namibe, zonas costeiras, infra-estruturas e pescas;
- Província do Cuando Cubango, recursos hídricos;
- Província do Cunene, em resultado de vulnerabilidades integradas (com impactes em múltiplos domínios).



Figura 7 - Regiões de estudo da avaliação participativa realizada no âmbito do PANA

Fonte: Adaptado do PANA (2011)

Tendo em conta a lista dos impactes climáticos identificados pelas partes interessadas durante o processo consultivo, foi elaborada uma lista consolidando os impactes climáticos directos e indirectos. Os impactes climáticos identificados foram então classificados de acordo com a sua magnitude.

A avaliação participativa realizada permitiu determinar os sectores mais vulneráveis, assim como as vulnerabilidades climáticas mais significativas. Da avaliação efectuada, a Agricultura e Pescas surge como o sector mais vulnerável às alterações climáticas, seguido da Saúde Humana. Constata-se ainda uma maior vulnerabilidade por parte da população rural em comparação com a população urbana. Adicionalmente, dos riscos climáticos directos destacam-se os relacionados com os eventos extremos de cheias e erosão do solo, enquanto dos riscos indirectos destaca-se a erosão do solo.

⁵⁹ CQNUAC (2012). National Adaptation Plans - Technical guidelines. LDC Expert Group 2012.

⁶⁰ SARUA. (2014). Angola Country Report - Climate Change Counts Mapping Study, Volume 2 Country Report 1.

Segundo a Agência das Nações Unidas para a Redução do Risco de Desastre (*UN Office for Disaster Risk Reduction*, UNISDR)⁶¹, Angola está entre os 11 países que, enquanto parte da Comunidade Económica dos Estados da África Central (CEEAC), terão a partir de 2017 um plano de gestão de riscos de desastres e mudanças do clima que lhes permitirá reduzir o risco de desastres em resultado de eventos climáticos extremos. Neste âmbito, a preparação de um plano de gestão de riscos poderá dotar Angola de conhecimento fundamental por forma a suportar a sua resposta face aos eventos climáticos extremos.

É fundamental que as áreas mais afectadas pelas alterações climáticas sejam identificadas com base em dados climáticos robustos, para permitir um mapeamento devidamente suportado dos domínios prioritários. Desta forma, importa assegurar que as medidas preconizadas nesta ENAC permitam o aprofundamento contínuo da avaliação de vulnerabilidades e riscos climáticos que conduza a um progressivo fortalecimento da capacidade nacional de avaliação das vulnerabilidades.

Documentos estratégicos relevantes para o pilar da adaptação

Reconhecendo que os impactes das alterações climáticas são globais e que representam perdas significativas económicas e perdas da biodiversidade de valor económico considerável e afectam a saúde pública, sendo visíveis as alterações ocorridas na mudança dos padrões climáticos⁶², Angola tem procurado integrar o pilar da adaptação nas suas políticas. No âmbito da adaptação, destaca-se a elaboração dos seguintes documentos estratégicos:

- Estratégia de Desenvolvimento a Longo Prazo para Angola (Angola 2025), 2007;
- Programa de Acção Nacional de Adaptação (PANA), 2011;
- Estratégia Nacional de Povoamento e Repovoamento Florestal, 2010;
- Plano Estratégico de Gestão do Risco de Desastres, 2011;
- Plano Nacional de Desenvolvimento para 2013-2017 (PND), 2012;
- Programa de Acção Nacional de Combate à Desertificação (PANCOD), 2014;
- O recente Plano de Preparação, Contingência, Resposta e Recuperação de Calamidades e Desastres (2016), aprovado pelo Executivo através do Decreto Presidencial número 29/16⁶³.

Tendo em conta a relevância do PANA, na medida em que visa dar resposta às necessidades imediatas de adaptação às alterações climáticas que Angola enfrenta, este programa constitui o principal instrumento da política climática angolana em matéria de adaptação às alterações climáticas.

Concluído em 2011, o PANA foi elaborado pelo MINAMB tendo em conta as directrizes da CQNUAC, nomeadamente a decisão 28/CP.7, “*Guidelines for the preparation of national adaptation programmes of action*”. O objectivo geral do PANA foi aumentar a capacidade de resiliência de Angola às variabilidades e alterações climáticas de modo a que estas não interfiram nos programas estabelecidos pelo Executivo de combate à pobreza e o alcance do desenvolvimento sustentável; e contribuir para reduzir a vulnerabilidade do país aos impactes climáticos, bem como criar condições de adaptação em linha com as medidas prioritárias sectoriais identificadas. São propostas medidas para os principais sectores afectados (agricultura e segurança alimentar, a floresta e biodiversidade, a pesca, os recursos hídricos, a saúde humana, as infra-estruturas e as zonas costeiras), visando:

- Reduzir riscos actuais que provavelmente aumentem com as alterações nos padrões climáticos;
- Criar capacidade para enfrentar situações actuais;
- Incorporar os riscos das alterações climáticas na planificação e investimento.

⁶¹ UNISDR (2017). Disponível na internet: <<http://www.unisdr.org/>> [Consultado a 11 de Abril de 2017].

⁶² DW Angola (2016). Programa de Acção Nacional de Adaptação (PANA). *Workshop* por Luís Constantino. Disponível na internet: <http://dw.angonet.org/forumitem/programa-de-aca-o-nacional-de-adaptaa-o-pana-lua-s-constantino> [Consultado a 10 de Abril de 2017].

⁶³ Decreto Presidencial n.º 29/16. Diário da República 18. Série I [2016-02-01].

Com base na informação disponível e nas prioridades expressas durante um projecto de auscultação, foi determinada uma lista de prioridades de adaptação. Estas prioridades incluem o estudo da vulnerabilidade das actividades de pesca em relação às alterações climáticas e correntes, a revisão das leis sectoriais para a adaptação proactiva, a criação de sistemas de alerta prévio para inundações e tempestades, o estabelecimento de um mecanismo institucional nacional para o planeamento e a integração da adaptação; e a diversificação das culturas para culturas menos sensíveis ao clima.

O PANA está a ser implementado desde 2012 com forte apoio do PNUD e do Fundo Global para o Ambiente (GEF), abrindo uma “janela” para uma série de acções de adaptação. Das acções realizadas, destaca-se o Projecto sobre a Bacia do Rio Cuvelai, actualmente o principal projecto de adaptação em Angola, através da parceria entre o Departamento Ministerial responsável pelo Ambiente com o PNUD e financiado pelo GEF. No âmbito do projecto, serão desenvolvidas actividades de promoção do desenvolvimento resiliente ao clima e de reforço da capacidade de adaptação para suportar riscos de desastre na Bacia Hidrográfica do Rio Cuvelai, situado na província de Cunene. Destaca-se ainda o desenvolvimento de projectos relevantes como o projecto de “Integração da resiliência climática nos sistemas de produção agrícola e agro-pastoril”⁶⁴ (financiamento LDCF/implementação FAO), o projecto de “Reabilitação de Terras Degradadas no Sudoeste de Angola”⁶⁵ (financiamento GEF/implementação FAO), o projecto de “Abordagem das necessidades urgentes de adaptação nas áreas costeiras”⁶⁶ (financiamento GEF/implementação PNUD) e o recente projecto “Promoção do carvão vegetal sustentável em Angola através de uma Abordagem da Cadeia de Valor”⁶⁷ (financiamento GEF/implementação PNUD).

No âmbito da implementação do PANA, reconhece-se a necessidade de ampliar conhecimentos sobre o processo de recolha de dados climáticos e de dotar o país de sistemas de monitorização meteorológicos e aviso prévio, gestão de riscos e danos, gestão de zonas costeiras, assim como de assegurar uma resposta adequada de redução da vulnerabilidade climática das pequenas comunidades agrícolas.⁶⁸ O programa reconhece ainda a actual indisponibilidade de dados suficientes que permitam uma robusta avaliação dos riscos climáticos futuros, seja à escala nacional ou provincial.

Não obstante as limitações indicadas, o PANA permitiu dar início de forma expressiva aos esforços de Angola em matéria de adaptação ao clima futuro e aos diferentes impactes climáticos já observados. Acima de tudo, o PANA constitui o ponto de partida para o contínuo desenvolvimento da integração da temática da adaptação nos planos de desenvolvimento dos domínios prioritários. Para além da identificação das áreas/regiões mais vulneráveis aos impactes climáticos, o programa permitiu o mapeamento integrado de acções de adaptação prioritárias. Adicionalmente, o exercício de avaliação participativa e auscultação de actores-chave em quatro diferentes esferas (governamental, não-governamental, sector público e comunidade em geral) foi fundamental para assegurar o envolvimento das várias partes no processo de identificação e avaliação de medidas de adaptação e ao posterior acompanhamento da presente Estratégia. Fundamental ainda para disseminar a componente da adaptação ao clima actual e futuro seja à escala local, provincial e nacional.

Por outro lado, Angola está neste momento a concluir a elaboração do Roteiro no âmbito da elaboração do Plano de Adaptação Nacional (PAN) tendo em conta as directrizes da CQNUAC, sob a tutela do Departamento Ministerial responsável pelo Ambiente.

Com o actual *business case* para a acção climática, em particular à margem da recente entrada em vigor do Acordo de Paris, é fundamental que Angola invista na resiliência climática e reafirme

⁶⁴ GEF (2016). Disponível na internet: <www.thegef.org/project/integrating-climate-resilience-agricultural-and-agropastoral-production-systems-through-soil> [Consultado a 22 de Março de 2017].

⁶⁵ GEF (2016). Disponível na internet: <www.thegef.org/project/land-rehabilitation-and-rangelands-management-small-holders-agropastoral-production-systems> [Consultado a 22 de Março de 2017].

⁶⁶ GEF (2016). Disponível na internet: <www.thegef.org/project/addressing-urgent-coastal-adaptation-needs-and-capacity-gaps-angola> [Consultado a 22 de Março de 2017].

⁶⁷ GEF (2016). Disponível na internet: <www.thegef.org/project/promotion-sustainable-charcoal-angola-through-value-chain-approach> [Consultado a 23 de Março de 2017].

⁶⁸ Adaptation Partnership (2011). Review of Current and Planned Adaptation Action: Middle Africa.

o seu compromisso com a promoção da adaptação. Nestas circunstâncias, importa que Angola dê continuidade aos trabalhos desenvolvidos em matéria de adaptação às alterações climáticas.

Iniciativas prioritárias de adaptação

O conjunto de acções e projectos prioritários de adaptação da ENAC surgem para dar resposta às prioridades de actuação que Angola estabeleceu na sua INDC, em linha com os trabalhos desenvolvidos no âmbito do PANA, com os trabalhos em desenvolvimento no âmbito do Roteiro para a elaboração do Plano de Adaptação Nacional e com a visão a longo prazo estabelecida na sua estratégia de desenvolvimento 'Angola 2025'.

As medidas de adaptação apresentadas nesta ENAC são divididas por domínios estratégicos, nomeadamente, Agricultura e Pescas, Zonas Costeiras, Florestas, Ecossistemas e Biodiversidade, Recursos Hídricos, Saúde Humana, Infra-estruturas, e classificadas consoante o seu contributo mais relevante para os 17 Objectivos de Desenvolvimento Sustentável. Para além da divisão por domínios estratégicos, as medidas de adaptação apresentadas na ENAC são divididas em doze Iniciativas, Tabela 19 - Iniciativas de adaptação

Tabela 19 - Iniciativas de adaptação

Domínios estratégicos	Iniciativas de adaptação
Agricultura e Pescas	A1 - Agricultura sustentável A2 - Alimentação sustentável A3 - Pescas sustentáveis
Zonas Costeiras	A4 - Protecção das zonas costeiras e ribeirinhas
Florestas, Ecossistemas e Biodiversidade	A5 - Protecção das florestas, ecossistemas e biodiversidade
Recursos Hídricos	A6 - Gestão das bacias hidrográficas A7 - Gestão do risco de seca A8 - Gestão do risco de cheias A9 - Água potável para todos
Saúde Humana	A10 - Prevenção e monitorização de doenças tropicais A11 - Saneamento
Infra-estruturas	A12 - Construção e infra-estruturas resilientes

Os seis domínios estratégicos são seleccionados tendo por base a experiência da primeira estratégia de Angola, os domínios prioritários identificados no PANA e na INDC. Os seis domínios estratégicos representam as unidades elementares de trabalho da ENAC para o pilar da adaptação, dando continuidade à fase anterior, tendo sido agora actualizados de forma a responder às necessidades identificadas.

Tal como para o pilar da mitigação, para cada Iniciativa de adaptação foram identificados os objectivos, metas para cumprir esses objectivos, medidas de adaptação, a justificação para a implementação dessas medidas e as necessidades de capacitação. Nos pontos abaixo elencam-se as medidas de adaptação associadas às Iniciativas apresentados acima. As medidas propostas serão detalhadas e devidamente integradas num plano de acção a que Angola se compromete a desenvolver no curto prazo.

Iniciativas de adaptação para o domínio estratégico da Agricultura e Pescas

As principais medidas de adaptação para este domínio estratégico são apresentadas nas Iniciativas A1-Agricultura sustentável, A2-Alimentação sustentável e A3-Pesca sustentável, Tabelas 20 a 22.

Tabela 20 - Iniciativa A1- Agricultura sustentável

Domínio: Agricultura e Pescas		Iniciativa A1: Agricultura sustentável	
Objectivos	Metas	Responsáveis	Alinhamento com ODS
Aprofundar o conhecimento nacional sobre agricultura resiliente Promover práticas agrícolas e de agro-pecuárias resilientes adaptadas à realidade angolana Disseminar o uso de variedades locais adaptadas	Estudos dos sistemas agrícolas realizados à escala provincial até 2025 Sistema de monitorização e simulação de risco e vulnerabilidade agrícola implementado até 2025 Projectos-piloto de criação de variedades adaptadas locais implementados até 2025 (a designar)	Departamento ministerial com o pelouro da Agricultura e Desenvolvimento Rural	ODS2 - Erradicar a fome (Fome Zero e Agricultura Sustentável) ODS 12 - Produção e Consumo Sustentáveis ODS 13 - Acção Climática
Justificação			
À escala continental, a produção agrícola em muitos países africanos poderá ser severamente comprometida devido às alterações climáticas, com potenciais implicações para a saúde e os meios de subsistência, bem como para o preço dos alimentos importados no país. Dados recentes do PNUD avaliam as perdas agrícolas e pecuárias em 242,5 milhões de dólares em 2016⁶⁹. De acordo com o Comité Nacional de Protecção Civil a insegurança alimentar poderá atingir para breve cerca de 43% da população afectada pela seca. As inundações são também responsáveis por grandes falhas nas colheitas agrícolas. O aumento da frequência dos episódios de seca têm agravado todo o sector agro-pecuário. Estudos^{70,71} realizados no âmbito do impacte das alterações climáticas na produção de culturas chave do país, tais como mandioca, milho, sorgo, arroz, trigo e milho, indicam que Angola se encontra na lista dos sete países que poderá ver o seu rendimento total agrícola reduzido até ao ano de 2030, considerando diferentes cenários climáticos, podendo alcançar os 30% de redução em 2030, no que diz respeito à produção de milho e trigo. De acordo com as “Linhas Mestras para a Definição de uma Estratégia para a Saída da Crise Derivada da Queda do Preço do Petróleo No Mercado Internacional”, a agricultura será um sector chave para reduzir a dependência petrolífera e diversificar a economia. O país é dotado de condições propícias à prática agrícola e florestal, tendo um grande potencial de produção um pouco por todo o território. Actualmente o sector tem uma importância significativa no país, não só no que ao PIB respeita, 9,9% em 2015⁷², como também à quantidade de mão-de-obra que emprega. Um dos objectivos do Governo para o sector agrícola é o aumento das exportações e a redução das importações, com o objectivo de tornar o país auto-suficiente no que a produtos básicos alimentares diz respeito. Às culturas de café, milho, soja, feijão, mandioca, arroz,			

⁶⁹ ONU (2016). Angola: Drought. Office of the Resident Coordinator Situation Report No. 1.

⁷⁰ Liu et al.,(2008). A spatially explicit assessment of current and future hotspots of hunger in Sub-Saharan Africa in the context of global change. Global and Planetary Change, 64: 225-235.

⁷¹ Lobell et al.,(2008). Prioritizing Climate Change Adaptation Needs for Food Security in 2030. Science, 319:607-610.

⁷² INE (2017). Nota de Imprensa N.º 02 - Contas Nacionais Provisórias 2014 e Preliminares 2015.

Domínio: Agricultura e Pescas	Iniciativa A1: Agricultura sustentável
batata, hortaliças, cevada, legumes o Governo atribui um importante papel na prossecução do objectivo de diversificação económica para saída da crise. Assim, e em resposta a esta estratégia, prevê-se que o sector agrícola cresça bastante nos próximos anos, motivo pelo qual interessa promover esse crescimento tendo como base a promoção de práticas sustentáveis na agricultura, que permitam assegurar a segurança alimentar de forma sustentável do país e o crescimento sustentado do sector do ponto de vista ambiental e energético. Adicionalmente poderá verificar-se um agravamento dos desafios induzidos pelo clima para a segurança alimentar no país, causados pelos impactes potenciais dos efeitos indirectos das alterações climáticas, tais como as inundações, a erosão e a salinização das terras agrícolas causando consequências do aumento do nível das águas do mar, da alteração da resiliência das culturas aos danos de insectos, bem como da resposta de pragas e agentes patogénicos às alterações do clima⁷³.	
Medidas de adaptação	
A 1.1 - Realizar um estudo dos sistemas agrícolas no país e os aspectos meteorológicos associados A 1.2 - Aplicar a colecção nacional de sementes locais em programas de melhoria e criação de variedades locais adaptadas A 1.3 - Realizar um estudo sobre o impacte da alteração da distribuição geográfica de doenças animais (infecciosas e parasitárias) e da disponibilidade de água nos níveis de produção animal do país A 1.4 - Criar um Sistema de Monitorização e Simulação de Risco e Vulnerabilidade Agrícola A 1.5 - Criar um sistema de alerta prévio, envolvendo a Protecção Civil e o Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica de Angola, por forma a apoiar agricultores no desenvolvimento de acções de protecção de colheitas e planos de contingência face aos efeitos adversos de fenómenos climáticos extremos (como secas e cheias) A 1.6 - Desenvolver e/ou adequar tecnologias que garantam o uso sustentável e o aumento da eficiência do uso da água em sistemas de produção agrícola, com destaque para os sistemas de irrigação eficientes, bem como o aproveitamento eficiente das águas das chuvas A 1.7 - Fortalecer acções de contenção, redução e prevenção da seca e desertificação, gestão de solos e gestão sustentável de terras e reflorestação A 1.8 - Apostar num sistema de análise de risco de pragas, incluindo estudos de prospecção do risco de aparecimento de pragas e doenças em função da alteração do clima A 1.19 - Utilizar de novas técnicas de manejo da terra e dos animais, garantindo assim maior sanidade dos animais e maior protecção da cultura de alimentos A 1.10 - Incentivar e apoiar programas de conservação e uso sustentável de recursos genéticos e de melhoramento vegetal e animal, com ênfase na sua adaptação aos factores bióticos e abióticos A 1.11 - Elaborar estudos que permitam aperfeiçoar e ampliar o seguro rural e outros instrumentos de prevenção e compensação de perdas climáticas na agricultura A 1.12 - Investir no uso de tecnologias novas e sustentáveis que contemplem a gestão integrada dos recursos naturais	
Acções de capacitação e institucionais	
CI_a 1.1 - Reforçar a capacidade de modelação climática dos diferentes sistemas produtivos agrícolas	

⁷³ USAID, 2011.

Domínio: Agricultura e Pescas	Iniciativa A1: Agricultura sustentável
Cl_a 1.2 - Criar um Centro de Observação e Modelação Climática e Agrícola Cl_a 1.3 - Capacitar quadros e qualificar técnicos e produtores para a adopção de sistemas e tecnologias que contribuam para a adaptação às alterações climáticas Cl_a 1.4 - Desenvolver programas de capacitação para os pequenos agricultores rurais, inserindo a mulher na sua coordenação	

Tabela 21 - Iniciativa A2 - Alimentação sustentável

Domínio: Agricultura e Pescas		Iniciativa A2: Alimentação sustentável	
Objectivos	Metas	Responsáveis	Alinhamento com ODS
Melhorar as condições de saúde das famílias	Distribuir 100.000 fogões eficientes até 2025	Departamento ministerial com o pelouro Agricultura	ODS 3 - Saúde de Qualidade
Melhorar a segurança alimentar da população	Ter 200 comunidades agrícolas com soluções renováveis implementadas		ODS 4 - Educação de Qualidade
Reduzir a deflorestação			ODS 5 - Igualdade de género
ODS 12 - Produção e Consumos Sustentáveis			
Justificação			
De acordo com a Aliança Global para os fogões eficientes⁷⁴, o uso de fogões tradicionais e combustíveis ineficientes na preparação de refeições potencia graves problemas de saúde, principalmente doenças nas vias respiratórias, cancro e doenças coronárias, devido à ineficiência dos fogões tradicionais, tanto do ponto de vista do consumo de biomassa como da libertação de fumo excessivo. Além dos efeitos negativos para a saúde humana, o uso irracional da biomassa acelera a deflorestação e compromete o desenvolvimento económico e sustentável do país. Em Angola a maior parte das famílias nos meios rurais dependem da biomassa (carvão vegetal e da lenha tradicional) para aquecimento e confecção de alimentos. Segundo dados do Inquérito Integrado sobre Bem-Estar da População (IBEP⁷⁵), 62% dos agregados familiares angolanos usa sobretudo a lenha (43%) e carvão (19%) para cozinhar. A lenha é maioritariamente usada em meio rural, e a dependência da biomassa para cozinhar acaba por condicionar o dia-a-dia dos angolanos, pois, da população que usa lenha, apenas uma pequena percentagem (3%), compra a lenha que consome, significando isto que a restante população a vai colher. O mesmo inquérito apurou ainda que as mulheres são, na maioria dos casos, as responsáveis pela tarefa de recolha de lenha. Assim, com a utilização de fogões mais seguros e eficientes, a biomassa vai permitir não só melhorar a saúde dos agregados familiares, como reduzir a deflorestação e permitir que as mulheres percam menos tempo do seu dia-a-dia na tarefa de preparação de refeições. Adicionalmente, o crescimento populacional, acompanhado pelo aumento da procura de energia, tem gerado uma forte procura por biomassa nas áreas periurbanas e rurais, causando uma forte pressão sobre os territórios florestais angolanos⁷⁶.			

