

República Democrática de São Tomé e Príncipe



Plano multi-setorial de investimentos para integrar a resiliência às alterações climáticas e o risco de desastres na gestão da zona costeira de São Tomé e Príncipe

São Tomé, junho de 2017

O relatório foi elaborado por:

Naraya Carrasco

Senior Especialista em Gestão de Risco de Desastres, GFDRR, The World Bank

Henrique Pinto da Costa

Consultor, STP

Rui Manuel Séca

Consultor Jurídico, STP

ÍNDICE

PREFÁCIO.....	6
RECONHCIMENTO	7
ABREVIATURAS.....	8
RESUMO	10
1 INTRODUÇÃO	14
1.1 Antecedentes	14
1.2 Objetivo e metodologia de elaboração do plano de investimento.....	15
2 CONTEXTO DE SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE.....	18
2.1 Situação geográfica, geomorfologia, clima e hidrologia	18
2.1 Evolução histórica da zona costeira e situação atual.....	21
2.2 Insularidade.....	25
2.3 Contexto socio-económico e sectores da economia.....	26
2.3.1 O sócio-económico.....	26
2.3.2 Os sectores da economia	27
2.3.2.1 Agricultura.....	28
2.3.2.2 Pesca	29
2.3.2.3 Turismo	29
2.3.2.4 Energia.....	30
2.4 Prioridades de desenvolvimento do país e desafios.....	30
3 CLIMA E PERFIL DE RISCO DE DESASTRES NA ZONA COSTEIRA	31
3.1 Ameaças naturais em São Tomé Príncipe.....	32
3.2 Eventos extremos passados	33
3.3 Ameaças naturais associadas a mudanças climáticas.....	34
3.4 Projeções climáticas para São Tomé e Príncipe.....	35
3.4.1 Temperatura.....	35
3.4.2 Precipitação.....	36
3.4.3 Conclusões sobre as projeções climáticas	38
3.5 Impacto das mudanças climáticas e desastres	38
3.5.1 Mudanças climáticas e desenvolvimento: a problemática da erosão costeira.....	39

3.5.2	Impacto das mudanças climáticas nos principais sectores da economia	41
3.5.2.1	Impacto no sector agro-pecuário e nos recursos hídricos e respetivas repercussões	42
3.5.2.2	Impactos no sector da pesca e repercussões	44
3.5.2.3	Impactos nos sectores de infra-estruturas, aglomerados populacionais, zona costeira e repercussões	46
3.6	Vulnerabilidades e constrangimentos gerais relacionados com mudanças climáticas e gestão de risco de desastres em áreas costeiras	48
4	Atividades passadas ou em curso para adaptação as mudanças climáticas e redução de riscos	50
4.1	Identificação das lacunas principais	51
5	Quadro institucional e legal do país relacionado com a gestão das zonas costeiras e mudanças climáticas.....	52
5.1	Quadro Institucional implicado na gestão das alterações climáticas na zona costeira	52
5.1.1	Inventário das instituições relacionados com a gestão dos riscos climáticos.....	52
5.1.1.1	Actores à nível internacional.....	55
5.1.1.2	Papel das instituições na gestão de projetos de mudanças climáticas.....	55
5.1.2	Análise das capacidades institucionais	56
5.1.3	Principais vulnerabilidades e lacunas no quadro institucional	59
5.2	Quadro legal sobre mudanças climáticas e gestão de catástrofes	60
5.2.1	Quadro legal a nível internacional.....	60
5.2.2	Quadro Legal e documentos estratégicos a nível nacional.....	61
5.2.3	Prioridades de adaptação de acordo com o PANA e os NDCs.	62
5.2.4	Integração da adaptação a mudanças climáticas e gestão de riscos de catástrofes	63
5.3	Principais vulnerabilidades e lacunas legais relacionadas com mudanças climáticas e gestão de risco de desastres.....	64
5.4	Recomendações gerais para quadro institucional e legal.....	66
6	PLANO DE INVESTIMENTO	68
6.1	Progresso das iniciativas climáticas em STP desde o PANA.....	68
6.2	Vantagens de um quadro de investimentos multi-setorial e do respectivo plano	69
6.3	Quadro de Investimentos.....	69
6.4	Atividades priorizadas para o PMSI	71
6.5	Acordo de execução	76
6.5.1	Funções e responsabilidades institucionais.....	76
6.5.2	Opções financeiras	78
7	CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES GERAIS.....	82

8	ANEXOS	84
8.1	Anexo 1: Lista dos participantes aos seminários.	84
8.2	Anexo 2: Fotos dos seminários.....	88
8.3	Anexo 3: Mapas.....	91
8.4	Anexo 4: Quadro da Repartição da População na zona costeira	96
8.5	Anexo 5: Gráficos causa-efeito para a análise dos riscos climáticos para os diferentes setores estudados durante o primeiro seminário.	98
8.6	Anexo 6: A lista de projetos do PANA implementados e da NDC não implementados:	101
8.7	Anexo 7: Projetos relacionados com mudanças climáticas e gestão de desastres em curso ou planeados.	103
8.8	Anexo 8: Análise das capacidades dos atores.....	107
	É a mais ativa e que lidera vários projetos individualmente ou em parceria com as demais.....	107
8.9	Anexo 9: Atividades do plano de investimento por pilares	111
8.10	Anexo 10: Contribuição para outras atividades dentro o Plano de Investimento	144
8.11	Anexo 11: Referências	149

PREFÁCIO

Em nome de todos os sectores que contribuíram para a elaboração do Plano multisectorial de investimentos para integrar a resiliência às alterações climáticas e o risco de desastres na gestão da zona costeira de São Tomé e Príncipe, a Direção Geral de Ambiente e a Direção Geral de Planeamento acolhem com satisfação a adoção deste importante documento estratégico que permite integrar a resiliência nas diferentes atividades identificadas no plano.

O referido plano constitui um marco importante para a realização dos objetivos de desenvolvimento sustentável e da visão estratégica do país para o horizonte 2030 preconizado pelo Governo santomense, e irá permitir uma maior equidade e sustentabilidade na implementação das ações de adaptação e na mitigação dos efeitos das mudanças climáticas, sobretudo nos sectores mais vulneráveis, contribuindo desta forma para o alívio da pobreza, e o desenvolvimento socioeconómico harmonioso do país.