⁷⁴ Global Alliance for Clean Cookstoves (2017). Disponível na internet: <<http://cleancookstoves.org>> [Consultado a 27 de Março de 2017].

⁷⁵ INE (2011). Instituto Nacional de Estatística de Angola, 2011.

⁷⁶ PNUD Angola (2016). Disponível na internet: <<http://www.ao.undp.org/content/angola/en/home/presscenter/articles/2016/10/28/o-minist-rio-do->

Domínio: Agricultura e Pescas	Iniciativa A2: Alimentação sustentável
Adicionalmente, e como já referido, prevê-se um grande crescimento do sector agrícola, motivo pelo qual interessa promover esse crescimento tendo como base a promoção de práticas sustentáveis na agricultura. Recentemente, têm vindo a ser lançadas diversas iniciativas no domínio da segurança alimentar e gestão sustentável de terras, das quais se destaca a iniciativa para promover a produção de carvão vegetal de forma sustentável no corredor Huambo-Luanda, lançada no final de 2016⁷⁷. Esta e outras iniciativas constituem um ponto de partida. É, no entanto, preciso fazer mais por forma a dar resposta às perspectivas do sector alimentar e desafios associados.	
Medidas de adaptação	
A 2.1 - Promover a utilização de fogões eficientes a biomassa A 2.2- Promover práticas agrícolas sustentáveis e de baixo carbono A 2.3 - Desenvolver hortas comunitárias e escolares A 2.4 - Replicar o projecto “Promoção do carvão vegetal sustentável em Angola através de uma Abordagem da Cadeia de Valor” no corredor Luanda-Uíge	
Acções de capacitação e institucionais	
CI_a 2.1 - Capacitar as comunidades rurais sobre as vantagens de utilizar fogões tradicionais mais eficientes, e sobre a necessidade de reduzir a desmatagem associada à preparação de alimentos CI_a 2.2 - Capacitar pequenos e grandes produtores para as vantagens de aplicar práticas agrícolas de baixo carbono, e de que forma estas vão contribuir para aumentar a sua produtividade CI_a 2.3 - Desenvolver projectos-piloto de hortas comunitárias, que proporcionem um espaço de aprendizagem dos princípios da agricultura sustentável para os aplicar nas suas próprias hortas dirigido às famílias	

Tabela 22 - Iniciativa A3 - Pesca sustentável

Domínio: Agricultura e Pescas		Iniciativa A3: Pesca sustentável	
Objectivos	Metas	Responsáveis	Alinhamento com ODS
Aprofundar o conhecimento nacional sobre produção pesqueira resiliente	Centro de Inovação e Competências do sector das Pescas e Recursos Marinhos criado até 2018	Departamento ministerial com o pelouro das Pescas	ODS 12 - Produção e Consumos Sustentáveis
Promover práticas de valorização dos recursos marinhos	Estudos da produtividade da	Departamento ministerial com o pelouro do Ambiente	ODS 14 - Proteger a Vida Marinha ODS 13 - Acção Climática

[ambiente-com-o-apoio-t-cnico-e-financeiro-do-pnud-e-gef-lan-a-iniciativa-para-promover-a-produ-o-de-carv-o-vegetal-de-forma-sustent-vel.html](http://www.ao.undp.org/content/angola/en/home/presscenter/articles/2016/10/28/o-minist-rio-do-ambiente-com-o-apoio-t-cnico-e-financeiro-do-pnud-e-gef-lan-a-iniciativa-para-promover-a-produ-o-de-carv-o-vegetal-de-forma-sustent-vel.html) [Consultado a 3 de Março de 2017].

⁷⁷ PNUD Angola (2016). Disponível na internet:

<<http://www.ao.undp.org/content/angola/en/home/presscenter/articles/2016/10/28/o-minist-rio-do-ambiente-com-o-apoio-t-cnico-e-financeiro-do-pnud-e-gef-lan-a-iniciativa-para-promover-a-produ-o-de-carv-o-vegetal-de-forma-sustent-vel.html>> [Consultado a 3 de Março de 2017].

Domínio: Agricultura e Pescas		Iniciativa A3: Pesca sustentável	
adaptadas à realidade Angolana	pesca realizados até 2020		
Contribuir para uma alimentação saudável e equilibrada	Linhas de apoio à indústria pesqueira sustentável estabelecidas até 2020 Projectos-piloto de prevenção e de resposta prévia para a indústria pesqueira implementados até 2025		
Justificação			
Angola apresenta um grande potencial de capacidade pesqueira, em particular ao longo da sua orla costeira pelos recursos que contém, relevante para o universo da flora e fauna do país. Os impactes das alterações climáticas em Angola poderão vir a sentir-se fortemente nas pescas: de acordo com as conclusões do quinto relatório de avaliação do IPCC, Angola está entre os países mais vulneráveis relativamente ao impacte do clima nas suas pescas. Prevê-se que até 2050 o valor das pescas na África Ocidental, incluindo Angola, deverá decrescer 21%, resultando na perda de 311 milhões de dólares de receitas provenientes desta actividade económica⁷⁸. Da subida de nível e do aumento da temperatura das águas resultarão igualmente impactes nas grandes correntes da costa marítima angolana (Benguela e Golfo da Guiné), com subsequentes alterações dos níveis de salinidade e dos ecossistemas marinhos existentes. Os rios também poderão ser afectados pelo aumento do nível de salinidade nos estuários. Em resultado, a pesca realizada ao longo da zona costeira e dos rios será fortemente afectada. Atentos ao desafio das alterações climáticas sobre os recursos marinhos, no Plano de Acção Estratégica da Convenção da Corrente de Benguela, Angola, Namíbia e África do Sul procuram introduzir uma abordagem ecossistémica para a gestão pesqueira.⁷⁹ Para o período 2013-2017, o Governo preconizou como objectivos gerais do sector a promoção da competitividade e o desenvolvimento da pesca industrial e artesanal de modo sustentável, prevendo-se ainda a melhoria de infra-estruturas e o desenvolvimento da aquicultura.⁸⁰ Neste âmbito, o Banco Africano para o Desenvolvimento, em parceria com a FAO, aprovou em 2013 um projecto de apoio ao desenvolvimento da pesca artesanal em Angola, que deverá arrancar em 2019⁸¹. Paralelamente, foi recentemente anunciada⁸² a criação de centros de apoio à pesca artesanal com vista a apoiar actividades piscatórias das comunidades locais, em particular, procurando melhorar os rendimentos das comunidades piscatórias, o aumento de receitas, a gestão dos recursos marinhos e segurança marítima. O primeiro centro de apoio está em fase de construção desde Janeiro de 2017 na comunidade das Salinas, zona litoral da cidade do Sumbe (Cuanza Sul).			

⁷⁸ Rede Angola (2014).

⁷⁹ Benguela Current Commission (2013). Disponível na internet: <www.benguelacc.org/index.php/pt> [Consultado a 27 de Março de 2017].

⁸⁰ Consulado Geral de Angola em Houston, Texas. (2015).

⁸¹ VIGWORLD. (2015).

⁸² Agência Angola Press. Notícia de 16 de Dezembro de 2016.

Domínio: Agricultura e Pescas		Iniciativa A3: Pesca sustentável	
Nestas circunstâncias, é fundamental dar a devida continuidade às actividades levadas a cabo no âmbito da valorização dos recursos marinhos por forma a assegurar o desenvolvimento sustentável e a resiliência do sector pesqueiro angolano.			
Medidas de adaptação			
A 3.1 - Continuar a desenvolver actividades de investigação no âmbito do Grande Ecossistema Marinho da Corrente de Benguela (BCLME)			
A 3.2 - Elaborar estudos sobre o impacte das alterações climáticas na produtividade da pesca e nas economias costeiras			
A 3.3 - Incentivar e apoiar programas de conservação e uso sustentável de recursos marinhos			
A 3.4 - Elaborar estudos que permitam aperfeiçoar e ampliar o seguro pesqueiro e outros instrumentos de prevenção e compensação de perdas climáticas no sector das pescas			
A 3.5 - Investir no uso de tecnologias novas e sustentáveis que contemplem a gestão integrada dos recursos marinhos			
A 3.6 - Estabelecer e implementar projectos-piloto por forma a desenvolver e testar medidas de prevenção e de resposta prévia para a indústria pesqueira			
A 3.7 - Articular os subsídios ao sector pesqueiro com oportunidades de financiamento (elencadas no subcapítulo 6.4) de práticas pesqueiras sustentáveis			
Acções de capacitação e institucionais			
CI _a 3.1 - Ampliar a capacidade de elaborar projectos de modelação climática dos diferentes sistemas produtivos pesqueiros			
CI _a 3.2 - Capacitar quadros e qualificar técnicos e pescadores para a adopção de sistemas e tecnologias que contribuam para a adaptação às alterações climáticas das pescas			
CI _a 3.3 - Desenvolver programas de capacitação para os pescadores nos domínios da pesca artesanal e sustentável, inserindo a mulher na coordenação deste processo			
CI _a 3.4 - Criar um Centro de Inovação e Competências com abrangência do sector das Pescas e Recursos Marinhos			
CI _a 3.5 - Apostar na articulação das futuras actividades da recente Academia das Pescas (que abre portas em Maio de 2017) com acções a preconizar neste programa			

Iniciativas de adaptação para o domínio estratégico das Zonas Costeiras

As principais medidas de adaptação para este domínio estratégico são apresentadas na Iniciativa A4 - Protecção das zonas costeiras e ribeirinhas, Tabela 23.

Tabela 23 - Iniciativa A4 - Protecção das Zonas Costeiras e Ribeirinhas

Domínio: Zonas Costeiras		Iniciativa A4: Protecção das zonas costeiras e ribeirinhas	
Objectivos	Metas	Responsáveis	Alinhamento com ODS
Aprofundar o conhecimento nacional sobre o	Sistema de monitorização do sistema costeiro	Departamento ministerial com o pelouro do Planeamento e do	OD11 - Cidades e Comunidades Sustentáveis

Domínio: Zonas Costeiras		Iniciativa A4: Protecção das zonas costeiras e ribeirinhas	
sistema costeiro e impactes	implementado até 2025	Desenvolvimento Territorial	ODS 13 - Acção Climática
Determinar áreas prioritárias para intervenção	Estudos de avaliação dos impactes nas zonas costeiras realizados à escala provincial até 2025	Departamento ministerial com o pelouro do Urbanismo e Habitação	
Melhorar a capacidade de defesa da zona costeira	Mapas de risco à inundação e erosão elaborados à escala local para o Município de Luanda até 2020 e para dois municípios adicionais (<i>a designar</i>) até 2025		
Reduzir a ocupação de território localizado em zonas de risco elevado de inundação das zonas costeiras	Campanha de consciencialização da população sobre subidas de nível do oceano em 2 regiões de risco elevado até 2020		
Justificação			
A orla costeira é uma área com grande potencial e com relevância para o país devido à capacidade pesqueira, aos recursos naturais que contém e ao seu potencial turístico e de recreação, relevante para o universo de flora e fauna e para os benefícios resultantes para a sociedade. Angola é vulnerável à subida do nível médio das águas do mar causada pelas alterações climáticas, na medida em que cerca de 50% da sua população reside ao longo da costa. Nos anos recentes, Angola tem vindo a enfrentar vários problemas com desastres naturais, nomeadamente na época das chuvas e sobretudo devido à construção em zonas de risco, estimando-se que cerca de 10% da população Angolana viva em zonas de risco⁸³. Prevê-se que o aumento do nível médio das águas do mar poderá alcançar os 0,13m-0,56m em 2090, comparativamente com os anos de 1980-1999 afectando zonas densamente povoadas como as zonas mais próximas ao oceano e da cidade de Luanda⁸⁴. Esta subida de nível constitui uma grave ameaça para a população costeira sendo responsável pela destruição de infra-estruturas como o seu correspondente impacte no desenvolvimento do país e na economia nacional. Da subida de nível e do aumento da temperatura das águas resultarão igualmente impactes nas grandes correntes da costa marítima Angolana (Benguela e Golfo da Guiné), com subsequentes alterações dos níveis de salinidade e dos ecossistemas marinhos existentes⁸⁵. Os rios também poderão ser afectados pelo aumento do nível de salinidade nos estuários. Em resultado, as pescas realizadas ao longo da zona costeira e dos rios serão fortemente afectadas. Tendo em conta o referido importa adaptar o país às consequências que as alterações climáticas vão trazer às suas zonas costeiras. As medidas de adaptação abaixo elencadas pretendem contribuir para a resiliência da sua população e das actividades económicas.			

⁸³ DW Angola (2016). *Workshop sobre: Planeamento das Cidades Costeira de Angola para a Adaptação Climática*.

⁸⁴ McSweeney *et al.* (2012). PNUD Climate Change Country Profiles. Angola.

⁸⁵ CQNUAC (2011). Programa de Acção Nacional de Adaptação de Angola (PANA).

Domínio: Zonas Costeiras	Iniciativa A4: Protecção das zonas costeiras e ribeirinhas
Medidas de adaptação	
A 4.1 - Implementar um sistema de monitorização da evolução do espaço litoral e do sistema costeiro	
A 4.2 - Continuar a elaborar cartas de risco à inundação e erosão das principais unidades do litoral � escala municipal	
A 4.3 - Realizar estudos de avaliação dos impactes das alterações climáticas (modificações, sedimentações, níveis de salinização e erosão costeira) na zona costeira	
A 4.4 - Avaliar a capacidade de defesa das estruturas de protecção existentes nas zonas de risco, incluindo a análise da viabilidade de novos investimentos para construção de estruturas de protecção � subida do nível médio do mar	
A 4.5 - Integrar as cartas de risco (previstas na acção A 3.2) nos planos territoriais de �mbito municipal	
A 4.6 - Reforçar a fiscaliza��o por forma a condicionar a ocupa��o de território localizado em zonas de risco elevado de inundação das zonas costeiras	
A 4.7 - Definir uma rede de áreas protegidas marinhas que sirvam para preservar a fauna marinha	
A 4.8 - Criar um sistema de alerta prévio, envolvendo a Protecção Civil e o Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica de Angola, por forma a apoiar as comunidades costeiras e reforçar os planos de conting�ncia e emerg�ncia costeiro.	
Ac��es de capacitação e institucionais	
CI _a 4.1 - Realizar campanhas de consci�ntiza��o da população sobre os riscos da subida do nível médio da água nas zonas costeiras de centros urbanos, em particular em zonas de elevado risco	

Iniciativas de adaptação para o domínio estratégico das Florestas, Ecossistemas e Biodiversidade

As principais medidas de adaptação para este domínio estratégico s o apresentadas na Iniciativa A5 - Protecção das florestas, ecossistemas e biodiversidade, Tabela 24.

Tabela 24 - Iniciativa A5 - Protecção das florestas, ecossistemas e biodiversidade

Domínio: Florestas, Ecossistemas e Biodiversidade		Iniciativa A5: Protecção das florestas, ecossistemas e biodiversidade	
Objectivos	Metas	Responsáveis	Alinhamento com ODS
Aumentar o conhecimento sobre os impactes climáticos na biodiversidade angolana Afirmar o papel da biodiversidade e dos ecossistemas na adaptação dos restantes sectores às ACs	Planos de monitorização estabelecidos até 2020 Planos de conservação com padrões climáticos diferentes estabelecidos até 2025	Departamento ministerial com o pelouro da Agricultura Departamento ministerial com o pelouro do Ambiente	ODS 15 - Proteger a Vida Terrestre ODS 13 - Acção Climática

Domínio: Florestas, Ecossistemas e Biodiversidade		Iniciativa A5: Protecção das florestas, ecossistemas e biodiversidade	
Promover a gestão sustentável da biodiversidade e ecossistemas à escala provincial	Projectos de cooperação no contexto internacional realizados: 1 projecto até 2020; 3 projectos adicionais até 2025		
Prevenção de incêndios florestais			
Justificação			
Angola apresenta uma vasta gama de ecossistemas e uma grande área de superfície é coberta por arbustos e savanas. As florestas tropicais húmidas encontram-se essencialmente nas províncias de Cabinda, Zaire, Uíge, Kwanza Norte e Kwanza Sul. Estas são áreas de elevada relevância no que diz respeito à biodiversidade que suportam e por isso é necessária a sua protecção. A utilização sustentável das florestas e dos produtos agro-florestais relacionados é dificultada pela falta de instrumentos jurídicos adequados e pela limitada capacidade de gestão. No entanto, resta ainda muito potencial económico inexplorado no que se refere aos recursos florestais e faunísticos do país⁸⁶. Em 2009 iniciaram-se os trabalhos no âmbito do Inventário Florestal Nacional (IFN) com o apoio técnico da FAO, o primeiro inventário feito em Angola com cobertura nacional. Este programa executado em três fases, tem como objectivo reunir informações quantitativas e qualitativas sobre os recursos florestais, assim como a recolha de contribuições técnicas, administrativas e financeiras. A conclusão da primeira fase⁸⁷, em 2015, reuniu um total de 199 unidades de amostragem de um total de 591 previstas até ao final do programa. Os resultados da primeira fase, que decorreu durante 2000 a 2015, do qual resultou a produção de cartografia estimou a superfície florestal nacional em 70.476.610 ha, que corresponde a cerca de 69% do território nacional. Para o mesmo período, os dados recolhidos indicam que a taxa de desflorestação anual foi de 0,8%. As próximas fases do IFN vão dar continuidade à recolha de dados para as restantes unidades de amostragem, reformular o documento de projecto, dar continuidade aos trabalhos de cartografia florestal, incluir a vertente Botânica/Sistemática de espécies da flora e fauna e identificar novas fontes de financiamento do IFN. A longo prazo pretende-se que seja estabelecido no país um Sistema de Monitorização e um Sistema de Classificação e Definições. Os impactes dos efeitos indirectos das alterações climáticas tais como as inundações, secas severas e erosão dos solos vão ter implicações no aumento de deslocações e perda de espécies e ainda no aumento do risco de incêndio nas florestas. O <i>stress</i> à flora e à fauna causado pelas variações do clima vão condicionar a vida das espécies, podendo provocar extinções. O aumento da erosão do solo e das inundações poderão afectar a distribuição e a resiliência da biodiversidade Angolana⁸⁸. Todos estes factos implicam que o Governo estabeleça uma série de medidas de adaptação que permitam preparar a floresta angolana para fazer face à sua vulnerabilidade perante os fenómenos climáticos extremos que terão tendência para se agravar nos próximos anos devido às alterações climáticas.			
Medidas de adaptação			

⁸⁶ FAO, 2012. Angola Country Programming Framework 2013-2017.

⁸⁷ Resultados preliminares do Inventário Florestal Nacional, 7 de Fevereiro, 2017.

⁸⁸ USAID, 2011.

Domínio: Florestas, Ecossistemas e Biodiversidade	Iniciativa A5: Protecção das florestas, ecossistemas e biodiversidade
A 5.1 - Estabelecer planos de monitorização da evolução dos espaços florestais e ecossistemas e o seu estado de conservação, à escala nacional e regional A 5.2 - Estabelecer planos de monitorização da evolução e do estado actual da conservação da biodiversidade actual e o seu estado de conservação, à escala nacional e regional A 5.3 - Melhorar a gestão das áreas de conservação actuais e continuar com o processo de criação de novas áreas A 5.4 - Desenvolver modelos de análise dos efeitos das alterações climáticas na biodiversidade e ecossistemas com base em cenários nacionais e regionais de alterações climáticas A 5.5 - Estabelecer planos de conservação com padrões climáticos diferentes A 5.6 - Promover e participar em projectos de cooperação no contexto SADC e africano A 5.7 - Desenvolver acções de prevenção de incêndios florestais A 5.8 - Reforçar os mecanismos existentes de identificação e resposta atempada às mudanças de biodiversidade causadas pelas alterações climáticas A 5.9 - Desenvolver acções de gestão sustentável e preservação de perímetros florestais ao longo do território nacional	
Acções de capacitação e institucionais	
CI_a 5.1 - Implementar um programa de sensibilização sobre alterações climáticas e a biodiversidade CI_a 5.2 - Promover acções de formação sobre as alterações climáticas que contribuam para a valorização de florestas e ecossistemas no âmbito da SADC	

Iniciativas de adaptação para o domínio estratégico dos Recursos Hídricos

As principais medidas de adaptação para este domínio estratégico são apresentadas nas Iniciativas A6- Gestão das Bacias Hidrográficas, A7- Gestão de risco de seca, A8- Gestão do risco de cheias e A9- Água potável para todos, Tabelas 25 a 28.