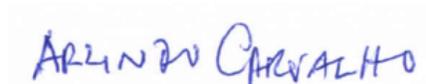
O mesmo irá reforçar as diversas iniciativas em curso no âmbito da adaptação às alterações climáticas e a redução do risco de catástrofes, principalmente contribuindo desta forma, para minimizar as ameaças que têm pairado sobre os diferentes sectores relacionados com os fenómenos climáticos extremos que afetam o desenvolvimento e causam danos, sofrimento e perturbações às populações, principalmente as mais vulneráveis e mais pobres.

Não seria possível desenvolver este importante documento sem a grande contribuição técnica, logística e financeira da parte do Banco Mundial. Por isso aproveitamos para agradecer a esta instituição internacional e toda a sua equipa técnica que ajudou a transformar em realidade esta importante iniciativa.

Os nossos agradecimentos são extensivos a toda a equipa técnica nacional, multisectorial e multidisciplinar, que não poupou esforços e deu toda a sua contribuição para a identificação das principais ações que foram integrados no documento.

A todos os nosso Bem-haja

Diretor Geral de Ambiente



Arlindo de Carvalho

Diretor Geral de Planeamento



Wilson Bragança

RECONHCIMENTO

Reconhecimento sincero para todos os participantes dos seminários e a liderança conjunta da Direção Geral de Plano com a Direção Geral de Ambiente que tornaram possível o desenvolvimento deste Plano de Investimento.



ABREVIATURAS

ACMAD	African Centre of Meteorological Application for Development
ADB	Asian Development Bank
BAD	Banco Africano de Desenvolvimento
BM	Banco Mundial
CIAT	Centro de Pesquisa Agrícola e Tecnológica
CO2	Dióxido de Carbono
CNMC	Comité Nacional para as Mudanças Climáticas
CONPREC	Conselho Nacional de Preparação e Resposta as Catástrofes
EIRD	Estratégia Internacional de Redução de Desastres
EMGRD	Estratégia Nacional para Gestão de Risco de Desastres
ENRP	Estratégia Nacional para a Redução da Pobreza
EU	União Europeia
FIDA	Fundo Internacional para o Desenvolvimento Agrícola
FNUAP	Fundo das Nações Unidas para População
FONG-STP	Federação das ONG's de São Tomé e Príncipe
GEF	Global Environmental Facility
GRD	Gestão de Risco de Desastres
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IMAP	Instituto Marítimo Portuário
INE	Instituto Nacional de Estatística
INM	Instituto Nacional de Meteorologia
LDCF	Least Developed Countries Fund
MRNEA	Ministério de Recursos Naturais Energia e Ambiente
NAPA	Programa de Acção Nacional de Adaptação
NDC	Intenções de Contribuições Determinadas a Nível Nacional
ODM	Objetivos para o Desenvolvimento do Milénio
ODS	Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
ONG	Organizações Não-Governamentais
ONU	Organização das Nações Unidas
PC	Plano de Convergência
PMSI	Plano Multissetorial de Investimentos

PNUA	Programa das Nações Unidas para o Ambiente
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
POOCMA	Planos de Ordenamento da Orla Costeira e Mar Adjacente
RAP	Região Autónoma de Príncipe
RDSTP	República Democrática de São Tome e Príncipe
RNB	Rendimento Nacional Bruto per capita
SAP	Sistema de Aviso Prévio
STP	São Tomé e Príncipe
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura
UNFCCC	Convenção Quadro das Nações Unidas para as Mudanças Climáticas

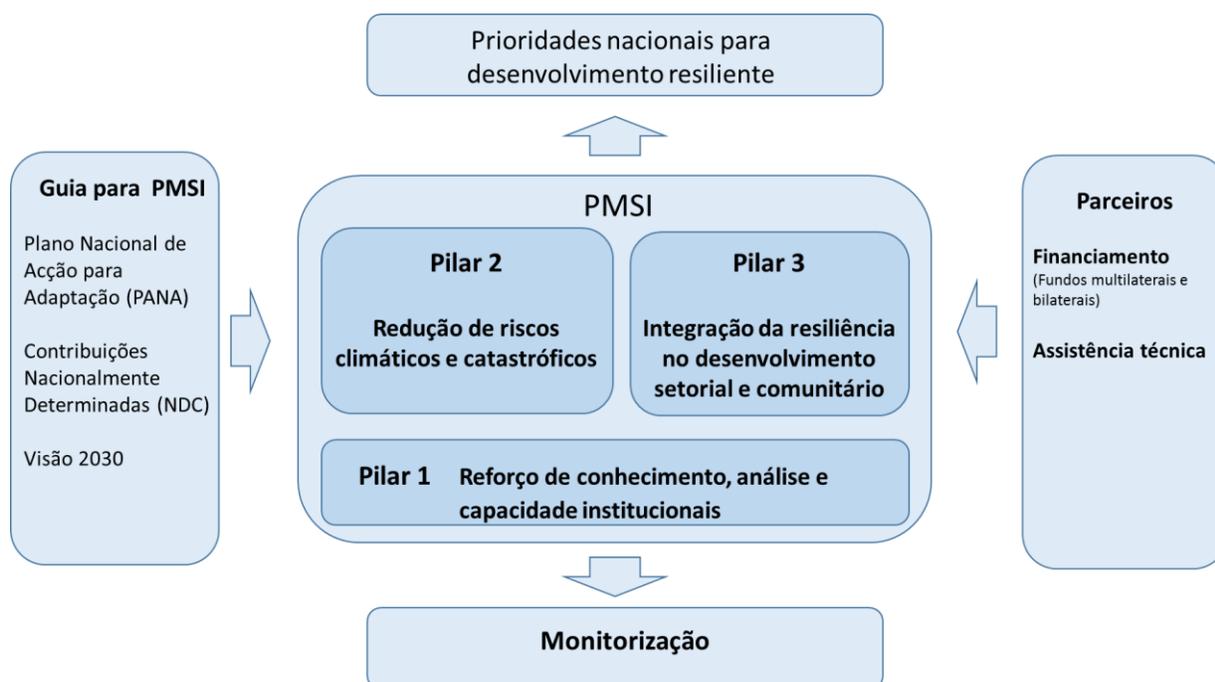
RESUMO

A República Democrática de São Tomé e Príncipe (STP), sendo um dos países mais vulneráveis às mudanças climáticas, desenvolveu, através de um processo participativo, um Plano de Investimento Multissetorial (PIMS) para integrar a resiliência às alterações climáticas e o risco de desastres na **gestão da zona costeira**. O Plano foi desenvolvido sob a liderança conjunta da Direção Geral de Plano (DGP) com a Direção Geral de Ambiente (DGA), e apoio do Banco Mundial, tendo abordado as principais vulnerabilidades de acordo com as prioridades estabelecidas nas Contribuições Determinadas a Nível Nacional (NDC) e com a Visão 2030 de desenvolvimento. Este plano visa informar sobre todas as atividades costeiras em STP e assegurar um desenvolvimento resiliente, incluindo as atividades apoiadas pelo Banco Mundial, no âmbito do programa *West Africa Coastal Areas (WACA)*.

STP continua a ser um dos mais pobres Pequenos Estados Insulares em Desenvolvimento, com uma classificação de 136/181 no índice de vulnerabilidade ND-GAIN para mudanças climáticas e importantes setores de desenvolvimento expostos a potenciais impactos das mudanças climáticas. STP é um arquipélago composto por duas ilhas principais e quatro ilhéus localizados no Golfo da Guiné, à 350 km da costa ocidental de África. O país tem uma área total de 1.001 km², com uma população de 190.344 (em 2015) e um Produto Interno Bruto per capita de US \$ 1.669 (em 2015). São Tomé e Príncipe é classificado como 142/188 no Índice de Desenvolvimento Humano do PNUD de 2015 é considerado pelo Fundo Monetário Internacional estar em alto risco de endividamento. Embora os indicadores de desenvolvimento tenham melhorado de forma constante, STP continua a ser um dos Pequenos Estados Insulares em Desenvolvimento mais pobres, com aproximadamente 63% da população abaixo da linha de pobreza (com base nos dados de 2012). Como um pequeno estado insular em desenvolvimento, São Tomé e Príncipe é particularmente vulnerável aos impactos das mudanças climáticas, eventos extremos como tempestades causando inundações e acrescida erosão, e também eventos graduais, tais como o aumento do nível do mar. Os impactos das mudanças climáticas já são evidentes em todos os setores da economia nacional, tais como: Agricultura e Pecuária, Pesca, Turismo, Infra-estrutura de transporte e Urbanização ao longo da costa. Apesar dos esforços atuais para enfrentar os riscos climáticos, os recursos financeiros, as capacidades institucionais e a coordenação entre os atores nacionais continuam insuficientes causando atrasos na implementação de ações climáticas no terreno.

O relatório apresenta o perfil climático e de risco de desastres do país, incluindo o processo participativo que levou à identificação e priorização das atividades - organizadas num quadro de investimentos - para aumentar a resiliência costeira. Depois de fornecer informações gerais sobre STP (Capítulo 2), o relatório apresenta uma análise das principais ameaças, situação e fatores de vulnerabilidade, incluindo mudanças lentas como o aumento do nível do mar, para setores-chave da economia, tendo também em consideração potenciais inter-relações entre setores (Capítulo 3). Para garantir a complementaridade e evitar duplicações, os projetos existentes ou implementados também foram considerados durante a identificação das atividades para o PMSI (Capítulo 4). O

quadro jurídico e as capacidades institucionais, também foram analisados adotando uma abordagem qualitativa (Capítulo 5). As atividades priorizadas pelas diferentes partes interessadas são organizadas num quadro de investimentos com 3 pilares com um valor de USD 34,1 milhões (Capítulo 6). Nos seus diferentes capítulos, o relatório inclui os resultados do processo participativo liderados pela DGP e DGA com a participação de diversos setores como a pesca, o turismo, a agricultura e outras instituições tais como o Conselho Nacional de Preparação e Resposta as Catástrofes (CONPREC) e o Comité Nacional para as Mudanças Climáticas (CNMC). Dois seminários nacionais foram realizados em São Tomé. O primeiro, para levar a uma compreensão comum dos riscos climáticos e de desastres, usando informações existentes previamente recolhidas e para identificar possíveis soluções para aumentar a resiliência das costas. Durante o segundo seminário, as atividades foram avaliadas e priorizadas pelos participantes com uma estrutura de investimentos, com os 3 pilares abaixo apresentados:



Pilar 1: Reforço do conhecimento, da análise e das capacidades institucionais

O objetivo deste pilar é de aumentar a compreensão dos riscos atuais e futuros de catástrofes e do clima nas zonas costeiras de São Tomé e Príncipe, melhorar as capacidades institucionais para planear, coordenar e implementar projetos de desenvolvimento resilientes, bem como das atividades específicas para reduzir as alterações climáticas e riscos de desastre. Os estudos e as atividades considerados no âmbito deste pilar apoiarão o planeamento, a conceção e a execução de projetos nos outros dois pilares do quadro de investimentos.

Pilar 2: Redução do risco climático e de catástrofes

O objetivo deste pilar é aumentar a resiliência através de atividades específicas de redução dos riscos climáticos e de catástrofes nas zonas costeiras expostas e vulneráveis. As atividades abrangidas por este objetivo visam principalmente o reforço do quadro jurídico e do quadro das capacidades institucionais dedicado à redução dos riscos climáticos e catástrofes, bem como intervenções específicas de proteção costeira.

Pilar 3: Integração da resiliência no desenvolvimento setorial e comunitário

O objetivo deste pilar é reforçar a resiliência das comunidades e dos sectores sociais e económicos através da integração das considerações relativas aos riscos do clima e de catástrofes no planeamento setorial e atividades de desenvolvimento. Os projetos considerados neste pilar centram-se em tornar resilientes as políticas de desenvolvimento (por exemplo, aumento da produtividade agrícola). As atividades fortalecerão as instituições sectoriais para as ajudar a integrar adaptação às mudanças climáticas e gestão de riscos de catástrofes nos seus sectores para evitar ou reduzir os impactos das mudanças climáticas garantindo um desenvolvimento resiliente. Contrariamente ao Pilar 2, este Pilar concentra-se na promoção e apoio ao desenvolvimento multi-sectorial resiliente e não visando apenas as medidas de adaptação ou redução de riscos de catástrofes.