Tabela 25 - Iniciativa A6 - Gestão das Bacias Hidrográficas

Domínio: Recursos Hídricos		Iniciativa A6: Gestão das Bacias Hidrográficas	
Objectivos	Metas	Responsáveis	Alinhamento com ODS
Reforço das capacidades técnicas e realização de estudos hidrográficos para melhorar o conhecimento das bacias hidrográficas	Sistema de informação e monitorização de recursos hídricos implementado Formação técnica no Instituto Nacional de Meteorologia estruturada e realizada Cerca de 20 novas estações de observação	Departamento ministerial com o pelouro da Energia e Águas	ODS 6 - Água Potável e Saneamento ODS 13 - Acção Climática

Domínio: Recursos Hídricos		Iniciativa A6: Gestão das Bacias Hidrográficas	
	meteorológica instaladas até 2025		
Justificação			
A erosão natural dos solos agravada pelas alterações climáticas tem implicações sobre a sedimentação em bacias hidrográficas. No final do ano de 2015, 80% dos furos para captação de água do país deixaram de funcionar e os reservatórios de água secaram, em resultado de uma diminuição significativa das reservas hídricas do país, após 4 anos consecutivos de episódios de seca extrema, segundo dados da PNUD⁸⁹. Na região do Cunene a água superficial de captação é salgada, e estima-se que a água potável se encontre a 250m de profundidade. Embora Angola esteja a realizar um esforço notório em matéria da adaptação às alterações climáticas, nomeadamente pelo projecto de adaptação na Bacia do Cuvelai, verifica-se a necessidade de se aprofundar os conhecimentos e as informações relativos aos recursos hídricos. Actualmente os dados existentes não são suficientes para formular uma avaliação robusta das fontes de abastecimento de água e da magnitude dos impactes de eventos climáticos extremos, como as secas e inundações. Adicionalmente, os mecanismos e as capacidades técnicas disponíveis para a monitorização climática são insuficientes para suportarem a realização de projecções climáticas de longo prazo. Em 1974, Angola contava com uma extensa rede meteorológica, contando com mais de 500 estações meteorológicas em todo o país. Contudo, o número de estações meteorológicas sofreu uma redução drástica ao longo dos anos, e actualmente existem cerca de 20⁹⁰. Nestas circunstâncias, o aprofundamento de conhecimentos e o estabelecimento de sistemas robustos de monitorização das bacias hidrográficas e de modelos de previsão da precipitação com novas estações meteorológicas permitirão suportar a criação de sistemas eficientes de prevenção e alerta dos eventos climáticos extremos (nomeadamente cheias e inundações, Iniciativas A7 e A8), cada vez mais frequentes no solo angolano.			
Medidas de adaptação			
A 6.1 - Elaborar estudos de caracterização das bacias hidrográficas e águas subterrâneas A 6.2 - Monitorizar e realizar o levantamento periódico das bacias hidrográficas e águas subterrâneas A 6.3 - Aumentar o número de estações meteorológicas e hidrométricas para melhorar a monitorização da precipitação e das bacias hidrográficas A 6.4 - Estabelecer um banco de dados georreferenciado melhorado das bacias hidrográficas e águas subterrâneas e uma base de dados com as precipitações por zona			
Acções de capacitação e institucionais			
Cl_a 6.1 - Reforçar as capacidades técnicas do Instituto Nacional de Meteorologia e do Instituto Nacional de Recursos Hídricos sobre estudos hídricos, monitorização e levantamento das bacias Cl_a 6.2 - Reforçar as capacidades técnicas e administrativas do Instituto Nacional de Recursos Hídricos			

⁸⁹ ONU (2016). Angola: Drought. Office of the Resident Coordinator Situation Report No. 1.

⁹⁰ DW Angola (2016). Apresentação dos resultados dos 5 anos do Projecto por Allan Cain. Disponível na internet: <<http://dw.angonet.org/forumitem/apresentaa-o-dos-resultados-dos-5-anos-do-projecto-allan-cain>> [Consultado a 12 de Abril de 2017].

Tabela 26 - Iniciativa A7 - Gestão de risco de seca

Domínio: Recursos Hídricos		Iniciativa A7: Gestão de risco de seca	
Objectivos	Metas	Responsáveis	Alinhamento com ODS
Diminuir o impacto das secas	Sistemas de prevenção dos impactes da seca desenvolvidos em zonas de risco elevado Dois projectos-pilotos implementados na região de Cunene e Cuando-Cubango até 2025 Programa de consciencialização da população sobre cheias realizado em 4 regiões de risco elevado	Departamento ministerial com o pelouro da Energia e Águas Departamento ministerial com o pelouro do Ambiente	ODS 6 - Água Potável e Saneamento ODS 2- Erradicar a Fome ODS 13 - Acção Climática
Justificação			
Períodos longos com temperaturas elevadas e pouca pluviosidade podem ter consequências muito negativas na população angolana, podendo conduzir à diminuição das reservas hídricas e, consequentemente, a períodos de seca mais recorrentes, com impactes significativos ao nível da produtividade agrícola e da disponibilidade de água potável. Efectivamente, as alterações climáticas podem intensificar e conduzir ao agravamento dos períodos de seca, como aliás já se tem vindo a observar em algumas zonas do país, provocando um rasto de perdas agrícolas, fome e escassez de água e, assim, representando uma das maiores ameaças actuais para a população angolana. Segundo relatório “<i>Droughts in Angola - Post Disaster Needs Assessment 2012-2016</i>”⁹¹ do Comité Nacional de Protecção Civil, elaborado com o apoio do PNUD, da União Europeia e Banco Mundial, actualmente existem já mais de um milhão de pessoas afectadas pela seca nas províncias de Huila, Namibe e Cunene, sendo esta última a mais afectada. Nestas províncias, têm vindo a observar-se recorrentes períodos de seca na estação das chuvas, resultando numa diminuição da precipitação média nestas estações, situação esta que se tem vindo a agravar desde 2011. Este relatório destaca que a ausência de precipitação tem provocado uma diminuição significativa das reservas hídricas do país, afectando o funcionamento de 80% dos furos de captação de água do país (cerca de 2400 furos danificados), com impactes significativos na produção agrícola e na disponibilidade hídrica. Aponta ainda que, actualmente, apenas 20% da população destas províncias terá acesso a água potável, resultando, desde 2011, num aumento progressivo dos casos de malnutrição registados. A nível económico, a seca é responsável por danos que rondam em 297,2 Milhões USD, com as perdas indirectas a ultrapassar os 452,4 Milhões USD. Neste cenário, é fundamental que se estabeleça uma série de medidas de adaptação que permitam diminuir os efeitos da seca na população e na economia angolanas. Neste contexto, o Governo de Angola tem a percepção que uma eficaz gestão do risco de seca contribui para a melhoria da segurança alimentar da população e da disponibilidade de água para os diversos			

⁹¹ Comissão Nacional de Protecção Civil (2017). Droughts in Angola. Post Disaster Needs Assessment for 2012 - 2016 (PDNA 2012-2016).

Domínio: Recursos Hídricos		Iniciativa A7: Gestão de risco de seca	
consumos, considerando, por esse motivo, necessário, entre outros, o desenvolvimento de sistemas eficientes de captação e armazenamento de águas, a reparação e reforço dos sistemas de poços e furos e o aumento da eficiência dos sistemas de irrigação que diminuam o impacto da seca agravado pelas alterações climáticas, assim como de sistemas de previsão e detecção de secas e sistemas de alerta prévio destinados a apoiar as forças de intervenção e a população em situações extremas.			
Medidas de adaptação			
A 7.1 - Implementar sistema de captação e armazenamento de água em áreas propensas à seca para garantir a continuidade de abastecimento humano e abeberamento de gado			
A 7.2 - Promover a reflorestação nas áreas de risco elevado de combate à desertificação, com vista ao aumento da quantidade de matéria orgânica no solo, à melhoria da capacidade de retenção de água e redução da vulnerabilidade à seca			
A 7.3 - Reabilitar e implantar furos e poços de água nas zonas mais afectadas pela seca			
A 7.4 - Melhorar os sistemas de irrigação nas áreas de elevado risco para melhorar o desenvolvimento e a eficiência da agricultura			
A 7.5 - Melhorar o sistema de alerta prévio, envolvendo a Protecção Civil e o Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica de Angola, por forma a apoiar as comunidades das zonas mais afectadas e reforçar os planos de emergência			
A 7.6 - Criar sistemas de monitorização de secas por forma a identificar a evolução das situações de seca meteorológica nas zonas de risco			
A 7.7 - Elaborar estudos sobre os potenciais impactes das situações de seca por forma a suportar os sistemas de previsão e planos de emergência (previstos nas acções A 7.5 e A 7.6)			
A 7.8 - Implementar projectos-piloto sobre sistemas de prevenção dos impactes de seca nas regiões de Cuando-Cubango e Cunene			
Acções de capacitação e institucionais			
CI _a 7.1 - Elaborar 4 programas de consciencialização da população sobre os impactes das secas nas regiões mais vulneráveis do Sul do país			

Tabela 27 - Iniciativa A8 - Gestão do risco de cheias

Domínio: Recursos Hídricos		Iniciativa A8: Gestão do risco de cheias	
Objectivos	Metas	Responsáveis	Alinhamento com ODS
Diminuir o risco e o impacto das cheias	Sistemas de protecção e de alerta de cheias desenvolvidos em várias zonas de risco elevado Um projecto-piloto implementado na região de Cunene Programa de consciencialização da	Departamento ministerial com o pelouro da Energia e Águas Departamento ministerial com o pelouro do Ambiente	ODS 6 - Água Potável e Saneamento ODS 2- Erradicar a Fome ODS 13 - Acção Climática

Domínio: Recursos Hídricos		Iniciativa A8: Gestão do risco de cheias	
	população sobre cheias realizado em 4 regiões de risco elevado		
Justificação			
Se a falta de pluviosidade afecta a população pela indisponibilidade de água para os vários consumos, o aumento da intensidade e frequência das chuvas agravadas pelas alterações climáticas, também afectam a população e a economia do país. Desde 2008, o país tem registado um ciclo recorrente de inundações que têm vindo afectar com mais incidência as regiões situadas a sul. De facto, as populações que habitam as margens do rio Zambeze e da província de Cunene têm vindo a relatar nos últimos anos um aumento da frequência de inundações graves. As bacias de Cuanhama e a cidade de Ondjiva foram gravemente afectadas por inundações intensas nos últimos 10 anos. Em 2015 o fenómeno El Niño afectou pelo menos 1,4 milhões de pessoas em 7 províncias, das quais 78% vivem nas regiões de Cunene, Huila e Namibe, a sul de Angola. Nas cidades de Luanda, Benguela e Namibe, as inundações são responsáveis pela destruição de casas e edifícios comerciais e a interrupção do transporte por longos períodos, consequência também do desenvolvimento das cidades em zonas de risco de cheias⁹². As inundações são também responsáveis por danos nas colheitas agrícolas, e contribuem para o agravamento de doenças e da segurança da saúde pública devido à proliferação de mosquitos. Nestas circunstâncias, o estabelecimento de modelos de previsão da precipitação com novas estações meteorológicas (previstos no âmbito da Iniciativa A6) permitirão a criação de sistemas eficientes de prevenção e alerta dos eventos climáticos extremos (nomeadamente cheias e inundações), cada vez mais frequentes no solo angolano. Adicionalmente, a identificação das zonas com maior risco, a construção de protecções, o planeamento territorial e a criação de programas de alerta e evacuação permitirá uma redução considerável dos prejuízos causados pelas cheias e inundações no território nacional.			
Medidas de adaptação			
A 8.1 - Criar sistemas de drenagem de água nas zonas de grande risco A 8.2 - Construir barreiras de protecção contra inundações ao longo dos principais rios (vegetação ou barreiras físicas) A 8.3 - Avaliar a adequabilidade de definição de zonas tampão nos cursos de água a partir das quais seria impedido qualquer actividade ligada a aragem de solos A 8.4 - Criar um sistema de alerta prévio, envolvendo a Protecção Civil, o Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica de Angola e Instituto Nacional de Recursos Hídricos, por forma a reforçar os planos de contingência e emergência das bacias face aos efeitos de eventos hidrometeorológicos extremos A 8.5 - Implementar um projecto-piloto de sistema de protecção contra cheias e de um sistema de alerta e previsão na região de Cunene A 8.6 - Criar planos de preparação de emergência e estratégias de redução de risco de cheias (incluindo estratégias de resolução de assuntos de governança)			
Acções de capacitação e institucionais			

⁹² PNUD. (2016). Angola: Drought. Office of the Resident Coordinator Situation Report No. 1

Domínio: Recursos Hídricos	Iniciativa A8: Gestão do risco de cheias
Cl_a 8.1 - Promover a sensibilização dos planos de preparação de emergência e estratégias de risco de cheias de nas zonas de risco elevado Cl_a 8.2 - Elaborar um programa de consciencialização da população sobre os riscos de cheias nas regiões de risco elevado de Cunene, Benguela, Luanda e Namibe Cl_a 8.3 - Desenvolver planos territoriais tendo em conta as zonas de grande risco de cheias sobretudo para o caso de infra-estruturas de alto valor	

Tabela 28 - Iniciativa A9 - Água potável para todos

Domínio: Recursos Hídricos		Iniciativa A9: Água potável para todos	
Objectivos	Metas	Responsáveis	Alinhamento com ODS
Garantir o abastecimento de água às populações Garantir a disponibilidade e qualidade da água para diferentes usos	Manter nível de qualidade da água para o consumo humano Garantir o acesso a uma fonte de água entre 90% a 95% da população	Departamento ministerial com o pelouro da Energia e Águas	ODS 6 - Água Potável e Saneamento ODS 13 - Acção Climática
Justificação			
De acordo com um estudo da organização não-governamental WaterAid, Angola está entre os países com maiores percentagens de população rural sem acesso a água potável (71,8%), nas zonas rurais⁹³. Períodos longos com temperaturas elevadas e pouca pluviosidade podem ter consequências muito negativas na população angolana, conduzindo à diminuição das reservas de água e consequentemente à seca, afectando a produtividade agrícola e a disponibilidade de água potável. Em resultado das alterações climáticas, os períodos de seca podem ser mais longos e frequentes como já se tem vindo a observar em algumas zonas do país causando danos agrícolas, fome e escassez de água. De acordo com o Comité Nacional de Protecção Civil (CNPC) a insegurança alimentar poderá atingir em breve cerca de 43% da população afectada pela seca. No final do ano de 2015, 80% dos furos para captação de água do país deixaram de funcionar e os reservatórios de água secaram, em resultado de uma diminuição significativa das reservas hídricas do país, após 4 anos consecutivos de episódios de seca extrema, segundo dados da PNUD⁹⁴. O aumento da eficiência dos sistemas de armazenamento de água e dos sistemas de irrigação podem diminuir o impacte da seca agravado pelas alterações climática, para além de contribuir para a segurança do abastecimento de água potável à população.			
Medidas de adaptação			
A 9.1 - Ampliar, reforçar e construir sistemas de abastecimento de água, com um particular enfoque nas capitais de províncias, nas sedes municipais e nas novas centralidades			

⁹³ Jornal Construir, notícia de 22 de Março de 2017. Disponível na internet: <www.construir.pt/2017/03/22/estudo-identifica-zona-rural-de-Angola-como-a-mais-deficitaria-em-agua-potavel/> [Consultado a 12 de Abril de 2017].

⁹⁴ ONU (2016). Angola: Drought. Office of the Resident Coordinator Situation Report No. 1.

Domínio: Recursos Hídricos	Iniciativa A9: Água potável para todos
A 9.2 - Construir e reabilitar barragens com elevada capacidade de armazenamento que permitam regularizar os caudais afluentes para satisfazer múltiplos utilizadores A 9.3 - Implementar sistemas de captação, tratamento e distribuição de água potável nas áreas mais remotas A 9.4 - Criar um sistema de monitoração da qualidade da água para o consumo nas principais fontes de água potável	
Acções de capacitação e institucionais	
Cl_a 9.1 - Reforçar o quadro normativo e institucional do sector das águas Cl_a 9.2 - Elaborar programa de consciencialização da população sobre os consumos eficientes da água e conservação da água potável	

Iniciativas de adaptação para o domínio estratégico da Saúde Humana

As principais medidas de adaptação para este domínio estratégico são apresentadas na Iniciativa A10 - Prevenção de Monitorização de Doenças Tropicais, Tabela 29.

Tabela 29 - Iniciativa A10 - Prevenção de Monitorização de Doenças Tropicais

Domínio: Saúde Humana		Iniciativa A10: Prevenção de Monitorização de Doenças Tropicais	
Objectivos	Metas	Responsáveis	Alinhamento com ODS
Aprofundar o conhecimento nacional sobre os riscos na saúde resultantes dos impactes das ACs Melhorar a capacidade de prevenção e resposta do sistema nacional de saúde no combate às ameaças climáticas, em particular às doenças tropicais Sensibilizar a comunidade sobre os riscos das ACs na saúde humana	Mapeamento dos riscos de doenças que afectam as comunidades mais expostas realizado à escala provincial até 2025 Planos de contingência e emergência face às grandes epidemias elaborados à escala provincial até 2025 Sistema de monitorização de doentes de doenças tropicais melhorado até 2030	Departamento ministerial com o pelouro da Saúde	ODS 3 - Saúde de Qualidade ODS 13 - Acção Climática
Justificação			
A incidência da malária em Angola é uma das maiores do continente africano, com mais de 3 milhões de pessoas afectadas actualmente ⁹⁵ . Esta doença constitui a principal causa de morte			

⁹⁵ República de Angola (2015). Relatório Nacional de Angola 2015 - Objectivos de Desenvolvimento do Milénio.

Domínio: Saúde Humana

Iniciativa A10: Prevenção de Monitorização de Doenças Tropicais

no país (130 por 1000 habitantes em 2014) afectando de forma notável a população infantil (cerca de 33% das mortes perinatais). Estima-se que cerca de 37% das habitações estão localizadas em áreas com doenças ambientais como a malária, diarreia e cólera, e que cerca de 50% dos aglomerados familiares residentes em zonas costeiras não têm acesso a água canalizada⁹⁶.

As altas temperaturas e as alterações na precipitação (por exemplo, períodos de chuva extremos) resultantes das alterações climáticas conduzem ao prolongamento e, consequentemente, ao favorecimento das condições propícias de crescimento exponencial das espécies de mosquitos transmissores da malária e outras doenças, aumentando o número de casos e mortes. As altas temperaturas são propícias a prolongar a sazonalidade de doenças como a malária, e num cenário futuro previsto mais quente e húmido, mesmo nas zonas de altitude superior a 1500m, onde o risco de contrair a doença é menor, episódios de malária serão mais frequentes⁹⁷.

Por forma a eficazmente combater a propagação de doenças tropicais, é necessário dotar Angola de conhecimento sobre a relação das epidemias e eventos extremos climáticos, sobre os tratamentos mais eficazes e a forma como combater a sua transmissão, baseados num seguimento contínuo do número e evolução dos doentes que permita a identificação de padrões.

Adicionalmente, o “Plano de Acção de Adaptação às Alterações Climáticas em África para o sector da Saúde 2012-2016”⁹⁸ prioriza a identificação dos riscos para a saúde humana resultantes dos efeitos climáticos extremos, assim como o reforço dos sistemas de saúde dos países signatários (onde se inclui Angola), com vista a reforçar a capacidade nacional de prevenção e resposta às ameaças à saúde humana.

Medidas de adaptação

A 10.1 - Realizar estudos das causas das epidemias e suas consequências para a sociedade angolana

A 10.2 - Realizar estudo das epidemias tropicais para identificar os tratamentos mais efectivos e a forma como combater a transmissão

A 10.3 - Mapear e monitorizar os perigos e riscos de doenças que afectam as comunidades, incluindo a sua monitorização

A 10.4 - Melhorar a monitorização do estado de saúde dos angolanos para identificar possíveis mudanças dos padrões na transmissão de doenças tropicais resultantes das alterações climáticas

A 10.5 - Criar um sistema de alerta prévio, envolvendo a Protecção Civil e o Instituto Nacional de Meteorologia, por forma a reforçar os planos de contingência e emergência de saúde pública face aos efeitos de eventos climáticos extremos

Acções de capacitação e institucionais

CI_a 10.1 - Fortalecer as competências do Centro de Ecologia Tropical e Alterações Climáticas (CETAC) no domínio das doenças tropicais e alterações climáticas

CI_a 10.2 - Realizar campanhas de informação pública sobre as alterações climáticas, saúde humana e higiene para a prevenção de doenças tropicais (em particular, a malária e paludismo)

CI_a 10.3 - Criar um plano de resposta à emergência para grandes epidemias resultantes de fenómenos climáticos extremos

⁹⁶ DW Angola (2016). *Workshop sobre: Planeamento das Cidades Costeira de Angola para a Adaptação Climática*.

⁹⁷ CQNUAC (2011). Programa de Acção Nacional de Adaptação de Angola (PANA).

⁹⁸ WHO, 2012.