As recomendações finais do trabalho são:

- Considerar os elementos do clima no processo de elaboração de políticas, planos e projetos de desenvolvimento enquanto promotor de mudanças no uso dos recursos naturais e na estrutura económica, social e ambiental do país;
- De acordo com as boas experiências nas ilhas do Pacífico, reunir as instituições de gestão de riscos de desastres e das mudanças climáticas numa única instituição com um quadro jurídico integral para melhorar a coordenação e eficácia das ações tomadas para construir um desenvolvimento resiliente aos desastres e mudanças climáticas;
- Estabelecer um processo liderado pela DGP e apoiado pela DGE para gestão e monitorização de fundos de investimento de projetos relacionados com o clima, em coordenação com o órgão competentes de planeamento e de implementação desses projetos;
- Estimular investimentos que considerem o clima entre outros fatores capazes de ajudar STP a se manter por si próprio e a proporcionar bom nível de vida às populações;
- Definir e aumentar a capacidade de análise de riscos do CONPREC e seu papel na avaliação nacional da capacidade dos múltiplos intervenientes através da “Capacidade para a Iniciativa de Redução de Catástrofes” (CADRI);
- Aumentar a capacidade do CNMC e a sua colaboração com CONPREC e *vice versa*.

O PMSI pode ser considerado como um instrumento de federação para o governo de São Tomé e Príncipe para planejar o desenvolvimento resiliente de forma integrada. Graças à sua abordagem participativa, o PMSI representa uma oportunidade única para construir a resiliência na zona costeira levando em consideração os interesses e as prioridades de diferentes setores e atores de STP. O PMSI é uma ferramenta de planeamento que fornece ao Governo uma visão geral das diferentes atividades que vão desde estudos e trabalhos analíticos até intervenções políticas e investimentos no terreno para reduzir vulnerabilidades e riscos nas zonas costeiras. O PMSI não só permitirá reduzir os riscos para as comunidades em risco, mas também apoiar de uma forma mais integral a inclusão dos riscos no planeamento do desenvolvimento, promovendo a integração do clima e a resiliência dos desastres nos setores de desenvolvimento.

1 INTRODUÇÃO

1.1 Antecedentes

São Tomé e Príncipe (STP) é um arquipélago de 1001 km quadrados no Golfo da Guiné sendo uma das economias mais pequenas de África com um índice de desenvolvimento humano (IDH) de 0,574 em 2015 (classificação a nível mundial 142) (UNDP, Human Development Report, 2015). É um país sumidouro absoluto de gases geradores de efeito de estufa, mas é um dos mais afetados pelas consequências das mudanças climáticas. No quadro do Acordo de Paris, STP apresentou as suas “Intenções de Contribuições Determinadas a Nível Nacional” (NDCs) na Conferência das Partes em Paris em 2015. Este documento expressa as necessidades e capacidades em termos de mitigação e de adaptação de STP. No que se refere às ilhas, as Contribuições Nacionalmente Determinadas, um dos principais pontos acordados na COP21, considera tratamentos específicos de que necessitam os Estados Insulares (SIDS), naturalmente já vulneráveis aos efeitos das mudanças climáticas tais como a subida do nível do mar e desastres especialmente na zona costeira. O Governo de São Tomé e Príncipe (o Governo) ratificou o Acordo de Paris em novembro de 2016.

Depois de ter elaborado a Primeira Comunicação Nacional em 2004, STP apresentou a Segunda Comunicação em 2011 e atualmente está a ser elaborada a Terceira Comunicação. Estas comunicações constituem os primeiros diagnósticos da vulnerabilidade e adaptação de STP às mudanças climáticas e põem em evidência o nível de risco e a necessidade de integração da dimensão “mudanças climáticas” nos planos de desenvolvimento económico e social.

Em 2006, o Banco Mundial, a pedido do Governo, apoiou STP na elaboração do Plano de Ação Nacional de Adaptação às Mudanças Climáticas (PANA) visando enfrentar os fenómenos identificados, resultantes de mudanças climáticas nomeadamente a diminuição de chuvas e da subsequente redução do caudal dos rios e do fornecimento de água, a destruição de barcos de pesca nos ancoradouros e nas praias por causa de frequentes tempestades, o aumento da erosão na zona costeira conduzindo a perdas de casas e destruição das infra-estruturas e ao isolamento das comunidades locais, para só enumerar alguns. O NAPA identificou 22 prioridades de adaptação urgente e imediata às mudanças climáticas na zona costeira, tendo iniciado uma intervenção com a realização de projetos-piloto em locais e sectores selecionados. Desde 2011, em parceria com o Banco Mundial, STP está a gerir um Projeto de Adaptação às Mudanças Climáticas nas Zonas Costeiras (PAMCZC) que tem como objetivo principal aumentar a capacidade de adaptação das comunidades costeiras vulneráveis aos efeitos adversos da variabilidade e da mudança climáticas em STP. Este projeto terá uma segunda fase no quadro do Programa Regional de Gestão de Áreas Costeiras da África Ocidental (West Africa Coastal Area management – WACA, em inglês).

Continuando o seu apoio a STP para enfrentar as mudanças climáticas, o Banco Mundial considera STP como um dos países prioritários para preparar um plano de investimentos integrado na resiliência às mudanças climáticas e gestão de desastres nas atividades de desenvolvimento na zona costeira (aqui chamado Plano Multissectorial de Investimento ou PMSI). O objetivo deste plano de investimento é integrar a resiliência às mudanças climáticas nos investimentos nacionais e planos de desenvolvimento para a gestão integrada da zona costeira de modo a que o Governo possa utilizar este instrumento de gestão de uma forma programática para obter e monitorizar diversas fontes de financiamento complementares ao seu orçamento nacional. Este financiamento poderá vir de várias fontes, incluindo o Banco Mundial, o GCF (Green Climate Fund), o GEF, bem como outros doadores multilaterais e bilaterais. Este plano de investimento também informará sobre as atividades do Programa WACA.