Tabela 30 - Iniciativa A11 - Saneamento

Domínio: Saúde Humana		Iniciativa A11: Saneamento	
Objectivos	Metas	Responsáveis	Alinhamento com ODS
Aumentar os níveis do saneamento das habitações	Aumentar o acesso ao saneamento da população urbana e suburbana	Departamento ministerial com o pelouro da Energia e Águas	ODS 6 - Água Potável e Saneamento
	Aumentar o acesso ao saneamento básico da população rural	Departamento ministerial com o pelouro da Saúde	ODS 13 - Ação Climática
Justificação			
A gestão de sistemas de saneamento de águas residuais tem como objectivo a recolha e o tratamento de águas residuais para garantir os limiares mínimos aceitáveis, bem como para garantir níveis de higiene mínimos à população, essenciais para suportar o desenvolvimento de Angola e contribuir para a melhoria das condições de vida da população. Sob o ponto de vista de higiene e saúde pública, as consequências da falta de saneamento podem ser potenciadas pelas alterações climáticas na medida em que, por exemplo, aumentos de temperatura e precipitação podem favorecer condições para a proliferação de doenças em áreas onde as águas se encontram estancadas ou pouco movimentadas (sem tratamento), como a malária, diferentes tipos de diarreia ou cólera. Segundo o Inquérito ao Bem-Estar da População (2011), apenas 53% dos agregados familiares tem algum tipo de instalação sanitária (sanitário com ligação ao sistema de esgotos, fossa séptica e latrina seca) em casa, o que significa que grande parte dos agregados familiares estão sujeitos a conviver com águas residuais sem tratamento. Sob o ponto de vista de operacionalização dos sistemas de saneamento, as alterações climáticas também podem impactar o seu bom funcionamento. O aumento da temperatura à superfície da terra é responsável pela elevação dos níveis das águas do oceano, sistemas localizadas em zonas costeiras sujeitas a inundação são altamente vulneráveis às alterações climáticas. Adicionalmente, episódios de aumento de precipitação ou de seca podem conduzir, por um lado ao mau funcionamento das estações de tratamento pela sobrecarga de caudais, ou, por outro, à falta de disponibilidade de água para diferentes usos. Uma vez que as consequências das alterações climáticas nos sistemas de saneamento podem prejudicar significativamente os níveis de qualidade da água com graves consequências na saúde pública, é fundamental fazer a gestão de risco destas infra-estruturas, prevendo para isso que a operação e dimensionamento de futuros sistemas deverá ser feito de acordo com a premissa de que os fenómenos climáticos extremos associados às alterações climáticas terão tendência para agravamento nos próximos anos.			
Acções de adaptação			
A 11.1 - Melhorar os sistemas de recolha e tratamento de águas residuais existentes e construir novos sistemas em zonas carenciadas centrando-se nas zonas urbanas de alta concentração de população A 11.2 - Construir, reabilitar e ampliar sistemas sanitários nas habitações dos Angolanos, centrando-se na construção de sistemas de baixos custos como fossas sépticas e latrinas secas comunitárias nas zonas rurais e na construção de sistemas de esgotos nas zonas urbanas A 11.3 - Construir e reforçar protecções contra cheias nas proximidades dos sistemas de tratamento das águas residuais e de armazenamento de resíduos			
Acções de capacitação e institucionais			

Domínio: Saúde Humana	Iniciativa A11: Saneamento
Cl _a 11.1 - Reforçar o quadro normativo e institucional do sector das águas na área do saneamento nas habitações	
Cl _a 11.2 - Expandir programa de saneamento nas comunidades	

Iniciativas de adaptação para o domínio estratégico das Infra-estruturas

As principais medidas de adaptação para este domínio estratégico são apresentadas na Iniciativa A12 - Construção e infra-estruturas resilientes, Tabela 31.

Tabela 31 - Iniciativa A12 - Construção e infra-estruturas resilientes

Domínio: Infra-estruturas		Iniciativa A12: Construção e infra-estruturas resilientes	
Objectivos	Metas	Responsáveis	Alinhamento com ODS
Promover comunidades resilientes	Proposta de melhoria dos desenhos das construções com vista a edificar infra-estruturas resilientes até 2025	Departamento ministerial com o pelouro do Planeamento e do Desenvolvimento Territorial	ODS 9 - Indústria, Inovação e Infra-estruturas
Promover práticas de construção sustentáveis e à prova do clima	Centro de formação em construção e infra-estruturas resilientes estabelecido até 2020	Departamento ministerial com o pelouro do Urbanismo e Habitação	ODS 11 - Cidades e Comunidades Sustentáveis
	Assentamentos humanos em risco mapeados até 2025	Departamento ministerial com o pelouro da Construção	ODS 13-Acção Climática
Justificação			
O desenvolvimento de infra-estruturas é uma prioridade do Governo no âmbito do desenvolvimento do país. Na sua maioria, as infra-estruturas públicas dos diferentes sectores - energia, transportes, água, informação e tecnologia - necessitam de um maior investimento e manutenção. Grande parte das infra-estruturas existentes no país foi danificada ou estava apenas parcialmente funcional durante o período de guerra⁹⁹. Contudo, o país iniciou a fase de reconstrução pós-conflito e continua os esforços de reabilitação e actualização das diversas infra-estruturas, bem como de indústrias e redes de distribuição de alimentos. A variabilidade climática e os impactes indirectos das alterações climáticas têm contribuído negativamente para desenvolvimento de infra-estruturas, provocando adicionalmente danos ao nível da habitação e assentamentos. Em algumas zonas costeiras do país as inundações são responsáveis pela destruição de casas e edifícios comerciais e pela interrupção do transporte por longos períodos, consequência também do desenvolvimento das cidades em áreas de risco de cheias. O aumento da frequência de fenómenos climáticos extremos cria assim a necessidade de incluir a dimensão clima no planeamento urbanístico em Angola. Em particular, é fundamental criar as condições para um correcto mapeamento das zonas do território vulneráveis às alterações			

⁹⁹ CMI, 2011.

Domínio: Infra-estruturas	Iniciativa A12: Construção e infra-estruturas resilientes
climáticas. Cada vez mais os assentamentos humanos têm que ser pensados para se adaptarem aos desafios decorrentes das alterações climáticas. Como exemplo, os eventos de precipitação mais intensa podem causar mais inundações, agravando os assentamentos humanos e infra-estruturas rodoviárias; ou ainda o aumento do nível do mar pode implicar impactes significativos nas redes rodoviárias, infra-estruturas industriais e comerciais, bem como impactes nos assentamentos costeiros do país, onde vivem mais de 50% da população Angolana¹⁰⁰. Por todas estas razões, o Governo de Angola considera importante incluir a dimensão clima no planeamento do seu território, e as medidas de adaptação aqui apresentadas têm como objectivo aumentar a resiliência dos assentamentos humanos em Angola.	
Medidas de adaptação	
A 12.1 - Actualizar de forma contínua o cadastro territorial A 12.2 - Continuar a mapear os assentamentos humanos em risco de inundações e erosão A 12.3 - Inventariar as infra-estruturas críticas e avaliar o seu estado de conservação e riscos face as projecções de eventos climáticos extremos A 12.4 - Assegurar a efectiva implementação dos planos de manutenção de infra-estruturas por forma a evitar os efeitos da erosão (solos e costeira) e sedimentação A 12.5 - Estudar as implicações de temperaturas elevadas e chuvas intensas para as habitações A 12.6 - Melhorar os códigos e desenhos das construções tendo em conta factores como a ventilação e exposição à luz natural A 12.7 - Criar e recuperar aldeias rurais tendo em conta os riscos climáticos a que determinadas comunidades estão expostas A 12.8 - Rever os parâmetros climáticos utilizados na construção de infra-estruturas	
Acções de capacitação e institucionais	
Cla 12.1 - Desenvolver acções de formação em construção e infra-estruturas resilientes quer para o nível público como privado	

Levantamento das necessidades de legislação para cumprir medidas de adaptação

Tal como já mencionado no pilar da mitigação, o Governo reconhece a necessidade de se fazer um levantamento exaustivo à legislação em falta. Este levantamento deverá ser realizado pelos diferentes ministérios num curto espaço de tempo após aprovação da ENAC, para que seja criado o enquadramento regulamentar necessário para cumprir com celeridade as metas da ENAC 2018-2030 de Angola.

¹⁰⁰ CMI, 2011.

6.3. IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

O pilar dedicado às necessidades de capacitação e transferência de tecnologia procura fortalecer as competências técnicas dos diferentes actores-chave, a todos os níveis relevantes - ministérios, agências governamentais, institutos, sociedade e do sector privado - e das tecnologias prioritárias para uma efectiva concretização da ENAC 2018-2030.

Iniciativa C1: Capacitação institucional

Na área da capacitação institucional, é fundamental fornecer as devidas ferramentas que transcendam o horizonte de acção de curto-prazo e que confirmem ambição ao exigente grau de maturidade institucional necessário à prossecução das Iniciativas elencadas e suas metas.

Tabela 32 - Iniciativa C1: Capacitação institucional

Tema: Capacitação		Iniciativa C1: Capacitação institucional	
Objectivo	Metas	Responsáveis	Alinhamento com ODS
Fortalecer competências institucionais para a área das alterações climáticas	Garantir que todos os serviços públicos têm pelo menos uma sessão formativa sobre alterações climáticas Garantir que os responsáveis pelas pastas ministeriais são formados para as questões das alterações climáticas	Departamento ministerial com o pelouro do Ambiente	ODS 5 - Igualdade de Género ODS 13 - Acção Climática
Justificação			
Se as alterações climáticas não forem entendidas a nível institucional, as iniciativas de mitigação e adaptação apresentadas na ENAC 2018-2030 vão ter que ultrapassar entraves que muito se deverão à falta de conhecimento sobre a urgência climática que atravessamos. O Governo reconhece a necessidade de formar os quadros técnicos da administração central, provincial e local na área de política climática, por forma a planear e concretizar, no enquadramento institucional Angolano, as acções elencadas nos subcapítulos anteriores. Adicionalmente é urgente estabelecer uma estrutura de governança eficiente (proposta de governança detalhada no subcapítulo 7.1), sem duplicação de competências e verdadeiramente harmonizadora nos procedimentos necessários à operacionalização da estratégia. Por último, Angola deve tirar partido das oportunidades resultantes de um processo iterativo, que promova um maior envolvimento do sector privado, a articulação da administração central, provincial e local e uma efectiva interacção entre os grupos sectoriais e entre os vários níveis administrativos, reforçando a mensagem pilar de que se trata de uma estratégia “de todos para todos”, verdadeiramente articuladora e consensual na visão para o futuro Angolano.			
Acções de capacitação e institucionais			
C1.1 - Capacitar os agentes sectoriais e níveis de administração central, provincial e local por forma a efectivamente planear e implementar as acções de mitigação e adaptação propostas nas diversas Iniciativas.			

Tema: Capacitação	Iniciativa C1: Capacitação institucional
C1.2 - Fortalecer as competências dos pontos focais do Governo Angolano nas negociações climáticas internacionais e regionais (por exemplo, na SADC) com vista a reforçar a sua posição negocial, contribuindo para a cooperação regional e internacional e, consequentemente, para a resiliência necessária da região e do continente, em geral C1.3 - Disponibilizar as orientações técnicas necessárias com vista a informar os decisores políticos e a suportar o processo de tomada de decisão	

Iniciativa C2: Capacitação na vida escolar

O Governo de Angola reconhece que a problemática das alterações climáticas deve ser abordada sob uma perspectiva de longo prazo, motivo pelo qual considera ser bastante importante a educação cívica da sua população. As crianças em idade escolar têm neste sentido um importante papel a desempenhar na sociedade Angolana enquanto mensageiras de boas práticas e conceitos para o seio das suas famílias e comunidades. Assim, na Tabela 33 apresentam-se medidas ao nível da capacitação a professores e alunos que o Governo quer promover no curto/médio prazo.

Tabela 33 - Iniciativa C2: Capacitação na vida escolar

Tema: Capacitação		Iniciativa C2: Capacitação na vida escolar e universitária	
Objectivo	Metas	Responsáveis	Alinhamento com ODS
Potenciar o papel das crianças como mensageiras de boas práticas no seio das suas famílias e comunidades Assegurar que Angola tem os técnicos necessários formados para o futuro	Formar professores para questões relacionadas com as alterações climáticas Introduzir conteúdos sobre alterações climáticas nos currículos de ensino escolar obrigatório de Angola Estabelecer cursos superiores que suportem a formação de recursos humanos Angolanos na temática das alterações climáticas	Departamento ministerial com o pelouro da Educação Departamento ministerial com o pelouro do Ensino Superior	ODS 4 - Educação de Qualidade ODS 5 - Igualdade de Género ODS 13 - Acção Climática
Justificação			

Tema: Capacitação	Iniciativa C2: Capacitação na vida escolar e universitária
A capacitação da população, em especial das crianças em idade escolar, irá contribuir a longo prazo para a transformação da sociedade Angolana. A inclusão de programas de capacitação nos currículos escolares sobre os temas de mitigação/adaptação abordados é uma garantia de que o país está a educar cidadãos para o futuro. O Governo de Angola pretende que todas as crianças em idade escolar obrigatória tenham direito a uma educação inclusiva, de qualidade e equitativa, que crie oportunidades de aprendizagem para a vida, tanto para meninas como para meninos. No entanto, para que professores consigam levar esta mensagem aos alunos, o Governo reconhece que a formação de professores é o pilar para o sucesso da aprendizagem dos alunos. Assim, o departamento ministerial com o pelouro da educação procurará definir um roteiro (tanto ao nível de conteúdos como de calendarização) de capacitação sobre alterações climáticas para os professores a curto/médio prazo, em coordenação com o departamento ministerial com o pelouro do ambiente, que ajudará na definição de questões mais técnicas relacionadas com a problemática das alterações climáticas. Por último, e tendo em mente a necessidade de criar as bases futuras que consolidem conhecimentos e contribuam para a formação de recursos humanos Angolanos que mais cedo ou mais tarde estarão à frente dos destinos do país, tanto ao nível empresarial como do estado, o ministério responsável pelo pelouro do ensino superior incentivará à criação de cursos superiores que abordem a temática da sustentabilidade e alterações climáticas e de outras ciências que suportem o tema (p ex. cursos superiores de geofísica, meteorologia, energia, entre outros), criando <i>know-how</i> Angolano diversificado e preparado para os desafios futuros do país. As universidades devem também ser vistas como importantes impulsionadores de investigação, em particular no que a esta ENAC respeita, em políticas e alterações climáticas.	
Acções de capacitação e institucionais	
C2.1- Capacitar professores sobre alterações climáticas na sua vertente de mitigação e adaptação	
C2.2- Incluir nos currículos escolares do ensino obrigatório conteúdos sobre alterações climáticas	
C2.3- Realizar campanhas de sensibilização junto das escolas de forma a alertar para a existência de pequenas acções diárias que contribuam para a sustentabilidade do país	
C2.4- Criar licenciaturas, mestrados, doutoramentos e especializações direccionados para a sustentabilidade e alterações climáticas, bem como para outras ciências que dêem suporte ao tema	

As medidas acima referenciadas vão abranger crianças em idade escolar obrigatória, promovendo a igualdade de acesso para todas as meninas e meninos. O programa de qualificação de professores para as alterações climáticas e a dinamização dos cursos superiores vai também ter em preocupação a eliminação de disparidades de género, garantindo a igualdade de acesso tanto para homens como para mulheres.

Transferência de tecnologia

Na área da transferência de tecnologia é fundamental assegurar que a aposta num desenvolvimento de baixo carbono e resiliente é suportada por informação relevante das tecnologias “de clima” disponíveis que, por sua vez, suporte o processo de tomada de decisão e a realização de investimentos de forma eficiente.

Neste sentido, Angola propõe-se a:

- Elaborar um mapeamento detalhado sobre as necessidades tecnológicas para as componentes de mitigação e de adaptação, suportado pela identificação das tecnologias prioritárias, nos sectores e domínios de intervenção desta estratégia;

- Elaborar um mapeamento das necessidades de transferência de tecnologia passíveis no âmbito da sua participação na CQNUAC;
- Envolver os diversos actores-chave nacionais nos exercícios de mapeamento propostos.

Estas propostas serão devidamente integradas num plano de acção a que Angola se compromete a desenvolver no curto prazo.

6.4. FINANCIAMENTO CLIMÁTICO

6.4.1. O ACTUAL ROTEIRO DO FINANCIAMENTO CLIMÁTICO

O financiamento climático refere-se a todo o tipo de financiamento local, nacional e internacional que pode ser canalizado através de fontes públicas, privadas e outras para combater as alterações climáticas¹⁰¹. O financiamento climático é crítico para reduzir as emissões, sobretudo em sectores intensivos em CO₂, mas igualmente necessário para implementar medidas de adaptação para as quais serão necessários recursos financeiros de forma a adaptar os países aos impactes das alterações climáticas.

Em 2009, na Conferência das Partes em Copenhaga, os países desenvolvidos acordaram em mobilizar até 2020 um valor de 100 mil milhões de dólares anualmente em financiamento climático para mitigação e adaptação em países em desenvolvimento¹⁰². Durante a COP21, em 2015, foi ainda requerido aos países desenvolvidos que aumentassem substancialmente os níveis de financiamento em adaptação e fornecessem níveis adequados de tecnologia e capacitação. Está estimado que o custo total para medidas de adaptação às alterações climáticas em África, num cenário em que o aquecimento global fique abaixo dos 2°C, é de cerca de 50 mil milhões de dólares por ano¹⁰³. Actualmente esse fluxo financeiro está longe de atingir esta necessidade devido a um conjunto de factores como: o elevado risco político e regulatório nos países africanos, os elevados custos de transacção para o desenvolvimento de projectos e a falta de recursos humanos qualificados.

Há actualmente um número elevado de canais para canalização de financiamento climático e de instrumentos utilizados para a sua aplicação. Genericamente o financiamento climático provém de fontes públicas ou de capital privado encaminhado através dos seguintes actores, Figura 8.



Figura 8 - Enquadramento simplificado do financiamento climático e actores mais relevantes

(Fonte: Baseado em informação do World Resources Institute, www.wri.org)

O sector público é aquele que impulsiona o sistema de financiamento climático canalizado via instituições financeiras bilaterais e multilaterais para o desenvolvimento designadas habitualmente por Development Finance Institutions (DFI). Estas instituições são normalmente detidas por governos e capitalizadas através de fundos nacionais ou internacionais. A nível global cerca de 34%¹⁰⁴ do financiamento público provém das DFIs. A nível doméstico os governos nacionais utilizam igualmente verbas do orçamento de estado, de bancos de desenvolvimento ou mesmo de fundos

¹⁰¹ CQNUAC (2017). Adaptado de http://CQNUAC.int/focus/climate_finance/items/7001.php#intro.

¹⁰² CQNUAC (2017). Adaptado de

http://CQNUAC.int/cooperation_and_support/financial_mechanism/items/2807.php.

¹⁰³ UNEP (2015). Africa's Adaptation Gap2, Technical Report, Bridging the gap - mobilizing sources

¹⁰⁴ CPI (2017). Disponível na internet: <www.climatefinancelandscape.org> [Consultado a 3 de Abril de 2017].

climáticos nacionais. Os actores privados podem variar entre indivíduos até grandes empresas e multinacionais e respectivos intermediários. Estes actores possuem o *know-how* de transição para uma economia de baixo carbono com um nível de capilaridade elevado nos vários sectores de actividade. Em termos de instrumentos financeiros utilizados por entidades públicas e privadas, estes variam desde empréstimos concessionais, serviços de dívida, garantias bancárias, entrada em capital próprio de empresas e ainda através de mercados de carbono (compra de activos de carbono).

Apesar de encontrarmos uma vasta gama de fundos e actores no financiamento climático mundial, existe um conjunto de actores centrais no financiamento às actividades de mitigação e adaptação que indicamos de seguida.

Os fundos do Fundo Global para o Meio Ambiente

No âmbito da CQNUAC foram estabelecidos 3 fundos principais de financiamento climático, Tabela 34, cuja gestão operacional é atribuída ao Fundo Global para o Meio Ambiente (do inglês Global Environment Fund - GEF). Estes fundos possuem já uma experiência elevada na alocação de recursos financeiros e na implementação de projectos e programas.

Tabela 34 - Fundos do GEF

GEF Trust Fund ¹⁰⁵
Foi estabelecido em 1992, aquando da Conferência do Rio, para ajudar a combater os problemas ambientais mais urgentes. Estes fundos são aplicados para apoiar países em desenvolvimento e economias em transição para alcançar as convenções ambientais internacionais e respectivos acordos.
Least Developed Countries Fund (LDCF) ¹⁰⁶
Foi estabelecido em 2001 (Decisão 27/CP.7) para apoiar as necessidades de adaptação dos Países Menos Avançados. Mais especificamente o LDCF financia a preparação e implementação de Programas de Acção Nacional de Adaptação.
Special Climate Change Trust Fund (SCCF) ¹⁰⁷
Foi estabelecido em 2001 (Decisão 7/CP.7) para financiar projectos de adaptação, transferência de tecnologia, capacitação, energia, transportes, indústria, agricultura, florestas, gestão de resíduos e diversificação económica.

O Fundo de Adaptação

Em 2001, no âmbito do Protocolo de Quioto, foi estabelecido pela CQNUAC o Fundo de Adaptação (do inglês, Adaptation Fund - AF)¹⁰⁸ para financiar programas concretos de adaptação em países em desenvolvimento que são particularmente vulneráveis aos efeitos das alterações climáticas. O Fundo é financiado em parte por governos e doadores privados e também por 2% das CERs emitidas no âmbito de projectos MDL. Através do AF foram alocados desde 2010 mais de 350 Milhões de dólares em 63 países¹⁰⁹ para actividades de adaptação e resiliência climática. Em 2015 o Acordo de Paris reconheceu a adaptação como um desafio global e que o AF poderá servir o Acordo com um processo ainda a ser delineado e implementado.

O Fundo Verde de Clima

¹⁰⁵ CPI (2017). Disponível na internet: <www.climatefinancelandscape.org> [Consultado a 3 de Abril de 2017].

¹⁰⁶ CQNUAC (2017).

¹⁰⁷ CQNUAC (2017).

¹⁰⁸ CQNUAC (2017).

¹⁰⁹ Adaptation Fund (2017).

O Fundo Verde de Clima (do inglês Green Climate Fund - GCF) é visto como sendo o principal instrumento financeiro a ser utilizado globalmente para canalização de capital para a operacionalização do Acordo de Paris. Este fundo foi criado pela CQNUAC em 2010 (Decisão 1/CP.16) e será primordial no objectivo dos países desenvolvidos mobilizarem 100 mil milhões dólares anualmente para apoiar as necessidades de mitigação e adaptação nos países em desenvolvimento. O fundo tem como prioridades¹¹⁰:

- Transformar a geração e o acesso à energia;
- Criar cidades compatíveis com o clima;
- Agricultura de baixas emissões, resiliente e sustentável;
- Aumentar o financiamento para florestas;
- Reforçar a resiliência dos Pequenos Estados Insulares em Desenvolvimento (PEID).

O GCF tem o compromisso de balancear o investimento em adaptação e mitigação e de alocar um mínimo de 50% dos seus recursos aos países mais vulneráveis incluindo os PMAs, PEID e estados africanos. Prevê-se que este seja o maior fundo para financiar medidas de adaptação e mitigação às alterações climáticas nos próximos anos colaborando com uma gama vasta de instituições multilaterais e bilaterais para financiar programas e projectos.

Os mercados de carbono

Os mercados de carbono tiveram igualmente um papel importante na canalização de financiamento climático para mitigação desde 2005 quando o Protocolo de Quioto entrou em vigor. O principal mecanismo definido no Artigo 12 do Protocolo foi o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL). Este mecanismo foi desenhado com dois objectivos principais: apoiar os países desenvolvidos a atingir os seus objectivos de redução de emissões de uma forma custo-eficaz e apoiar países em desenvolvimento e os menos avançados no desenvolvimento sustentável. O mecanismo permite financiar projectos de redução de emissões através da certificação e transacção de reduções certificadas de emissões (do inglês Certified Emission Reduction - CER). Até ao final do primeiro trimestre de 2017 tinham sido registados mais de 7.700 projectos e certificadas mais de 1,7 mil milhões de reduções de emissões¹¹¹. Para o período entre 2007 e 2011, foi estimado pela CQNUAC que as transacções financeiras de CERs totalizaram cerca de 9,5 mil milhões de dólares. Uma parte significativa deste valor foi mobilizada pelo sector privado. No entanto, o mercado gerado pelo MDL sofreu uma redução drástica de valor a partir de 2011 em resultado do principal mercado comprador de CERs, o Comércio Europeu de Licenças de Emissão (CELE), definir uma redução muito significativa dos limites de utilização de CERs. Em resultado do nível de procura ter reduzido drasticamente, as CERs deixaram de ter o valor apetecível para que actores públicos e privados alocassem recursos financeiros em projectos de mitigação nos países em desenvolvimento.

O papel dos mercados de carbono no financiamento climático global é ainda considerado muito relevante por uma parte considerável de países e regiões. Até final do ano de 2016 cerca de 40 países e mais de 20 cidades, estados e regiões utilizavam os mercados de carbono como instrumentos climáticos, o que representa cerca de 13% das emissões anuais de GEE a nível mundial¹¹². Uma tendência positiva verificada no continente africano foi o crescimento das abordagens programáticas MDL (do inglês, Program of Activities - PoA¹¹³) que permitiu estender a canalização de financiamento climático em países e regiões ainda sub-representadas. O MDL enquadra-se dentro de um tipo de financiamento designado por *Results-based-finance* (RBF) que canaliza verbas para projectos e programas mediante a obtenção de objectivos verificados. Tem-se verificado um crescimento significativo deste tipo de financiamento nos últimos anos. O Fundo Verde de Clima, por exemplo, está a considerar este tipo de abordagem na alocação do seu financiamento¹¹⁴. A relevância dos mercados de carbono ficou igualmente patente no artigo 6 do Acordo de Paris que estabelece a criação de um novo mecanismo de desenvolvimento sustentável que pretende suceder aos mecanismos de Quioto e que produzirá “unidades de mitigação” designadas por ITMOs (do inglês, *Internationally Transferred Mitigation Outcomes*) que podem ser

¹¹⁰ GCF (2017).

¹¹¹ CQNUAC (2017).

¹¹² World Bank (2016). State and Trends of Carbon Pricing 2016

¹¹³ Os Programas de Actividades (PoA) incorporam dentro de um único programa / projecto um número ilimitado de actividades com as mesmas características.

¹¹⁴ New Climate Institute (2015). Connecting the dots, Results-based financing in climate policy.

usadas para cumprir os objectivos de mitigação estabelecidos nas NDCs. Num período em que os mercados de carbono se espalham e desenvolvem um pouco por todo o mundo, será estratégico para os governos africanos posicionarem-se relativamente ao acesso e aproveitamento destes instrumentos financeiros.

6.4.2. ENQUADRAMENTO NACIONAL PARA O FINANCIAMENTO CLIMÁTICO

Desde que Angola ratificou a CQNUAC, em 2000, e o Protocolo de Quioto, em 2007, conseguiu utilizar alguns dos instrumentos financeiros internacionais destinados à acção climática e a nível nacional mobilizar fundos públicos e privados para medidas de mitigação e adaptação. No entanto, o nível de financiamento necessário para o desenvolvimento destes projectos e programas é ainda reduzido face às necessidades reais que o país apresenta. A nível nacional Angola atravessa desde há alguns anos uma forte desaceleração do seu crescimento económico, motivada pela quebra de produção do petróleo, com impacto negativo na capacidade interna de financiar toda a sua actividade económica. No acesso a financiamento internacional é importante realçar o actual processo de graduação de PMA que, apesar de ser um processo que reflecte o desenvolvimento económico e social nacional, terá algumas desvantagens no acesso a financiamento nos mercados internacionais dos quais os PMA beneficiam:

- Tratamento especial e diferenciado na Organização Mundial do Comércio (OMC) nomeadamente períodos mais longos na execução de acordos e compromissos multilaterais;
- Ajuda Pública ao Desenvolvimento: a comunidade internacional tem comprometidas uma série de linhas de financiamento de apoio aos PMA (Exemplo: Angola recebeu assistência financeira do *Least Developed Countries Fund* que é exclusiva aos PMA);
- Acesso preferencial a mercados: o acesso preferencial aos mercados confere aos exportadores dos PMA o direito de beneficiarem de tarifas mais baixas ou mesmo isenção de taxas aduaneiras.

Na seção abaixo é efectuada uma descrição dos principais instrumentos financeiros, nacionais e internacionais, utilizados por Angola no seu financiamento climático.

Financiamento Climático Nacional

A nível nacional Angola dispõe de um conjunto relativamente pequeno de linhas de financiamento para medidas de mitigação e adaptação. O principal instrumento utilizado pelo Governo para a gestão e conservação do ambiente é o Fundo Nacional do Ambiente (FNA). Adicionalmente existem outros instrumentos e fundos capitalizados via orçamento de estado que apoiam projectos e programas climáticos. Na Tabela 35 são descritos de forma sumária estes fundos nacionais.

Tabela 35 - Fundos nacionais utilizados para medidas de mitigação e adaptação

Fundo Nacional do Ambiente (FNA) ¹¹⁵	
Descrição	O FNA foi criado em Janeiro de 2011 e é tutelado administrativamente pelo Departamento Ministerial responsável pelo Ambiente. Tem como objectivos: - Apoiar financeiramente a gestão, promoção e conservação do ambiente; - Contribuir para o fomento de actividades relacionadas com a gestão racional de áreas de protecção ambiental, reabilitação ou recuperação de áreas degradadas; - Apoiar a realização de actividades técnico-científicas para a introdução de tecnologias limpas; - Apoiar a actividade da sociedade civil.
Fontes de Financiamento	- Dotações Orçamentais; - Percentagem dos valores das taxas de licenciamento ambiental; - Percentagem das multas aplicadas;

¹¹⁵ MINEA (2017).

	- Produto da venda do selo ou certificado de tecnologias limpas; - Valores provenientes de taxa de emissões de poluentes; - Indeminizações e compensações.
Fundo Nacional de Electricidade (FUNEL)¹¹⁶	
Descrição	O FUNEL pretende apoiar o cumprimento da visão Angola Energia 2025 apoiando programas de electrificação rural. As dotações, regras e gestão do fundo serão executadas pelo Instituto Nacional de Electrificação Rural (INER). Tem como objectivos: - Apoiar projectos de energias renováveis ligados à rede; - Financiar ou subsidiar a electrificação rural; - Apoiar a distribuição de lanternas solares e fornos melhorados, fabricados em Angola; - A realização dos procedimentos de MDL revertendo os seus benefícios para o financiamento da electrificação rural.
Fontes de Financiamento	- Financiamento do Estado via concessões; - Articulação com o Fundo Soberano de Angola (FSDEA) que procurará tomar participação minoritária nos projectos de maior dimensão; - Colaboração com os bancos locais para linhas de crédito; - Cooperação com entidades internacionais para maximizar a obtenção de financiamentos a fundo perdido.
Fundo de Apoio ao Desenvolvimento Agrário de Angola (FADA)	
Descrição	Criado ao abrigo do Decreto Executivo n.º 40/87, o FADA foi reactivado em Outubro de 2016, sob tutela do Ministério das Finanças, como “instituição financeira especializada” destinada a apoiar a política de fomento agrário no país¹¹⁷. Segundo dados governamentais, o sector da agricultura agrega mais de 80% da força laboral do país e representa menos de 10% do PIB nacional¹¹⁸. O fundo pretende ser um instrumento dinamizador da agricultura, um dos sectores prioritários para diversificação da economia nacional. O Governo pretende desenvolver o sector promovendo a economia local, regional e nacional e sendo força motriz para cumprimento do ODS 2: Erradicar a fome, alcançar a segurança alimentar, melhorar a nutrição e promover a agricultura sustentável.
Fontes de Financiamento	- Receitas fiscais associadas à importação de produtos agrícolas; - Orçamento de estado.
Fundo Soberano de Angola (FSDEA)¹¹⁹	
Descrição	No dia 20 de Novembro de 2008, o Presidente de Angola, José Eduardo dos Santos, anunciou o estabelecimento de uma comissão especial no sentido de criar as bases para um novo Fundo Soberano de Riqueza (FSR) a fim de promover o crescimento, a prosperidade e o desenvolvimento socioeconómico em Angola. Em 2011, o Fundo foi legalmente ratificado e oficialmente estabelecido como o Fundo Soberano de Angola em 2012, com uma dotação inicial de 5 biliões de dólares. Tem como objectivo promover o desenvolvimento social e económico de Angola gerando riqueza para o povo Angolano.

¹¹⁶ Ministério da Energia e Águas. (2015), Angola Energia 2025.

¹¹⁷ Ministério da Construção (2017).

¹¹⁸ Banco Nacional de Angola (2017).

¹¹⁹ Fundo Soberano de Angola (2017).

Fontes de Financiamento	O FSDEA é capitalizado com receitas provenientes das exportações petrolíferas e uma parte importante dos seus investimentos são alocados à reconversão energética nacional. O FSDEA alocou já 1,1 biliões de dólares num Fundo de capital de risco para o ramo da infra-estrutura com investimentos de capital intensivo no ramo da energia, transportes e indústria. Ao nível da agricultura o FSDEA alocou 250 milhões de dólares. O FSDEA prevê que os seus investimentos no ramo agrícola contribuam decisivamente para o crescimento económico em Angola e outras regiões do continente através do aumento das receitas provenientes desta actividade.
-------------------------	---

Apesar da existência destes instrumentos de financiamento climático, a alocação financeira às medidas de mitigação e adaptação poderá ser ainda potenciada com maior disponibilidade financeira e de forma a abranger todos os sectores/domínios prioritários.

Financiamento Climático Internacional

Ao nível de financiamento climático internacional estão identificados os seguintes instrumentos utilizados por Angola para financiar projectos de mitigação e/ou adaptação às alterações climáticas¹²⁰, Tabela 36.

Tabela 36 - Instrumentos de financiamento internacionais para mitigação e adaptação

Least Developed Countries Fund ¹²¹
Até ao final de 2016 foram aprovados 4 projectos de adaptação em Angola com um valor total concedido superior a 25 Milhões USD e canalizado através das seguintes DFI: Banco Africano de Desenvolvimento (BAD), Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO). O valor global de co-financiamento destes projectos ascendeu a cerca de 90 milhões de dólares.
GEF Trust Fund
Até ao final de 2016 foram aprovados 2 projectos em Angola (1 de mitigação e 1 de adaptação) com um valor total concedido superior a 7 milhões de dólares e canalizado através das seguintes DFI: Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e pela Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO). O valor global de co-financiamento destes projectos ascendeu a cerca de 36 milhões de dólares.
Mercados de Carbono (via MDL)
Angola possui apenas um projecto registado sob o mecanismo MDL, a Central hidroeléctrica de Gove. O projecto foi registado em 2014 e tem o potencial de redução de 126.118 tCO ₂ /ano ¹²² . Até final de 2016 o projecto não tinha emitido nenhuma redução certificada de emissões (CER) e portanto não teve acesso a financiamento por parte de países desenvolvidos.

Angola beneficiou ainda de financiamento de um conjunto de instituições financeiras e bilaterais que incluem o Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola (FIDA), o Fundo Europeu de

120 CQNUAC (2012). Angola's initial national communication to the United Nations framework convention on climate change.

121 GEF (2017). <http://www.thegef.org>.

122 CQNUAC (2017). Disponível na internet: <<https://cdm.unfccc.int/Projects/DB/BVQI1405671697.24/view>> [Consultado a 12 de Abril de 2017].

Desenvolvimento (FED), o Fundo Francês para o Ambiente Mundial (FFEM), a cooperação alemã através do Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), o PNUD e o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA, ou em inglês UNEP - United Nations Environment Programme). Angola beneficiou ainda do programa de financiamento Fast-Start¹²³ que foi acordado aquando da COP15, em 2009, no qual os países desenvolvidos se comprometeram a canalizar recursos no valor próximo dos 30 mil milhões de dólares para o período entre 2010 e 2012 para apoiar os esforços climáticos nos países em desenvolvimento.

6.4.3. ESTRATÉGIA PARA O FINANCIAMENTO CLIMÁTICO EM ANGOLA

O financiamento climático alavancado por Angola é factor chave para o sucesso da ENAC na implementação das suas Iniciativas de mitigação, adaptação e capacitação. A captação de financiamento para estas actividades dará igualmente resposta ao objectivo governamental de redução da dependência petrolífera, diversificação da economia e redução da pobreza, assegurando a alocação de recursos financeiros para uma economia resiliente e de baixo carbono. A estratégia para o financiamento climático em Angola no período 2018-2030 tem dois grandes objectivos:

- **Objectivo 1:** Optimizar e maximizar a eficiência dos instrumentos financeiros nacionais para as actividades de mitigação e adaptação;
- **Objectivo 2:** Aumentar a capacidade de absorção de financiamento climático internacional e maximizar respectivos fluxos.

Estes dois objectivos deverão ser alcançados de acordo com um conjunto de medidas e acções que potencie as sinergias do financiamento nacional e internacional e assegure a auto-sustentabilidade do financiamento, Figura 9.



Figura 9 - Representação esquemática dos fluxos financeiros climáticos para Angola 2018-2030

De uma forma global Angola deverá aproveitar os principais instrumentos financeiros internacionais já identificados (Fundo Verde de Clima, Fundo de Adaptação GEF Trust Fund, Least Developed Countries Fund, Special Climate Change Trust Fund) e maximizar a utilização dos fundos nacionais existentes (Fundo Nacional do Ambiente, Fundo Nacional de Electricidade, Fundo de Apoio ao Desenvolvimento Agrário de Angola e Fundo Soberano de Angola) de forma a cobrir todos os sectores/domínios de mitigação e adaptação identificados. Adicionalmente, para além destes grandes fundos multilaterais e instrumentos nacionais, a canalização de financiamento internacional poderá ser efectuada a curto e médio prazo através de uma vasta gama de fundos e

¹²³ CQNUAC (2017). Disponível na internet:
<http://unfccc.int/cooperation_support/financial_mechanism/fast_start_finance/items/5646.php>

iniciativas acessíveis a Angola. Na tabela abaixo estão identificados alguns exemplos dessas linhas de financiamento, e em que vertente (mitigação ou adaptação) podem ser aplicadas.

Tabela 37 - Linhas de financiamento climáticas bilaterais acessíveis a Angola

Fundo	A/M	Descrição
Climate Resilience Initiative (A2R)	A	Tem por objectivo apoiar países a antecipar perigos, absorver choques e reformular os planos de desenvolvimento de forma a reduzir os riscos climáticos. O A2R actuará essencialmente nos países e comunidades mais vulneráveis incluindo os Pequenos Estados Insulares em Desenvolvimento, os PMAs e países africanos. <u>Informação financeira:</u> 500 milhões de dólares para financiamento em adaptação até 2020.
Global Facility for Disaster Reduction and Recovery (GFDRR)	A	É um programa para gestão de risco de desastres naturais e adaptação às alterações climáticas. É gerido pelo Banco Mundial. <u>Informação financeira:</u> a alocação financeira para o período entre 2016 e 2018 é de 161 milhões de dólares.
Africa Risk Capacity (ARC)	A	Apoia os estados membros da União Africana a reduzir os riscos e perdas causadas por eventos climáticos extremos e desastres naturais que afectam as populações africanas. <u>Informação financeira:</u> aplica montantes máximos de 30 Milhões de Dólares por país e por estação para eventos de seca extrema que ocorram pelo menos uma vez de 5 em 5 anos (ou menos).
Africa Renewable Energy Initiative (AREI)	M	Tem por objectivo 1) contribuir para o desenvolvimento sustentável e assegurar o acesso universal a energia limpa, adequada e acessível; 2) ajudar os países africanos a transitarem para sistemas de produção de energia renovável que suportem as suas estratégias de desenvolvimento de baixo carbono. <u>Informação financeira:</u> Investimentos de 5 mil milhões de dólares para o período entre 2011 e 2016.
IRENA/ADFD Project Facility	M	É uma parceria entre a IRENA (International Renewable Energy Agency) e o Fundo de Abu Dhabi para o Desenvolvimento (AFDB) que aloca financiamento para projectos de energia renovável em países em desenvolvimento. <u>Informação financeira:</u> Investe 350 milhões de dólares ao longo de sete ciclos anuais.
Interact Climate Change Facility (ICCF)	M	O ICCF financia projectos de energia renovável e de eficiência energética no sector privado em países em desenvolvimento e mercados emergentes. <u>Informação financeira:</u> Até ao início de 2016 o ICCF alocou cerca de 336 Milhões de Euros neste tipo de projectos.
Global Climate Change Alliance (GCCA+)	A/M	Tem o objectivo de apoiar países em desenvolvimento, em particular os PMAs e os Pequenos Estados Insulares em Desenvolvimento (SIDS) nos seus esforços de mitigação e adaptação. <u>Informação financeira:</u> Tem um quadro financeiro plurianual 2014-2020 de 350 milhões euros + 70 milhões euros do 11º Quadro Financeiro do Fundo Europeu de Desenvolvimento.

Legenda: A - Adaptação; M - Mitigação; Fonte: NDC Partnership (www.ndcpartnership.org) consultado em Março 2017

Iniciativas prioritárias de acção para o financiamento climático

O conjunto de medidas definidas nesta secção surgem para alavancar e potenciar o financiamento climático necessário para a implementação das Iniciativas de mitigação e adaptação. São diferenciadas medidas de curto prazo (até 2020) e de médio / longo prazo (2021 - 2030), tal como apresentado na tabela seguinte.

Tabela 38 - Programas de curto e médio/longo prazo para o financiamento

Prazo	Iniciativas
Curto prazo	F1 - Alinhamento institucional e acções de preparação para mobilização de financiamento climático
	F2 - Constituição do Fundo Angolano para as Alterações Climáticas (FAAC)
	F3 - Maximização de captação de fundos climáticos internacionais para PMAs
	F4 - Mobilização de financiamento internacional e nacional para acções de capacitação, realização de estudos e definição de instrumentos e ferramentas de implementação da ENAC
	F5 - Apoiar a operacionalização do artigo 6 do Acordo de Paris e os novos mercados de carbono
	F6 - Controle e monitorização do financiamento climático internacional
Médio/longo prazo	F7 - Maximização de financiamento para NAMAs
	F8 - Implementação de projectos e programas transformacionais da economia angolana

Nas tabelas seguintes apresentam-se as medidas de curto e médio/longo prazo para o financiamento climático em Angola.

Iniciativas de financiamento de curto prazo: 2018 - 2020

Identificaram-se seis Iniciativas de financiamento de curto prazo no contexto da ENAC 2018-2030, apresentados nas Tabelas Tabela 39 a

Tabela 44.