Neste contexto, o Banco Mundial prontificou-se a prestar assistência consistindo inicialmente no financiamento de serviços de dois consultores locais e seminários de consultas para apoiar a elaboração do referido plano de investimento. Os trabalhos de consultoria consistem em consultas as instituições envolvidas na problemática de mudanças climáticas, análise de estudos climáticos existentes e revisão dos respetivos quadros jurídicos, com relevância para a elaboração de um Plano de investimentos que considere a situação atual em termos de projetos existentes e do perfil de riscos do país perante o impacto de mudanças climáticas. Tendo em conta, por um lado, a incontornável lógica da interação dos aspetos físicos, sociais, económicos e sectoriais, que as mudanças climáticas influenciam e, por outro lado, o espaço temporal e as responsabilidades dos diferentes intervenientes na execução dos respetivos projetos relacionados com as mudanças climáticas, conferiu-se ao plano de investimentos uma configuração multissetorial e programática.

O plano de investimento foi preparado sob a liderança da Direcção-Geral do Ambiente (DGA) e do Direcção-Geral de Planeamento (DGP), não só pelas funções desta instituição, mas também pelo facto de estar a realizar um processo de coordenação de estratégias e planos sectoriais. A maioria dos setores vulneráveis a mudanças climáticas estão envolvidos na preparação do plano como turismo, pesca, agroflorestais, transportes, energia, gestão de terras e outros.

1.2 Objetivo e metodologia de elaboração do plano de investimento

A finalidade do presente Plano de investimentos é promover um desenvolvimento resiliente e contribuir para a realização sustentável da visão 2030 de STP, conferindo um carácter multissetorial, integrado, programático aos investimentos destinados a enfrentar as mudanças climáticas na zona costeira.

A metodologia adotada para a elaboração do Plano parte da constatação de que o clima está intrinsecamente relacionado com uma série de condicionalismos intersectoriais e interdependentes entre o clima, suas consequências e o desenvolvimento de STP. Qualquer mudança num dos elementos do clima tem efeitos cuja abrangência torna prioritária e incontornável uma visão do problema climático numa perspectiva suscetível de (1) proporcionar a integração de medidas de adaptação, mitigação ou correção nas políticas, sectores, projetos e iniciativas de desenvolvimento assim como a definição de projetos de redução de riscos climáticos, (2) assegurar a adaptação pragmática de políticas e instrumentos de gestão do clima legalmente vinculativos, e (3) proporcionar a participação efectiva das instituições, parceiros interessados e a sociedade civil.

Considerando os três pontos mencionados, a metodologia baseia-se numa abordagem participativa que inclui os seguintes elementos e etapas:

Elaboração do perfil climático e de riscos do país e seleção de investimentos

A primeira etapa implicou um processo de recolha de informações baseado em consultas de documentos existentes sobre cenários contextuais decorrentes de mudanças climáticas, riscos identificados de desastres, iniciativas em curso, e consultas com instituições nacionais. Este processo redundou num relatório descrevendo o “Perfil climático e de riscos do País” que também incluiu a avaliação do “Quadro institucional e jurídico” em que as questões relativas ao clima estão ou poderão vir a ser inseridas. Com base no perfil climático de riscos e na análise do quadro institucional e jurídico, identificaram-se prioridades a ter em conta na definição do quadro de investimentos. Um exercício de avaliação da cadeia de efeitos nefastos sobre diferentes sectores causados por eventos climáticos extremos apoia a identificação das vulnerabilidades principais. Em um seminário participativo, com base nestas, identificaram-se iniciativas tendentes à redução das vulnerabilidades principais e posteriormente aos projetos do plano de

investimentos. A Figura 13 e Figuras no Anexo 5 mostram a cadeia de efeitos nefastos e as principais vulnerabilidades feita por os atores governamentais para diferentes setores.

O foco em reduzir as principais vulnerabilidades permitirá identificar soluções sem arrependimento (non-regret measures) e ajudar a tomar decisões em um contexto de alta incerteza devido às mudanças climáticas.

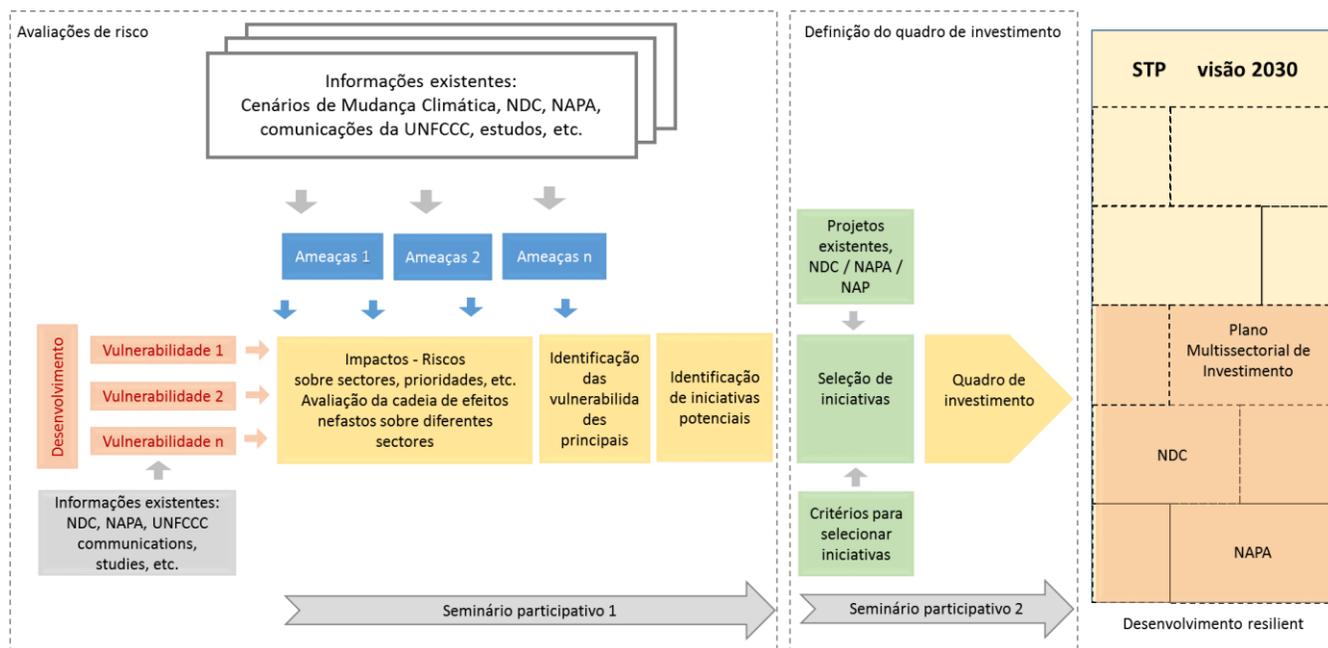


Figura 1: Esquema da metodologia para a elaboração do plano de investimento

A seleção e a priorização de iniciativas de investimento baseiam-se em critérios pré-definidos em discussões transparentes com os atores relevantes do Governo. Os critérios utilizados foram os seguintes:

- Reduz o risco eficazmente: A iniciativa reduz as vulnerabilidades identificadas?
- Co-benefício: Há benefícios para outros setores? Diminui outras vulnerabilidades?
- Sustentável: A iniciativa é uma prioridade para as comunidades locais, instituições nacionais e sector privado? No final do projeto, os benefícios vão continuar?
- Custo: Investimento vs Manutenção / monitorização
- Urgência: Se o projeto / atividade não for concretizado os danos são irreversíveis?

Com base nos critérios previamente aceites pelos atores governamentais, cada um dos projetos propostos por eles foi avaliado, dando uma pontuação de 1 a 5 para cada critério. Os projetos com maior avaliação foram priorizados em consenso com todos os intervenientes presentes durante o seminário. Os projetos foram classificados em três classes, estudos, investimentos, e políticas e apoio institucional. Durante o seminário, considerou-se que os investimentos, as políticas e o apoio institucional são igualmente importantes não havendo, portanto, qualquer priorização entre si.

A priorização destas iniciativas está mais de acordo com os interesses e necessidades atuais considerados pelo Governo e com as necessidades expressas tanto no Plano de Ação Nacional de Adaptação às Mudanças Climáticas (NAPA) como nas Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDC). A Figura 1 apresenta o processo para levar a cabo a avaliação de riscos e identificação de soluções.

Esta metodologia, especialmente elaborada para este estudo e adaptada ao contexto local, tomou elementos nas diretrizes da OCDE¹ para a integração da adaptação às mudanças climáticas no desenvolvimento e na análise do sistema de resiliência, bem como na ferramenta CEDRIG² do governo suíço para orientar a integração do clima, do meio ambiente e da redução dos riscos de catástrofe no desenvolvimento. Em 2013, o CEDRIG foi adotado como melhor prática pelo OCDE-DAC.

Processo participativo

Para assegurar a participação de diferentes atores no processo foram realizados dois Seminários multissetoriais. A lista completa dos participantes encontra-se em Anexo 1 e algumas fotos dos Seminários estão no Anexo 2. O Primeiro Seminário foi realizado nos dias 1 e 2 de dezembro de 2016, sob a responsabilidade dos Diretores-Gerais de Planejamento e do Ambiente, e supervisão da Missão do Banco Mundial. O objetivo deste Seminário era, baseando-se num relatório preliminar sobre o perfil de riscos e condicionalismos institucionais, analisar e reafirmar o consenso sobre os riscos e os sectores mais vulneráveis bem como obter informações adicionais, e permitir a identificação e seleção de iniciativas potenciais em diferentes sectores suscetíveis de ser integradas no plano de investimentos. A abertura do Seminário foi presidida e efetuada por sua Excelência o Ministro das Infra-estruturas, Obras Públicas e Ambiente, Eng^o. Carlos Vila Nova, que discutiu a problemática das mudanças climáticas em STP, reiterou a importância atribuída pelo Governo aos projetos de adaptação e redução de riscos de catástrofes enalteceu os objetivos do PMSI concluindo que o Seminário é um fator de participação organizada na procura de melhores iniciativas multisectoriais de investimento.

O Segundo Seminário realizado, nos dias 20 e 21 de fevereiro de 2017, teve como objetivo principal a priorização e seleção das iniciativas de investimento com base em critérios consensuais. O trabalho em grupo dos representantes das instituições do Estado selecionadas e parceiros convidados visou a identificação e discussão de projetos e ideias para, com base nas vulnerabilidades e evidência da sua importância e urgência, facilitar a seleção de iniciativas dignas de ser incluídas no plano de investimentos.

Para assegurar sinergias entre as diferentes atividades no PMSI, a seleção das iniciativas também tomou em conta as atividades de outras entidades relacionadas com mudanças climáticas, incluindo as iniciativas apoiadas pelo Banco Mundial. De resto, um dos objetivos do PMSI consiste em mostrar uma visão geral de prioridades do país que precisam de ser financiadas para aumentar a resiliência da STP. Além disso, o PMSI informará também sobre as atividades previstas no quadro de WACA (segunda face de PAMCZC), assim como os novos projetos apoiados pelo Banco Mundial.

Validação final do PMSI

A validação dos principais aspetos do PMSI (projetos e priorização) foi feita durante os Seminários. Uma validação final foi feita através de uma consulta com o Governo, em especial com a DGA e DGP. Logo que validado, o PMSI foi entregue às entidades competentes.

¹ OECD (2009) Integrating Climate Change Adaptation into Development Co-operation: Policy Guidance, OCDE, Publishing and OECD (2014) Guidelines for resilience systems analysis, OECD Publishing.

² CEDRIG – Climate Environment and Disaster Risk Reduction Integration Guidance, Swiss Agency for Development and Cooperation, 2011, 2016. Link to the webpase version: <https://www.cedrig.org/>

2 CONTEXTO DE SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE

2.1 Situação geográfica, geomorfologia, clima e hidrologia

Este capítulo sumariza a situação geográfica, geomorfológica, climática e hidrológica de STP, e salienta a importância do conhecimento da interação entre os fatores naturais e humanos principalmente para apoiar a identificação e a análise de riscos que as comunidades na zona costeira enfrentam ou podem vir a enfrentar perante os impactos das mudanças climáticas.

Situação geográfica

São Tomé e Príncipe é um país arquipelágico de 1001km², constituído pelas ilhas de São Tomé (854km²) e Príncipe (147km²), alguns ilhéus e vários afloramentos ou “pedras”, situado no Golfo da Guiné, na chamada faixa de 5º de latitude à volta da linha do Equador.