Tabela 39 - Iniciativa F1 - Alinhamento institucional e acções de preparação para mobilização de financiamento climático

Tema: Financiamento climático		Iniciativa F1: Alinhamento institucional e acções de preparação para mobilização de financiamento climático	
Objectivos	Metas	Responsáveis	Alinhamento com ODS:
Alinhar os arranjos institucionais para maximizar o financiamento climático	Temática das ACs integradas nos objectivos dos fundos nacionais relevantes Entidades para acesso a financiamento do GCF e AF acreditadas	Departamento ministerial com o pelouro das Finanças Departamento ministerial com o pelouro do Ambiente	ODS 17 - Parcerias para a Implementação dos Objectivos

Tema: Financiamento climático		Iniciativa F1: Alinhamento institucional e acções de preparação para mobilização de financiamento climático	
	Apoio para “Readiness” do GCF e AF alocado		
Justificação			
Uma das lacunas verificadas em Angola diz respeito ao escasso <i>know-how</i> institucional para identificar e captar financiamento climático internacional. Pretende-se com esta medida fazer o alinhamento institucional respectivo e capacitar todos os actores relevantes para maximizar o financiamento em medidas de mitigação e adaptação.			
Medidas de financiamento			
F 1.1 - Integrar a temática das alterações climáticas nos objectivos do FUNEL, FNA, FADA e do FSDEA F 1.2 - Iniciar o processo de acesso ao GCF incluindo: solicitação de apoio para “Readiness”; identificação e acreditação de entidades para aceder ao fundo directamente F 1.3 - Iniciar o processo para acesso ao AF incluindo: solicitação de apoio para “Readiness”; identificação e acreditação de entidades para aceder ao fundo directamente			
Acções de capacitação e institucionais			
Cl _F 1.1 - Realizar acções de capacitação nas entidades envolvidas no financiamento climático com identificação e plano de acesso a instrumentos climáticos internacionais, para que as entidades Angolanas sejam informadas do actual mapeamento dos instrumentos financeiros internacionais dos quais o país pode beneficiar			

Tabela 40 - Iniciativa F2 - Constituição do Fundo Angolano para as Alterações Climáticas (FAAC)

Tema: Financiamento climático		Iniciativa F2: Constituição do Fundo Angolano para as Alterações Climáticas (FAAC)	
Objectivos	Metas	Responsáveis	Alinhamento com ODS:
Constituir um fundo nacional para as alterações climáticas	Fundo Angolano para as Alterações Climáticas (FAAC) constituído	Departamento ministerial com o pelouro das Finanças Departamento ministerial com o pelouro do Ambiente	ODS 17 - Parcerias para a Implementação dos Objectivos
Justificação			
Actualmente Angola não possui um fundo nacional dedicado ao tema das alterações climáticas com o qual possa alocar directamente verbas nacionais para mitigação e adaptação e que sirva de veículo para alavancar financiamento internacional.			
Os fundos climáticos podem igualmente ser aproveitados, através de regras e procedimentos específicos, para tirar proveito dos mecanismos de créditos existentes (MDL e mercados			

Tema: Financiamento climático Iniciativa F2: Constituição do Fundo Angolano para as Alterações Climáticas (FAAC)	
voluntários) e do novo mecanismo de mercado internacional que foi formalizado através do Acordo de Paris e que será estabelecido no pós-2020. Através desta medida Angola pretende constituir o Fundo Angolano para as Alterações Climáticas que apoie o país na alocação financeira e maximização dos proveitos numa economia de baixo carbono. Pretende-se igualmente avaliar as possibilidades de capitalização do fundo via FNA, FSDEA ou mesmo fundos internacionais.	
Medidas de financiamento	
F 2.1 - Elaboração de estudo com proposta de âmbito e regras de funcionamento do Fundo Angolano para as Alterações Climáticas (FAAC)	
F 2.2 - Constituir o Fundo Angolano para as Alterações Climáticas (FAAC)	
F 2.3 - Realizar um périplo por fundos e investidores pré-identificados	
Acções de capacitação e institucionais	
Cl _F 2.1 - Capacitar técnicos dos diferentes ministérios sobre o FAAC	

Tabela 41 - Financiamento climático. Iniciativa F3 - Maximização de captação de fundos climáticos internacionais para Países Menos Avançados (PMAs)

Tema: Financiamento climático Iniciativa F3: Maximização de captação de fundos climáticos internacionais para PMAs			
Objectivos	Metas	Responsáveis	Alinhamento com ODS:
Maximizar o financiamento climático nacional e internacional (enquanto PMA)	2 Projectos financiados pelo LDCF CERs geradas pelo projecto MDL do Gove vendidas a agentes financeiros	Departamento ministerial com o pelouro das Finanças Departamento ministerial com o pelouro do Ambiente	ODS 17 - Parcerias para a Implementação dos Objectivos ODS 13 - Acção Climática
Justificação			
Com esta medida pretende-se identificar e maximizar o financiamento que Angola poderá captar até 2021 formatando projectos de acordo com os diversos instrumentos climáticos internacionais.			
Os países PMA gozam actualmente de um conjunto de vantagens a nível do apoio económico e financeiro internacional. Angola encontra-se presentemente num processo de graduação de PMA para país em desenvolvimento o que traz consigo riscos e oportunidades no acesso a financiamento internacional.			
Ao nível dos mercados de carbono, sendo um PMA, Angola poderá ainda beneficiar das oportunidades decorrentes do MDL. Apesar do principal mecanismo do Protocolo de Quioto, o MDL, apresentar uma quebra considerável na mobilização de financiamento, ainda existe um conjunto de agentes financeiros a alocar recursos na compra dos activos de carbono gerados pelo mecanismo (ex: NEFCO Norwegian Carbon Procurement Facility). Adicionalmente, Angola possui um projecto CDM registado (Gove Hydropower Plant) que não emitiu nenhuma CER, e que poderá captar financiamento de acordo com a venda anual de 126k CERs.			
Medidas de financiamento			

Tema: Financiamento climático	Iniciativa F3: Maximização de captação de fundos climáticos internacionais para PMAs
F 3.1 - Identificar e formatar projectos / programas para captar e maximizar o financiamento via Least Developed Countries Fund (LDCF). Até final de 2016 Angola tinha apenas 4 projectos aprovados pelo Fundo representando menos de 3% do total doado pelo Fundo a nível global F 3.2 - Maximizar o financiamento via Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL)	
Acções de Capacitação institucional	
Cl_F 3.1 - Capacitar técnicos dos diferentes ministérios sobre as oportunidades de alavancagem de fundos para PMA	

Tabela 42 - Programa F4 - Mobilização de financiamento internacional e nacional para acções de capacitação, realização de estudos e definição de instrumentos e ferramentas de implementação da ENAC

Tema: Financiamento climático		Programa F4: Mobilização de financiamento internacional e nacional para acções de capacitação, realização de estudos e definição de instrumentos e ferramentas de implementação da ENAC	
Objectivos	Metas	Responsáveis	Alinhamento com ODS:
Captar financiamento climático internacional	Acções preparatórias executadas	Departamento ministerial com o pelouro das Finanças	ODS 17 - Parcerias para a Implementação dos Objectivos
Captar financiamento climático nacional (fundos internos)		Departamento ministerial com o pelouro do Ambiente	ODS 13 - Acção Climática
Justificação			
As Iniciativas de mitigação e adaptação definidos na ENAC estabelecem um conjunto de acções preparatórias necessárias à implementação dos projectos e acções nos diversos sectores/domínios, nomeadamente, estudos de análise e viabilidade e de acesso a informação e desenvolvimento de ferramentas base. Adicionalmente são identificadas necessidades de capacitação de entidades governamentais, privadas e de comunidades e reforço de capacidades técnicas e institucionais. Será igualmente necessário financiamento para os mecanismos de implementação da ENAC, apresentados no Capítulo 7. Pretende-se assim captar financiamento a este nível através das entidades bilaterais e de iniciativas tipicamente utilizadas para este efeito a nível internacional, nomeadamente: • International Climate Fund (ICF), PNUD, GIZ • UNEP Finance Initiative, Africa4Climate, Future Climate for Africa • Fundo Ambiental de Portugal Por outro lado, importa procurar ajustar as realidades financeiras nacionais com base numa sustentabilidade baseada num conhecimento local e na capacitação local para poder alavancar os fundos internos.			
Medidas de financiamento			
F 4.1 - Mapear as acções preparatórias das Iniciativas de mitigação e adaptação e mapear os fundos e iniciativas de financiamento aplicáveis			
F 4.2 - Formular candidaturas de acesso a financiamento para adjudicação das acções preparatórias			
F 4.3 - Executar as acções preparatórias			

Tema: Financiamento climático	Programa F4: Mobilização de financiamento internacional e nacional para acções de capacitação, realização de estudos e definição de instrumentos e ferramentas de implementação da ENAC
Acções de Capacitação institucional	
CI_F 4.1 - Realizar acções de disseminação envolvendo partes interessadas relevantes e comunidades locais, se aplicável	

Tabela 43 - Iniciativa F5 - Apoiar a operacionalização do artigo 6 do Acordo de Paris e os novos mercados de carbono

Tema: Financiamento climático	Iniciativa F5: Apoiar a operacionalização do artigo 6 do Acordo de Paris e os novos mercados de carbono		
Objectivos	Metas	Responsáveis	Alinhamento com ODS:
Maximizar o posicionamento do país na implementação do Acordo de Paris em relação aos mercados de carbono	Ministérios e pontos focais nacionais capacitados no domínio do artigo 6 do Acordo de Paris	Departamento ministerial com o pelouro do Ambiente Departamento ministerial com o pelouro das Finanças	ODS 17 - Parcerias para a Implementação dos Objectivos ODS 13 - Acção Climática
Justificação			
Os mercados de carbono continuam a ser utilizados por uma grande parte de países para controlo e mitigação de GEE e para acesso a financiamento climático. Até final do ano de 2016 cerca de 40 países e mais de 20 cidades, estados e regiões utilizavam os mercados de carbono como instrumentos climáticos. A nível de mecanismos de créditos, o artigo 6 do Acordo de Paris veio formalizar o estabelecimento de um novo mecanismo de mercado internacional (do inglês, Sustainable Development Mechanism) que permitirá a cada país utilizar as suas reduções de emissões como um activo a ser transaccionado. As regras de acesso e operacionalização do mecanismo ainda estão a ser negociadas e elaboradas. Com esta medida pretende-se que Angola se posicione na implementação do Acordo de Paris relativamente aos mercados de carbono e maximize as suas receitas via este novo mecanismo.			
Medidas de financiamento			
F 5.1 - Apoiar a participação de pontos focais nacionais nas negociações climáticas internacionais de forma a antecipar as principais mudanças nos mercados de carbono F 5.2 - Articular esta medida com o FAAC, a ser constituído de acordo com a medida F2			
Acções de Capacitação institucional			
CI_F 5.1 - Capacitar os Ministérios e entidades relevantes nas negociações climáticas internacionais relativamente aos mercados de carbono e oportunidades decorrentes da formulação do novo mecanismo internacional (artigo 6 do Acordo de Paris)			

Tabela 44 - Iniciativa F6 - Controle e monitorização do financiamento climático internacional

Tema: Financiamento climático	Iniciativa F6: Controle e monitorização do financiamento climático internacional		
Objectivos	Metas	Responsáveis	Alinhamento com ODS:

Tema: Financiamento climático		Iniciativa F6: Controle e monitorização do financiamento climático internacional	
Monitorizar e reportar o financiamento climático internacional	Financiamento climático incluído em sistema nacional de MRV Dados do financiamento climático internacional captado incluídos nas comunicações no âmbito da CQNUAC	Departamento ministerial com o pelouro das Finanças Departamento ministerial com o pelouro sectorial afecto ao projecto transformacional a implementar	ODS 17 - Parcerias para a Implementação dos Objectivos ODS 13 - Acção Climática
Justificação			
O financiamento climático internacional tem tido um crescimento considerável nos últimos anos, apoiado pelo interesse político nacional e regional com os compromissos internacionais estabelecidos visando a descarbonização global da economia e a defesa das populações contra os efeitos das alterações climáticas. A monitorização e reporte dos fluxos financeiros permite a cada país controlar a alocação financeira nas suas actividades de mitigação e adaptação, melhorando a coordenação e gestão dos vários instrumentos financeiros. Ao mesmo tempo dá aos países desenvolvidos (doadores) a confiança de que os seus fundos estão a ser alocados eficientemente nos PMAs e em países em desenvolvimento. Esta medida pretende apoiar Angola na monitorização e reporte do financiamento climático internacional.			
Medidas de financiamento			
F 6.1 - Integrar o financiamento climático num sistema integrado de MRV que seja desenvolvido a nível nacional F 6.2 - Estabelecer a nível institucional as responsabilidades e processos para a operacionalização do MRV em financiamento climático			
Acções de Capacitação institucional			
Cl_F 6.1 - Capacitar os Ministérios e entidades relevantes nas melhores práticas internacionais para controlo, monitorização e reporte de financiamento climático			

Iniciativas de financiamento de médio / longo prazo: 2021-2030

Identificaram-se duas Iniciativas de financiamento de longo prazo no contexto da ENAC 2018-2030, apresentados nas Tabelas Tabela 45Tabela 46.

Tabela 45 - Iniciativa F7 - Maximização de financiamento para NAMAs

Tema: Financiamento climático		Iniciativa F7: Maximização de financiamento para NAMAs	
Objectivos	Metas	Responsáveis	Alinhamento com ODS:
Estruturar NAMAs nos sectores estratégicos	Uma NAMA elaborada num dos sectores estratégicos de mitigação até 2020 Duas NAMAs adicionais estruturadas até 2025	Departamentos ministeriais relevantes para o âmbito sectorial afecto à NAMA a implementar	ODS 17 - Parcerias para a Implementação dos Objectivos ODS 13 - Acção Climática

Tema: Financiamento climático	Iniciativa F7: Maximização de financiamento para NAMAs
Justificação	
As NAMAs (do inglês Nationally Appropriate Mitigation Actions) são programas de mitigação que têm sido alvo de importantes financiamentos de entidades bilaterais e por isso são actualmente vistas como um veículo importante para canalizar financiamento climático. Até final de 2016 cerca de 40 países identificaram nas suas INDCs o interesse em utilizar as NAMAs no apoio às suas medidas de mitigação. Angola não possui qualquer NAMA em elaboração ou em implementação. Através desta medida pretende-se identificar e financiar NAMAs em sectores estratégicos Angolanos.	
Medidas de financiamento	
F 7.1 - Formatar algumas acções de mitigação definidas para acederem a financiamento via instrumentos de NAMAs	
F 7.2 - Elaborar NAMAs em sectores estratégicos de mitigação: produção de electricidade, transportes e resíduos	
F 7.3 - Captar financiamento internacional para implementação das NAMAs definidas	
F 7.4 - Implementar as NAMAs	
Acções de capacitação e institucionais	
Cl F 7.1 - Capacitar os Ministérios e entidades relevantes nas melhores práticas internacionais para controlo, monitorização e reporte de financiamento climático	

Tabela 46 - Iniciativa F8 - Implementação de projectos e programas transformacionais

Tema: Financiamento climático		Iniciativa F8: Implementação de projectos e programas transformacionais	
Objectivos	Metas	Responsáveis	Alinhamento com ODS:
Estruturar e implementar projectos transformacionais na economia Angolana	Projectos transformacionais implementados	Departamentos ministeriais relevantes para o âmbito sectorial afecto ao projecto transformacional a implementar	ODS 17 - Parcerias para a Implementação dos Objectivos ODS 13 - Acção Climática
Justificação			
O objectivo desta medida é estruturar e implementar projectos transformacionais na economia Angolana que contribua de forma significativa para a geração de uma economia de baixo carbono e com nível superior de resiliência climática. Estes projectos transformacionais deverão ser seleccionados de acordo com os programas definidos e enquadrados para aplicação aos maiores fundos climáticos existentes: o Green Climate Fund (GCF) e o Adaptation Fund (AF).			
Medidas de financiamento			
F 8.1 - Seleccionar as acções de mitigação e adaptação a concorrer aos fundos GCF e AF F 8.2 - Iniciar os procedimentos de acesso ao GCF e AF no âmbito de candidatura a financiamento de projectos e elaboração detalhada de cada uma das acções de mitigação e adaptação definidas F 8.3 - Implementar as acções de mitigação e adaptação			

Tema: Financiamento climático	Iniciativa F8: Implementação de projectos e programas transformacionais
Acções de capacitação e institucionais	
CI_F 8.1 - Criar competências a nível dos técnicos na preparação de candidaturas para o acesso ao GCF e AF	

6.5. PESQUISA, OBSERVAÇÃO SISTEMÁTICA E ANÁLISE

Como referido no subcapítulo 6.2, a formulação de uma estratégia de médio e longo prazo para o pilar da adaptação envolve a identificação e a avaliação criteriosas dos riscos e da vulnerabilidade aos impactos climáticos actuais e futuros¹²⁴. Tal formulação está sujeita à disponibilidade e qualidade dos fluxos de dados necessários. Neste contexto, importa analisar a situação actual da pesquisa e observação sistemática do país.

O perfil da pesquisa e observação sistemática em Angola

Os países com reduzida capacidade de monitorizar o clima estão impossibilitados de fornecerem informações de qualidade que permitam avaliar as vulnerabilidades do país nos diferentes sectores. Angola reconhece a actual indisponibilidade de dados meteorológicos suficientes que permitam uma robusta avaliação dos riscos climáticos futuros, à escala nacional e a necessidade de ampliar conhecimentos sobre o processo de recolha de dados climáticos e de dotar o país de sistemas de monitorização meteorológica.

Estas constatações ficam reforçadas, ao levar-se em consideração o relatório sobre Pesquisa e Observação Sistemática em Angola (2017) em fase de publicação que identificou:

- Baixa densidade da rede de observação climática e distribuição espacial não homogénea das estações a nível nacional (Figura 10);
- Base de dados climática de Angola com inúmeras lacunas, o que dificulta estudos climáticos;
- Estudo sobre a variabilidade climática elaborado com base em um número reduzido de estações que possuem séries históricas longas o que dificulta o conhecimento do estado do clima no país como um todo, assim como as alterações ocorridas;
- Ausência de estudos sobre cenários de clima futuro para Angola;
- Recursos humanos insuficientes para exercerem as actividades de investigação.

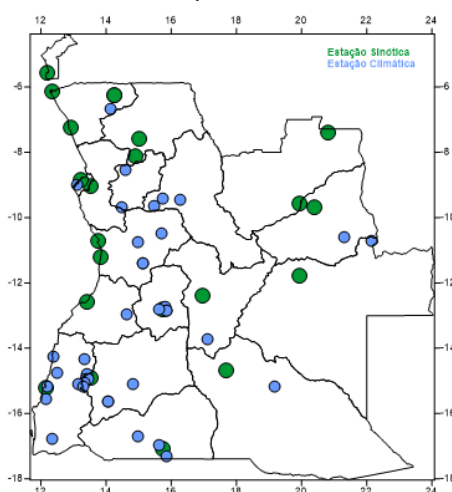


Figura 10 - Distribuição espacial da rede principal de observação climática

Fonte: INAMET 2017

Os aspectos acima referenciados estão bastante interligados uma vez que para entender melhor o que acontece no clima actual e com o intuito de entender o clima do futuro, é indispensável o livre acesso à informação climática de qualidade com séries de dados históricos longas que resultam do processo de observação sistemática do clima.

Estas constatações sugerem que o país deve adoptar uma estratégia de monitorização do sistema climático nacional com base na pesquisa e observação sistemática, cuja responsabilidade recai ao

¹²⁴ CQNUAC (2015). Best Practices and Lessons Learned in addressing adaptation in least developed countries, Volume 3. LDC Expert Group 2015.

Instituto Nacional de Meteorológica e Geofísica - INAMET, com a finalidade de melhorar a qualidade de informação científica no domínio das alterações climáticas.

Dentro deste contexto, continua válido o programa de monitorização do sistema climático nacional, apresentado na ENAC de 2008, porém, focando agora os seus objectivos na expansão da capacidade científica, técnica e institucional de Angola na área de mudança global do clima, de forma a ampliar o conhecimento neste domínio e subsidiar políticas públicas no processo de tomadas de decisão.

Iniciativas prioritárias de pesquisa, observação sistemática e análise

As alterações climáticas afectam quase todos os sectores socioeconómicos, com consequências para os recursos estratégicos e retarda e até mesmo ameaça o desenvolvimento sustentável. O conhecimento sobre o Clima pode e deve apoiar este processo, e ajudar na tomada das melhores decisões e, isto não pode ser realizado sem observações, investigações e operações que promovam a compreensão necessária e conhecimento do clima.

A estratégia a ser adoptada no âmbito da pesquisa e observação sistemática, deve direccionar-se em três áreas temáticas com os respectivos projectos conforme a tabela abaixo.

Tabela 47 - Iniciativas para pesquisa, observação sistemática e análise

Áreas temáticas	Iniciativas
Observação sistemática	OA1 - Ampliação e harmonização da rede de estações de observação
Clima	OA2 - Evolução climática em Angola OA3 - Cenários climáticos para Angola
Base de dados	OA4 - Preenchimento de dados climáticos OA5 - Banco agregador de fluxos de dados intersectoriais
Avaliação de vulnerabilidades	OA6 - Proposta metodológica para avaliação de vulnerabilidades

À semelhança do pilar da mitigação e da adaptação, para o Iniciativa de pesquisa e observação sistemática foram identificados os objectivos e as respectivas metas, a justificação para a implementação dessas medidas e as necessidades de capacitação e institucionais.

Iniciativas de pesquisa, observação sistemática e análise para dados climáticos

As principais medidas para a área temática de pesquisa, observação sistemática e análise para dados climáticos são apresentadas em quatro Iniciativas, Tabelas Tabela 48 aTabela 51.