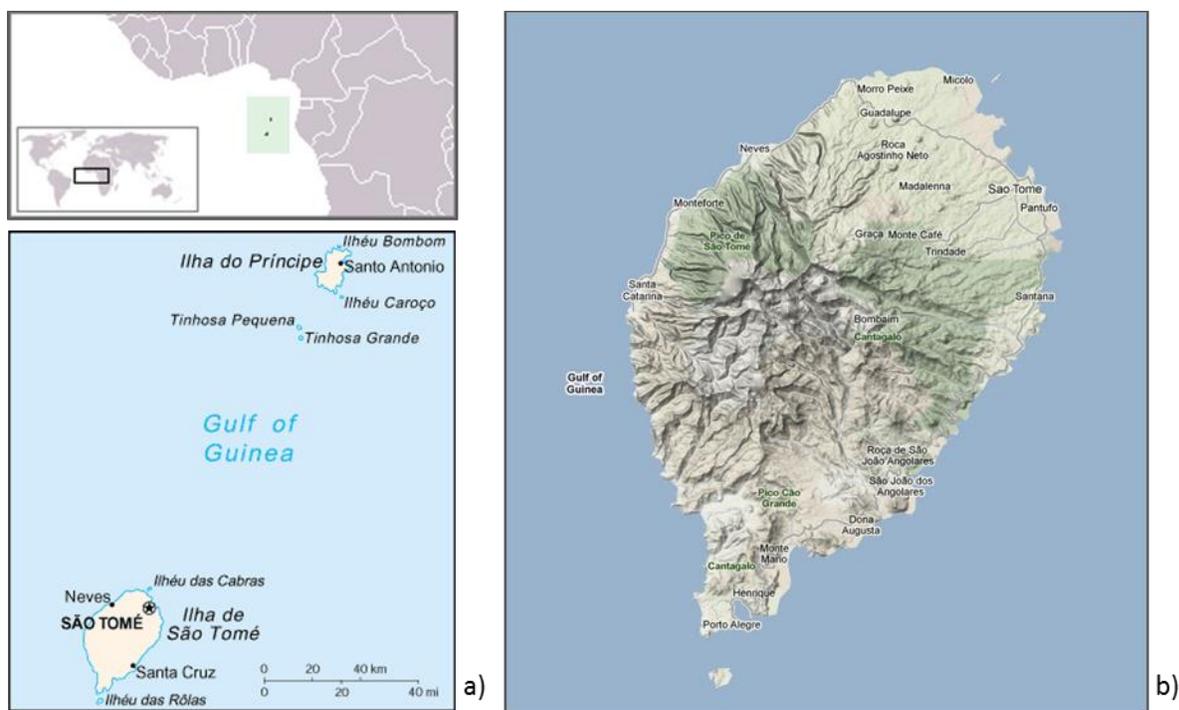


Figura 2: (a) Mapa de localização de STP e (b) Mapa topográfico da ilha de São Tomé

Geomorfologia

Todo o arquipélago apresenta uma geomorfologia em que o relevo assume formas irregulares, mais acentuadas na parte central da ilha de São Tomé onde a altitude máxima atinge 2024 metros no chamado Pico de São Tomé. As formas de relevo do Príncipe são menos abruptas e o ondulado suave é o carácter dominante, em que a região sul muito acidentada, erizada de morros, montes e agulhas, atinge a maior altura, 948 metros, no pico do Príncipe. A geomorfologia dos solos de STP está intimamente relacionada com as várias fases de atividade eruptiva durante a formação destas ilhas (Cardoso, 1962). As maiores elevações se ramificam certamente segundo o sentido das lavas dos vulcões, baixando gradualmente de

altitude em direção ao mar em declive acentuado, em prumo, ou suavemente, formando baías, enseadas, pequenos istmos e praias. A natureza do clima favorece o nascimento e desenvolvimento de cursos de água provenientes das chuvas ou das fissuras das elevações, formando rios e confluência de rios que invariavelmente os levam em leitos configurados pelas elevações, para a zona costeira de forma direta e abrupta ou suave. Neste último caso, é frequente os rios interagirem rotineira e benéficamente com o mar, nos estuários, mangais ou pântanos sobretudo nas terras baixas. A elevação do nível do mar ou as chuvas diluvianas ou intempestivas, resultantes das mudanças climáticas bem como a extração desregrada de inertes na costa, conferem preocupante acuidade à erosão da zona costeira. A atual mudança da morfologia da zona costeira resulta da combinação de diferentes fenômenos naturais e antropogênicos.

Por exemplo, assiste-se também à extração desenfreada de areia no interior costeiro das três baías que constituem a cidade de São Tomé resultando em grandes e numerosas fossas chegando ao nível do mar permitindo comunicação subterrânea com movimento de invasão ou retração da água consoante as marés com os consequentes danos de estradas e habitações.



Figura 3: Extração de areia ilegal. À esquerda, foto de Naraya Carrasco; à direita foto de Nicolas Desramaut

A maioria dos solos resulta das rochas basálticas, predominantes em todo o arquipélago. Aparecem em camadas de espessura muito variável, que vai dos simples mantos até enormes massas estratificadas, algumas de formas prismáticas.

As costas da ilha de São Tomé, ora cortadas a prumo, ora constituindo praias baixas arenosas ou cascalhentas, formam enseadas com pontas que penetram pelo mar dentro (Cardoso, 1962). Na zona costeira há zonas pantanosas originadas pela invasão do mar que, nas marés vivas, deixa nas depressões do terreno pequenas lagoas de água salobra, e aumenta o nível dos mangais. O exemplo mais carismático da relação entre a terra firme e o mar é o lago Malanza, um extenso manto de água salobra, alimentado pelas torrentes de água das chuvas, por um riacho, o Malanza, e periodicamente pelo mar, e marginado por mangais e pântanos, e salpicado por ilhotas de ervas superficiais.