Tabela 48 - Iniciativa OA1 - Ampliação e harmonização da rede de estações de observação

Área temática: Observação sistemática		Iniciativa OA1: Ampliação e harmonização da rede de estações de observação	
Objectivos	Metas	Responsáveis	Alinhamento com ODS
Reforçar a capacidade operacional do INAMET no domínio da observação sistemática do clima.	Ampliar a rede de estações de observação. Harmonizar a distribuição das estações da rede de observação.	Departamento ministerial com o pelouro da Meteorologia	ODS 13 - Acção Climática
Justificação			

Área temática: Observação sistemática	Iniciativa OA1: Ampliação e harmonização da rede de estações de observação
O estudo em curso sobre o estado da pesquisa e observação sistemática em Angola reconhece que a rede climática principal de observação sistemática evoluiu nos últimos anos em termos de expansão e inovação, com um crescimento na ordem de 316% de 2012 (18 estações) para 2016 (55 estações). Porém, esse estudo reconhece que conforme as normas da Organização Mundial de Meteorologia (OMM) esse número é bastante insuficiente para cobertura observacional do país. Reconhece igualmente que a actual distribuição da rede não é homogénea, com 86% das estações distribuídas no quadrante Noroeste e Sudoeste, e com apenas 14% das estações nos quadrantes Nordeste e Sudeste. Também ficou constatado as insuficiências no domínio de assistência técnica para manutenção da rede. Face à dimensão territorial de Angola, e levando em consideração o período de crise que o país atravessa, há a necessidade de se aumentar a cobertura observacional do país de forma mais harmonizada.	
Medidas de pesquisa, observação sistemática e análise	
OA 1.1 - Instalar 45 unidades da rede principal de observação climática até 2030	
Acções de capacitação e institucionais	
CLOA 1.1 - Fortalecer as competências do INAMET com valências técnicas internas e infra-estruturas de apoio no domínio da manutenção e conservação da rede climatológica e hidrométrica	

Tabela 49 - Iniciativa OA2 - Evolução Climática em Angola

Área temática: Observação sistemática		Iniciativa OA2: Evolução climática em Angola	
Objectivos	Metas	Responsáveis	Alinhamento com ODS
Estudar a evolução climática em Angola	Identificar o estado actual do clima em Angola Identificar as alterações climáticas observadas em Angola	Departamento ministerial com o pelouro da Meteorologia Departamento ministerial com o pelouro do Ambiente	ODS 13 - Acção Climática
Justificação			
O quinto relatório do IPCC (AR5), lançado em 2013/14, traz evidências observacionais das alterações do clima no planeta. O AR5 confirma o aumento médio da temperatura de 0,89°C entre 1901-2012, o aumento médio de 19 cm do nível dos oceanos e as variações dos padrões de precipitação. O Governo reconhece que há necessidade de quantificar a variação dos elementos climáticos a nível nacional para se identificarem as alterações ocorridas.			
Medidas de pesquisa, observação sistemática e análise			
OA 2.1 - Caracterizar o clima actual de Angola			
OA 2.2 - Avaliar a variabilidade e tendências das componentes temperatura do ar precipitação e extremos climáticos			
Acções de capacitação e institucionais			
CLOA 2.1 - Fortalecer as competências do INAMET, no domínio da assistência técnica da rede de			

Área temática: Observação sistemática	Iniciativa OA2: Evolução climática em Angola
estações climáticas	
CLOA 2.2 - Articular as necessidades de pesquisa, observação e análise com as actividades e competências dos diferentes institutos e universidades, estabelecendo as sinergias necessárias	

Tabela 50 - Iniciativa OA3 - Cenários de clima futuro para Angola

Área temática: Clima		Iniciativa OA3: Cenários de clima futuro para Angola	
Objectivos	Metas	Responsáveis	Alinhamento com ODS
Gerar localmente cenários do clima futuro de Angola com base em modelos climáticos regionais	Aumentar a resolução dos cenários de clima futuro de Angola	Departamento ministerial com o pelouro da Meteorologia Departamento ministerial com o pelouro do Ambiente	ODS 13 - Acção Climática
Justificação			
Os investigadores devem utilizar cenários para estudos de impactes, adaptação e vulnerabilidade às alterações climáticas. O objectivo de trabalhar com cenários não é de prever o futuro, mas para entender melhor incertezas e alternativas futuras, a fim de considerar a robustez diferentes decisões ou opções. Na pesquisa sobre alterações climáticas, cenários descrevem trajectórias plausíveis de diferentes aspectos do futuro que são construídos para investigar as consequências potenciais das alterações climáticas antropogénicas. O IPCC, no seu trabalho de avaliação da investigação sobre as alterações climáticas adoptou a partir do AR5 um novo processo para geração de cenários que começa com um número limitado (quatro) de vias alternativas dos níveis de força radiactiva - RCPs (ou concentrações de equivalente CO₂) que levam claramente a diferentes futuros climáticos gerados por modelos climáticos globais. Um modelo climático global (GCM) pode fornecer informações de projecções confiáveis em escalas de cerca de 1000 por 1000 km que cobre normalmente paisagens bastante diferenciadas. Os modelos climáticos globais (GCM) podem fornecer-nos projecções de como o clima da Terra pode mudar no futuro, sendo essas projecções a principal motivação para a comunidade internacional tomar decisões sobre mitigação das alterações climáticas. No entanto, os impactes das alterações climáticas, e as estratégias de adaptação necessárias para lidar com eles, irão ocorrer em escalas mais regionais e nacionais, tornando-se necessário o aumento da resolução dos cenários por meio do processo de “downscaling” dos modelos globais. Esses modelos são denominados por regionais e, têm um importante papel a desempenhar, fornecendo projecções com muito mais detalhe e uma representação mais precisa de eventos extremos localizados. Estes devem ser validados com base em séries longas de dados históricos, daí a importância de uma base de dados climática eficiente. O actual PANA reconhece que as estratégias de adaptação às alterações climáticas foram elaboradas em função de cenários de modelos climáticos globais, devido à ausência de projecções regionais e locais, o que justifica a incorporação destas medidas na ENAC 2018-2030.			
Medidas de pesquisa, observação sistemática e análise			
OA 3.1 - Gerar cenários climáticos regionais com base nos modelos globais do IPCC			
OA 3.2 - Definir a abordagem de regionalização a ser adoptada tendo em conta as			

particularidades dos diferentes sectores
Acções de capacitação e institucionais
Cl_{OA} 3.1 - Criar capacidade nacional de peritos Angolanos no campo da investigação do clima e das alterações climáticas, particularmente no processo de “downscaling” dos modelos climáticos globais do IPCC Cl_{OA} 3.2 - Articular as necessidades de pesquisa, observação e análise com as actividades e competências dos diferentes institutos e universidades, estabelecendo as sinergias necessárias

Tabela 51 - Iniciativa OA4 - Preenchimento de dados climáticos

Área temática: Base de dados Iniciativa OA4: Preenchimento de dados climáticos			
Objectivos	Metas	Responsáveis	Alinhamento com ODS:
Desenvolver e implementar no INAMET uma Base Nacional Integrada de dados climáticos	Ampliar a série de dados climáticos históricos Preencher as falhas das séries de dados climáticos históricos	Departamento ministerial com o pelouro da Meteorologia	ODS 13 - Acção Climática
Justificação			
O estudo sobre pesquisa e observação sistemática em Angola em fase de publicação, reconhece igualmente progressos na base de dados climática de Angola, porém, ainda insuficientes para atingir os padrões internacionalmente recomendados pela OMM. As pesquisas na área do clima, desde as mais simples às mais complexas, necessitam de observações das variáveis climáticas, de preferência que representem séries de longos períodos. Em Angola, a actividade de observação dos parâmetros climáticos ficou seriamente afetada pelo conflito político-militar e, as inúmeras falhas nos dados climáticos históricos comprometem a qualidade de resultados de estudos que venham a ser feitos neste domínio, havendo então a necessidade de se superar essa dificuldade com o uso de técnicas que atendam de forma satisfatória a ausência de observações das variáveis climáticas causadas pelo conflito. No meio científico é possível encontrar três métodos para construir bancos de dados climáticos: a interpolação de dados obtidos em estações, a técnica de reanálise e a técnica de combinação de dados de estações com o sensoriamento remoto. A técnica de interpolação tem sido usada pelo INAMET no processo de complementar dados, mas não tem sido eficaz, o que justifica a utilização de outros procedimentos. A reanálise, é um método científico para o desenvolvimento de séries históricas de variáveis climáticas, geradas a partir de modelos atmosféricos, com base em algum tipo de observação, tendo por fim a produção de análises globais de campos atmosféricos para atender às necessidades das comunidades de pesquisa e monitorização do clima, com dados disponíveis desde 1948 até a actualidade. Os produtos de reanálise são usados extensivamente em pesquisa e serviços de clima, inclusive para acompanhar e comparar as condições climáticas actuais com as do passado, identificando as causas das variações e mudanças climáticas, e preparo de projeções climáticas.			
Medidas de pesquisa, observação sistemática e análise			
OA 4.1 - Consolidar a base de dados climáticos com a técnica de reanálise			
OA 4.2 - Estabelecer uma metodologia de preenchimento de dados climáticos (em articulação			

Área temática: Base de dados	Iniciativa OA4: Preenchimento de dados climáticos
com as medidas propostas nos diferentes Iniciativas, detalhados no subcapítulo 6.2)	
Acções de capacitação institucional	
C _{OA} 4.1 - Criar competências a nível de pós graduação de técnicos do INAMET, no domínio de tratamento de dados, em particular pelo processo de reanálise (para as falhas)	

Iniciativas de análise de fluxos de dados

As principais medidas para a área temática de análise de fluxos de dados são apresentadas no Iniciativa OA5- Banco agregador de fluxos de dados intersectoriais, Tabela 52.

Tabela 52 - Iniciativa OA5 - Banco agregador de fluxos de dados intersectoriais

Área temática: Base de dados		Iniciativa OA5: Banco agregador de fluxos de dados intersectoriais	
Objectivos	Metas	Responsáveis	Alinhamento com ODS
Estabelecer os fluxos de informação intersectoriais no âmbito da ENAC Promover a integração de dados entre os diferentes actores-chave sectoriais	Plataforma de recolha sistemática de fluxos de dados estabelecida	Departamento ministerial com o pelouro do Ambiente	ODS 13 - Acção Climática
Justificação			
No âmbito da ENAC, importa assegurar a coerente integração de dados de monitorização dos diferentes actores. Neste sentido, o presente programa pretende estruturar uma plataforma de recolha sistemática dos diferentes fluxos de dados, coordenada pelo departamento ministerial com o pelouro do ambiente, que permita: • Estabelecer os fluxos de informação necessários para o acompanhamento do desempenho das medidas incluídas na ENAC; • Promover a integração de dados entre os diferentes actores-chave sectoriais; • Promover a disponibilidade de informação robusta sobre os impactes climáticos, respondendo à crescente pressão por parte das diferentes partes interessadas; • Facilitar o acesso aos dados climáticos específicos do país; • Informar e capacitar o povo Angolano no processo de adaptação às alterações climáticas.			
Medidas de pesquisa, observação sistemática e análise			
OA 5.1 - Desenvolver uma plataforma de recolha sistemática dos diferentes fluxos de dados intersectoriais (incluindo os dados climáticos acima referidos no Programa OA4)			
OA 5.2 - Estabelecer uma metodologia de preenchimento de dados climáticos (em articulação com as medidas propostas nos diferentes Programas, detalhados no subcapítulo 6.2)			
Acções de capacitação institucional			
C _{OA} 5.1 - Dotar os pontos focais dos diferentes sectores dos procedimentos de comunicação de dados na plataforma			

Iniciativas de avaliação de vulnerabilidades

Tal como referido no subcapítulo 6.2, importa assegurar que as medidas preconizadas nesta ENAC permitam o aprofundamento contínuo da avaliação de vulnerabilidades e riscos climáticos que conduza a um progressivo fortalecimento da capacidade nacional de avaliação das vulnerabilidades. Neste sentido, é fundamental estabelecer uma metodologia de avaliação de vulnerabilidades assente num exercício de melhoria contínua.

Em resumo, uma metodologia de avaliação de vulnerabilidades deverá considerar os seguintes elementos:

- Para cada evento climático, consideração dos potenciais impactes no descritor em análise, a frequência prevista de ocorrência e a magnitude das consequências dos impactes previstos;
- Desenvolvimento de matriz de risco, representado indicativamente na Figura 11 a);
- Com base nos resultados da matriz de risco, descrição das vulnerabilidades dos sectores afectados através de um código de cores, Figura 11 b);
- Definição/redefinição das prioridades de actuação para os sectores de actuação prioritária.

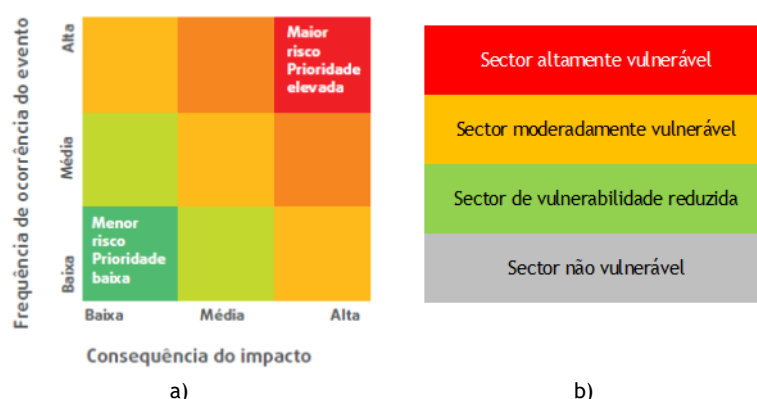


Figura 11 - a) Matriz de risco indicativa. Fonte: ClimAdapt; b) Grau de vulnerabilidade dos sectores afectados

Assumida a necessidade de um exercício de melhoria contínua, poderão ser considerados, indicativamente, três abordagens para avaliar as vulnerabilidades e riscos (Tabela 53).

Tabela 53 - Níveis de avaliação de vulnerabilidades e riscos

Níveis	Descrição
Nível 1	Método simples, em que as vulnerabilidades e riscos são avaliados com base em dados menos robustos. Não obstante a indisponibilidade de dados suficientes para uma robusta avaliação, este método permite delinear conclusões superficiais, resultando de uma avaliação “panorâmica”.
Nível 2	Método detalhado, em que as vulnerabilidades e riscos são avaliados com base em dados climáticos específicos do país (mais robustos que no Nível 1). Resulta uma avaliação intermédia.
Nível 3	Método detalhado, em que as vulnerabilidades e riscos são avaliados com base em dados climáticos específicos das províncias (dados mais concretos, portanto, mais robustos que no Nível 2). Resulta uma avaliação mais rigorosa.

A avaliação de vulnerabilidades apresentada na presente ENAC corresponde a uma avaliação de Nível 1, na medida em que de momento Angola não dispõe actualmente dos elementos necessários para se situar nos Níveis superiores. A avaliação apresentada no subcapítulo 6.2 conduz, portanto, a uma avaliação dita “panorâmica”, capaz de tirar conclusões superficiais e de informar as diferentes medidas de adaptação propostas.

Neste contexto, importa estabelecer uma metodologia nacional de avaliação de vulnerabilidades e visitar periodicamente (no horizonte temporal de vigência da ENAC) a avaliação nacional de vulnerabilidades e riscos. As principais medidas para a área temática de avaliação das vulnerabilidades são apresentadas na Iniciativa OA6 - Proposta metodológica de avaliação de vulnerabilidades, Tabela 54.

Tabela 54 - Iniciativa OA6 - Proposta metodológica de avaliação de vulnerabilidades

Área temática: Avaliação de vulnerabilidades		Iniciativa OA6: Proposta metodológica de avaliação de vulnerabilidades	
Objectivos	Metas	Responsáveis	Alinhamento com ODS
Desenvolver metodologia nacional de avaliação de vulnerabilidades Aplicar a metodologia a nível sectorial e regional	Metodologia nacional de avaliação de vulnerabilidades estabelecida Estudos de avaliação de vulnerabilidades elaborados até 2025	Departamento ministerial com o pelouro do Ambiente	ODS 13 - Acção Climática
Justificação			
No âmbito da ENAC, importa assegurar que as medidas preconizadas permitam o aprofundamento contínuo da avaliação de vulnerabilidades e riscos climáticos que conduza a um progressivo fortalecimento da capacidade nacional de avaliação das vulnerabilidades. Não existe, de momento, qualquer metodologia nacional de avaliação de vulnerabilidades. Assim, é fundamental o estabelecimento de uma metodologia de avaliação de vulnerabilidades assente num exercício de melhoria contínua.			
Medidas de pesquisa, observação sistemática e análise			
OA 6.1 - Estabelecer uma metodologia nacional de avaliação de vulnerabilidades a nível sectorial e regional de acordo com os níveis de vulnerabilidade definidos (Tabela 53)			
OA 6.2 - Elaborar estudos de avaliação de vulnerabilidades com base na metodologia definida na medida OA 6.1			
AO 6.3 - Integrar periodicamente os resultados dos estudos nos devidos relatórios de progresso da implementação da ENAC			
Acções de capacitação institucional			
Cl _{OA} 6.1 - Dotar os pontos focais dos diferentes sectores nos procedimentos considerados na metodologia nacional definida			

7. MECANISMOS DE IMPLEMENTAÇÃO ENAC

Para uma eficiente implementação da ENAC 2018-2030 será fundamental garantir uma boa coordenação e correcta atribuição de responsabilidades, definir regulamentação e legislação e adoptar um sistema integrado de monitorização, reporte e verificação.

7.1. COORDENAÇÃO DA ENAC 2018-2030

O Departamento Ministerial responsável pelo Ambiente é o responsável pelo tema das alterações climáticas, dispondo para esse efeito do Gabinete das Alterações Climáticas. Este organismo é responsável pelo acompanhamento e participação de Angola na política internacional para as alterações climáticas, sendo da sua responsabilidade o reporte de Angola à CQNUAC, bem como a coordenação da participação de Angola nas conferências das partes (COP) organizadas pela CQNUAC. O Gabinete das Alterações Climáticas é a Autoridade Nacional Designada (AND) de Angola, responsável pela autorização e participação de projectos ao abrigo do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL).

Na sequência da sua primeira estratégia para as alterações climáticas, Angola criou a Comissão Nacional de Alterações Climáticas e Biodiversidade (CNACB), com um mandato mais específico para as alterações climáticas e mais executivo e de harmonização política, composta por diversas entidades tais como o Ministério dos Petróleos, dos Transportes, do Ensino Superior, Ciência e Tecnologia, da Saúde, e da Agricultura e Desenvolvimento Rural e Pescas, sob a coordenação do Departamento Ministerial responsável pelo Ambiente.

Tendo em conta a experiência passada desta Comissão, constatou-se que a coordenação e cooperação entre Departamentos Ministeriais e instituições públicas dos relevantes sectores deve ser mais explorada. Adicionalmente, constatou-se que é fundamental que esta Comissão redefina as suas responsabilidades, funções e objectivos e que elabore um programa de actividades anual, onde defina o calendário das suas reuniões. Adicionalmente, reconhece-se que a extensão à participação nesta comissão de governos provinciais é importante para o processo de descentralização actualmente em curso no país, que permite que estas estruturas governativas participem das decisões tomadas a nível nacional. Neste âmbito, propõe-se alargar a composição da Comissão com outros Departamentos Ministeriais e Instituições Públicas, relevantes para a implementação da ENAC. Propõe-se igualmente o estabelecimento de dois Comitês, o Comité Executivo e o Comité Técnico por forma a garantir um carácter mais operacional e uma maior eficiência nos resultados da Comissão, em particular no que concerne a articulação entre os diferentes sectores. A proposta de redefinição da Comissão Nacional de Alterações Climáticas e Biodiversidade é apresentada na Tabela 55.

Tabela 55 - Comissão Nacional de Alterações Climáticas e Biodiversidade - redefinição

Comissão Nacional de Alterações Climáticas e Biodiversidade - redefinição	
Atribuições (proposta de novas atribuições)	• Concertar as Iniciativas e harmonizar as políticas para implementação da estratégia nacional sobre as alterações climáticas e a estratégia de preservação da biodiversidade; • Criar as condições necessárias para execução e implementação da ENAC; • Coordenar e articular os diferentes sectores na implementação das Iniciativas definidas na ENAC; • Criar um plano nacional de investimento que integre as Iniciativas de mitigação e adaptação previstas na ENAC, articulado com o futuro Fundo Angolano para as Alterações Climáticas (PAAC); • Criar centros de excelência para efectuarem estudos das calamidades e de observações sistemáticas e observação do clima;

Comissão Nacional de Alterações Climáticas e Biodiversidade - redefinição	
	• Formular propostas sobre políticas nacionais de mitigação e adaptação para as alterações climáticas; • Identificar necessidades legislativas sobre a matéria; • Coordenar a integração de políticas sobre alterações climáticas nos vários sectores da economia e ao nível provincial; • Elaborar parecer sobre documentos de política climática desenvolvida pelo Departamento Ministerial responsável pelo Ambiente para submissão à CQNUAC; • Elaborar parecer de recomendação sobre documentos de política climática desenvolvida pelo Departamento Ministerial responsável pelo Ambiente para submissão à CQNUAC; • Elaborar orientações para o planeamento e para a preparação dos relatórios de avaliação do progresso da ENAC; • Promover a discussão pública sobre as alterações climáticas; • Constituir um secretariado de acompanhamento da ENAC.
Composição	• Comité Executivo, composto pelo Ministro dos Departamentos Ministeriais relevantes, a reunir-se, pelo menos, trimestralmente • Comité Técnico, composto por pontos focais gabinetes técnicos dos Departamentos Ministeriais relevantes, a reunir-se, pelo menos, uma vez por mês
Indicadores	• Elaboração de planos de actividades anuais • Criação de grupos de trabalho para discussão da temática das alterações climáticas nos vários sectores • Reuniões realizadas • Publicação periódica de documentos no âmbito das obrigações de Angola à luz da CQNUAC (Comunicação Nacional, INDC, BUR)

A Comissão Nacional de Alterações Climáticas e Biodiversidade deve ser um meio onde a troca de ideias tem um valor central, reconhecendo o papel enriquecedor que pode representar para o país. Este secretariado deve promover a discussão pública por sua iniciativa, sobre temas relacionados com as alterações climáticas, bem como realizar acções de informação sobre alterações climáticas tanto para o público em geral como em escolas, tendo em mente também a promoção da igualdade de género na participação pública.

Adicionalmente importa estabelecer dentro do Departamento Ministerial responsável pelo Ambiente, nomeadamente dentro do Gabinete das Alterações Climáticas, um secretariado de acompanhamento da ENAC, que permita avaliar o desempenho da implementação das medidas aqui inscritas, e que seja uma via aberta para recebimento de sugestões por parte de entidades pública, privadas ou da opinião pública. Este secretariado terá um importante papel na interacção entre ministérios, e terá como roteiro a avaliação do cumprimento do Plano de Acção para a ENAC 2018-2030, definido no subcapítulo 7.5. O resultado destas avaliações deve ser mantido em suporte informático, para posteriormente ser integrado no futuro sistema de Monitorização, Reporte e Verificação (MRV) da política climática Angolana. Uma abordagem às especificações do sistema MRV de Angola é realizada no subcapítulo 7.2.

O modelo conceptual de coordenação proposta para a ENAC é apresentado na Figura 12.



Figura 12 - Coordenação da ENAC 2018-2030

Por outro lado, através dos seus Comités, a Comissão procurará assegurar a devida articulação ao nível local: os Governos provinciais têm um papel fundamental de ligação entre a população e poder central, na medida em que estão junto das populações e lidam diariamente com os seus problemas, devendo por esse motivo desempenhar o importante papel de articular os planos do Governo central com as realidades locais.

7.2. SISTEMA NACIONAL DE MONITORIZAÇÃO, REPORTE E VERIFICAÇÃO

A evolução das negociações internacionais em matéria de Alterações Climáticas tem determinado um conjunto de obrigações de reporte ao longo do tempo. Adicionalmente, a graduação de Angola de PMA prevista para 2021 terá implicações no que ao reporte à CQNUAC respeita.

Antes dos Acordos de Cancún, os países em desenvolvimento estavam vinculados à produção das suas Comunicações Nacionais numa base voluntária, de acordo com os Artigos 4º e 12º da Convenção, mas na COP 16, em 2010, foram estabelecidas metas de reporte mais exigentes para os países em desenvolvimento, nomeadamente a obrigação de produção das Comunicações Nacionais de 4 em 4 anos e a produção de relatórios bienais de actualização (BUR) de 2 em 2 anos, o que significa que o inventário nacional de emissões terá que ser produzido de forma bienal.

Em 2015 o Acordo de Paris trouxe um conjunto de desafios sobre a contabilização e reporte das emissões de GEE e acções de mitigação e adaptação desenvolvidos pelos países, apelando à transparência, rigor, comparabilidade e consistência na contabilização e reporte destas: para além das CN e BUR, as Partes estão agora sujeitas à produção e actualização quinquenal das suas contribuições nacionais (NDCs) de 5 em 5 anos. Estes desenvolvimentos da política climática internacional significam que a partir de 2021 Angola ficará, à luz da CQNUAC, obrigada a elaborar: a) Comunicação Nacional de 4 em 4 anos; b) o Relatório Bienal de Actualização de 2 em 2 anos; c) NDCs de 5 em 5 anos.

Face aos desafios expostos, importa implementar um sistema de Monitorização, Reporte e Verificação (MRV) que garanta o acompanhamento eficiente da implementação da política climática no país. Assim, dando resposta às necessidades de controlo da sua política interna nacional e aos novos desafios do Acordo de Paris, Angola estabelecerá um sistema MRV constituído por 4 subsistemas: inventário de GEE, medidas de mitigação, medidas de adaptação e apoio financeiro, técnico e tecnológico, Figura 13.

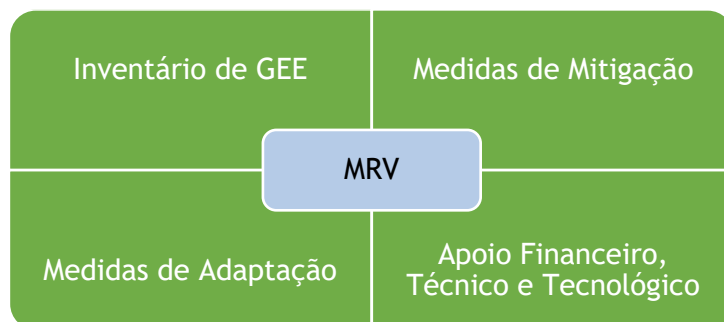


Figura 13 - Componentes a desenvolver do Sistema de MRV de Angola

A operacionalização de um sistema nacional MRV vai permitir não só elaborar de uma forma sistemática o inventário nacional de emissões de GEE de Angola, fundamental para a melhoria do processo de reporte à CQNUAC, como servir de ferramenta para implementar a presente estratégia, garantir um acompanhamento eficiente da implementação da política climática no país. Adicionalmente, a implementação de uma plataforma MRV representará uma valiosa base de dados para o país para o desenvolvimento de políticas futuras não apenas na área ambiental, mas também em áreas como o ordenamento do território ou a política industrial.

Recorrendo à base de dados deste sistema vai ser possível aferir os sectores mais poluentes da economia e elaborar ferramentas políticas que sirvam de incentivo à diminuição das emissões de GEE, medir a implementação das medidas de adaptação, para além do fazer o acompanhamento do apoio recebido (financeiro, técnico e tecnológico). O Governo acredita que a transparência que este sistema vai trazer para a implementação da política climática Angolana permitirá também alavancar mais financiamento internacional para o país.

O Departamento Ministerial com o pelouro do Ambiente é responsável pelo desenvolvimento do sistema de MRV e pela coordenação da sua implementação, devendo este sistema incluir:

- Plano de metodologias e dados base
- Sistema de gestão do conhecimento
- Plano de desenvolvimento de capacidades
- Sistema de controlo e garantia de qualidade
- Enquadramento legal e institucional

O Plano de Metodologias e Dados de Base definirá as metodologias a aplicar na monitorização de emissões de GEE, medidas de mitigação e adaptação e apoio financeiro, técnico e tecnológico.

O Sistema de Gestão de Conhecimento a desenvolver deverá agregar toda a informação recolhida pelos vários subsistemas, permitindo a consulta e introdução de dados de uma forma simples e sistemática.

Por outro lado, para que o sistema seja implementado de forma eficiente, deverá ser desencadeado um processo de capacitação de pontos focais dos diferentes ministérios, entidades relevantes na recolha de dados, bem como capacitar técnicos dos Governos provinciais, para que estes possam por sua vez, capacitar outros actores. O Plano de Desenvolvimento de Capacidades deverá identificar as necessidades de capacitação para a implementação do sistema de MRV aos diferentes níveis.

O controlo e garantia de qualidade são fundamentais para a eficácia e credibilidade do sistema. Em particular para o inventário de GEE, a definição e implementação de um sistema de controlo e garantia de qualidade é considerada uma boa prática requerida pela CQNUAC.

Por fim, o quadro legal e institucional deverá ser definido para oficializar a implementação do sistema de MRV, bem como para definir responsabilidades e prazos que constituirão os ciclos anuais do sistema MRV de Angola. Na Figura 14 pode ver-se um esquema do sistema MRV que o Governo de Angola pretende operacionalizar no país.

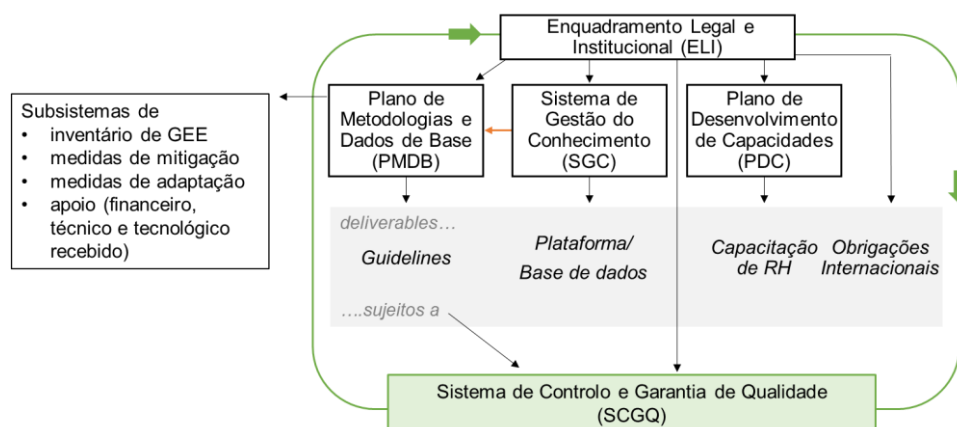


Figura 14 - Subsistemas do Sistema de MRV Nacional a desenvolver

7.3. LEGISLAÇÃO E REGULAMENTAÇÃO

Um claro enquadramento político, legislativo e regulamentar é fundamental para concertar a resposta de Angola às alterações climáticas, na medida em que legitima objectivos e incentiva à acção tanto ao nível público como privado.

Algumas das necessidades de mitigação, adaptação e financiamento identificadas necessitam de enquadramento legislativo para implementação. No entanto, existem cinco necessidades imediatas que lançam as bases para a implementação da ENAC 2018-2030, Tabela 56.

Tabela 56 - Necessidades legislativas e regulamentares identificadas

Necessidades legislativas e regulamentares imediatas	
1.	Criar um Decreto-Lei dedicado à temática das alterações climáticas que descreva o enquadramento institucional para esta temática em Angola. Este deverá fazer o posicionamento do país perante as alterações climáticas, definir as responsabilidades e obrigações do Ministério que tutela a pasta, deverá definir as atribuições e responsabilidades da Comissão Nacional de Alterações Climáticas e Biodiversidade, estabelecer legalmente o sistema MRV, estabelecer o envolvimento dos Governos Provinciais e indicar metas de redução de emissões de longo termo.
2.	Na sequência do ponto anterior, criar regulamentação específica sobre o sistema nacional de MRV, que disponha prazos e responsabilidades de reporte dos vários actores envolvidos no processo.
3.	Regulamentar o estabelecimento de grupos de trabalho dentro dos ministérios com o objectivo de identificar necessidades de ajustes ou de nova legislação. Destes grupos de trabalho resultarão comunicações à CNACB sobre as necessidades identificadas para que esta agilize os passos seguintes.
4.	Regulamentar a diminuição de emissões de GEE na sequência dos desenvolvimentos decorrentes do novo mecanismo de mercado previsto no artigo 6º do Acordo de Paris, e legisla-la em conformidade.
5.	Para além dos fundos internacionais para as alterações climáticas a que o país pode aceder na condição de PMA, até 2021, e de país em desenvolvimento (PD) a partir de 2021, existe a necessidade de criar um fundo nacional para as alterações climáticas, o Fundo Angolano para as Alterações Climáticas, criado por Decreto-lei, que será fundamental para a implementação da política climática de Angola.

7.4. INSTITUIÇÕES CHAVE E SUAS RESPONSABILIDADES

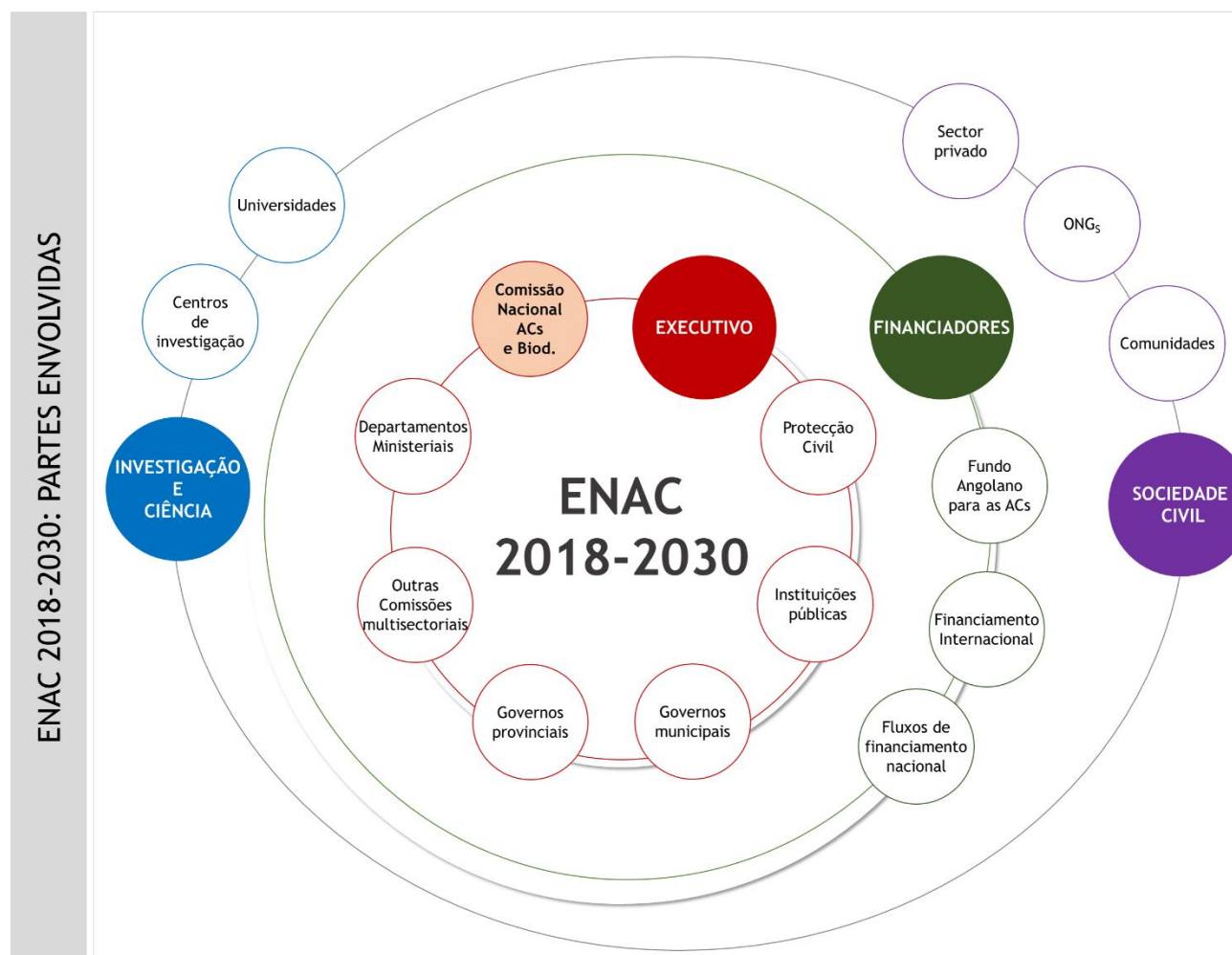
Para garantir uma eficiente implementação da ENAC é fundamental a definição dos diferentes actores e o seu papel e responsabilidades, Tabela 57.

Tabela 57 - Actores envolvidos no panorama climático de Angola

Actores	Papel/Responsabilidades
Governo e instituições públicas	• Criar condições legislativas para proporcionar o melhor ambiente possível para desenvolver projectos que atenuem as alterações climáticas; • Implementar projectos de mitigação e adaptação; • Alavancar investimento, aproveitando linhas de financiamento internacionais; • Dotação orçamental dos fundos Angolanos para alterações climáticas; • Sensibilizar a população e o sector privado para a necessidade de dar uma resposta conjunta à problemática das alterações climáticas.
Departamento Ministerial responsável pelo Ambiente	• Coordenar e monitorizar a implementação da ENAC 2018-2030; • Representar Angola nas negociações da CQNUAC; • Responsável pelo reporte no âmbito da CQNUAC; • Coordenar e desenvolver medidas de mitigação e adaptação; • Coordenar e desenvolver acções de capacitação e sensibilização; • Coordenar e impulsionar o financiamento climático.
Sector privado	• Aproveitar linhas de investimento para desenvolver projectos de mitigação e adaptação; • Participar no fornecimento de dados para o inventário nacional de GEE; • Mobilizar fundos de investimento internacional para melhorar eficiência dos processos e fazer uso mais racional da energia; • Cooperar com o Governo no estabelecimento de projectos que atenuem as alterações climáticas; • Participar activamente na definição de políticas sectoriais para as alterações climáticas.
Sociedade civil	• Adoptar comportamentos diários mais conscientes, que conduzam a uma menor pegada de carbono; • Promover projectos comunitários de mitigação e adaptação; • Participar no esforço global da luta contra os efeitos das alterações climáticas em Angola.
Universidades/ institutos de investigação	• Desenvolver conhecimento científico na área das alterações climáticas; • Incluir conteúdos sobre alterações climáticas nos programas universitários; • Formar cidadãos conscientes e sensibilizados para a urgência de actuar sobre os efeitos das alterações climáticas.

Os diferentes actores-chave envolvidos no âmbito da implementação da ENAC são identificados na Figura 15.

Figura 15 - Actores-chave envolvidos na implementação da ENAC



7.5. PLANO DE AÇÃO: CRONOGRAMA E INDICADORES

A implementação da ENAC 2018-2030 implica a planificação das actividades neste período. Como referido anteriormente, será criado um secretariado de acompanhamento da ENAC dentro da Comissão Nacional de Alterações Climáticas e Biodiversidade, que permita avaliar o andamento da implementação das medidas inscritas nesta ENAC, e que seja uma via aberta para recebimento de sugestões por parte de entidades pública, privadas ou da opinião pública.

Os principais mecanismos que permitirão a implementação da ENAC devem ser sujeitos a uma calendarização que garanta o sucesso de implementação da mesma, Tabela 58, ficando a cargo do Departamento Ministerial responsável pelo Ambiente a responsabilidade de garantir que estes prazos são cumpridos, devendo o mesmo envidar todos os esforços para que tal aconteça e contando com a participação activa dos diferentes Ministérios e instituições públicas que vão trabalhar em conjunto para conseguir cumprir este calendário ambicioso.

Tabela 58 - Plano de acção da ENAC

Mecanismos de implementação	Descrição	Cronograma	Indicadores
1- Decreto-Lei que estabeleça o enquadramento institucional para as alterações climáticas em Angola	Definição das responsabilidades e obrigações dos vários intervenientes da política climática de Angola	Até seis meses após aprovação da ENAC	Decreto-lei aprovado no parlamento
2- Comissão Nacional de Alterações Climáticas e Biodiversidade (CNACB)	Redefinição das suas atribuições à luz da experiência passada	Até seis meses após aprovação da ENAC	Regulamento com as atribuições da CNAB Estabelecimento do secretariado de acompanhamento da ENAC
3- Levantamento das necessidades legislativas	Para cumprimento das metas definidas na ENAC, os ministérios têm que realizar uma análise no sentido de perceber se têm toda a legislação sectorial necessária para conseguir ver implementadas as metas da ENAC 2018-2030	Até 2019	Relatórios com o levantamento das necessidades ao nível ministerial
4- Sistema MRV	A complexidade de implementação de um sistema MRV implica que este seja implementado por fases	Desenho do sistema: até 2019	Documento com os procedimentos para recolha de dados, metodologias de cálculo (para inventário GEE), responsabilidades de cada entidade

Mecanismos de implementação	Descrição	Cronograma	Indicadores
		Projecto-piloto do sistema MRV: entre 2019 e 2020	Sistema MRV piloto funcional
		Sistema MRV em implementação para todos os sectores: a partir de 2021	Sistema MRV implementado a nível nacional
5-Alavancagem de financiamento internacional para as alterações climáticas	Angola deverá aproveitar os principais instrumentos financeiros internacionais e maximizar a utilização dos fundos nacionais existentes. Até ao final de 2020 deverá tirar partido da sua condição de PMA	Maximização de captação de fundos climáticos internacionais para PMAs - até 2021	Projectos operacionais de mitigação e adaptação às alterações climáticas
		Maximização de captação de fundos climáticos internacionais para países em desenvolvimento (PD) - a partir de 2021	Projectos operacionais de mitigação e adaptação às alterações climáticas

O Governo de Angola tem noção que o seu país é vulnerável às alterações climáticas, e tem consciência que os fenómenos climáticos extremos vão continuar a afectar a sua população e economia, motivo pelo qual traçou uma estratégia ambiciosa e inclusiva, que não deixa nenhum sector de fora, e conta com o empenho e participação de entidades públicas e privadas e da sociedade civil.

Reconhecendo as vulnerabilidades e oportunidades decorrentes das alterações climáticas, o Governo desenvolveu esta estratégia com uma visão de **“Angola adaptada aos impactes das alterações climáticas e com um desenvolvimento de baixo carbono que igualmente contribua para a erradicação da pobreza”**.