Clima

O arquipélago de São Tomé e Príncipe tem as características (temperatura e pluviosidade) que o colocam entre os países convencionalmente designados de clima equatorial. Mas há uma série de microclimas constituindo outros tantos ecossistemas naturais no arquipélago. Estudos de Lains e Silva (1958) revelam

que historicamente as características dos climas das ilhas de São Tomé e Príncipe têm sido consideradas similares e praticamente invariáveis. O relevo das ilhas intercepta as correntes de ventos húmidos, dominantes do Sudoeste durante todo o ano, de forma que a precipitação nas regiões do Sudoeste é provavelmente superior a 7000 mm por ano em São Tomé e a 5000 mm no Príncipe. Constam também dos referidos estudos que a situação de STP cavalgando o Equador, implica duas grandes estações húmidas por ano, separadas por dois períodos secos ou menos húmidos. Contudo, a principal estação seca, a chamada “gravana”, que vai de junho a setembro, é mais significativa à baixa altitude do Norte de cada ilha, devido aos efeitos das altas montanhas situadas mais para o Sul e Oeste. Os meses de dezembro a fevereiro também recebem uma precipitação menor, o chamado “gravanita”, mas nunca são absolutamente secos. O mapa 5 no Anexo 3 mostra uma carta dos climas.

A nível do mar, a temperatura média é de 22 a 23°C, com uma humidade relativa média de 80%. Nas altitudes mais elevadas, por exemplo no Monte Café (690 m) em São Tomé, a temperatura máxima é em média de 25°C, similar à do litoral; mas, o mínimo absoluto é muito menor, cerca de 9°C.

Hidrologia

Os rios têm numerosos afluentes, pequenos e grandes, e formam com as terras adjacentes as bacias hidrográficas, conforme os mapas 1 e 2 em Anexo 3. A rede hidrográfica é constituída por mais de 50 rios com uma extensão que varia entre 5 e 27 km e um desnível entre 1000 e 1500 metros até à costa (SCN, 2011). As características das bacias hidrológicas de STP têm muito a ver com a orografia das ilhas: distinguem-se 10 principais rios na ilha de São Tomé (Rio do Ouro, Rio Manuel Jorge, Rio Abade, Rio Ió Grande, Rio Ana Chaves- afluente do Rio Ió Grande, Rio Quija, Rio Xufexufe, Rio Lembá, Rio Cantador e Rio Contador) e 3 rios principais na ilha do Príncipe (Rio Papagaio, Rio Bibi e Rio Banzu), tendo um carácter radial e partindo da mesma nascente formam zonas de captação segundo direções fundamentais das correntes das águas para alcançar a costa, conforme o Mapa 4 em Anexo 3.

A importância do estudo e da monitorização dos fenómenos e processos hidrológicos em São Tomé e Príncipe torna-se cada vez mais evidente devido às interações entre rios e zona costeira. De facto, os efeitos nefastos do aumento do nível do mar e a variação dos caudais dos rios, encontram um lugar-comum na zona costeira. Esta relação está entre as causas de desastres e na base da poluição e destruição das praias e da biodiversidade típica da zona costeira. De resto, os rios, antes da chegada à zona costeira, são submetidos a toda uma série de formas de uso, vulnerabilidades e resiliências, que influencia essa relação.

Uma atenção crescente tem sido prestada aos estudos hidrológicos numa perspetiva de integração, para além da dimensão económica da gestão dos rios, capaz de promover e apoiar um futuro sustentável e resiliente à sociedade (por exemplo, através de fornecimento de água ao sector de hidro-energia) e à natureza na zona costeira. Atualmente, as experiências dentro do quadro do Programa de Acção Nacional de Adaptação (NAPA) tornaram ainda mais evidente que uma abordagem interdisciplinar da hidrologia é necessária para a análise dos aspetos naturais e sociais associados às mudanças climáticas. Este facto implica a necessidade de desenvolvimento da gestão integrada da zona costeira incluindo elementos de redução de riscos de desastre, a adaptação aos impactos das mudanças climáticas e o ordenamento do uso da terra na referida zona. No quadro do PANA, foi realizado um estudo que relaciona a hidrologia com a morfologia da zona costeira considerando o caso específico da vila de Ribeira Afonso, localizada na ilha de São Tomé, onde as inundações devidas à ribeira que emprestou o nome à vila, e ao baixo nível de manutenção do sistema de drenagem, combinadas com a invasão do mar, constituem um dos principais problemas confrontados pela sua população.

2.1 Evolução histórica da zona costeira e situação atual

A evolução histórica da zona costeira e a situação atual tem muito a ver com o contacto natural e permanente com o mar e com os efeitos das atividades humanas. Atualmente, as mudanças climáticas têm vindo a assumir um carácter alarmante ou devastador na evolução da costa, especialmente quando se consideram os cenários de aumento do nível do mar, frequência e intensidade das tempestades e de chuvas torrenciais.

O estudo realizado no quadro do NAPA admite que um possível aumento de apenas 10% no nível de precipitação pode conduzir a aumento do caudal dos rios em mais de 20%. Um outro estudo (Giardino, 2011; Deltares, 2011) indica que o efeito do aumento do nível do mar, combinado com erosão resultante da tempestade, e do transporte e deposição de sedimentos na costa, pode provocar a retração da costa. De facto, a avaliação efetuada com base em dados obtidos por satélite, (Geoville, 2013) mostra que as áreas arenosas são mais propícias para a observação de retração da linha de costa devido à sua mais alta vulnerabilidade do que as áreas rochosas. A Figura 4 ilustra a evolução da costa na vila de Ribeira Afonso e na Praia de Micondó (Malanza) situadas no Este e no Sul da ilha de São Tomé, respetivamente, tendo sido visualizadas em 1958 com base num mapa topográfico e, em 1990, 2002 e 2011, e na imagem obtida por satélite. Concluiu-se que houve uma gradual retração da linha de costa entre 1958 e 2011 de 30 metros em Ribeira Afonso e de 70 metros na Praia Micondó. Contudo, estes resultados têm que ser considerados com cautela, já que são necessários mais dados locais para uma avaliação mais precisa da situação. De qualquer modo, estes resultados demonstram a importância da compreensão dos sistemas físicos e da necessidade de priorizar os problemas identificados, recomendando-se também o estabelecimento de um programa de monitorização destinado a apoiar análises mais aprofundadas e a discernir sobre a dimensão das medidas de adaptação.

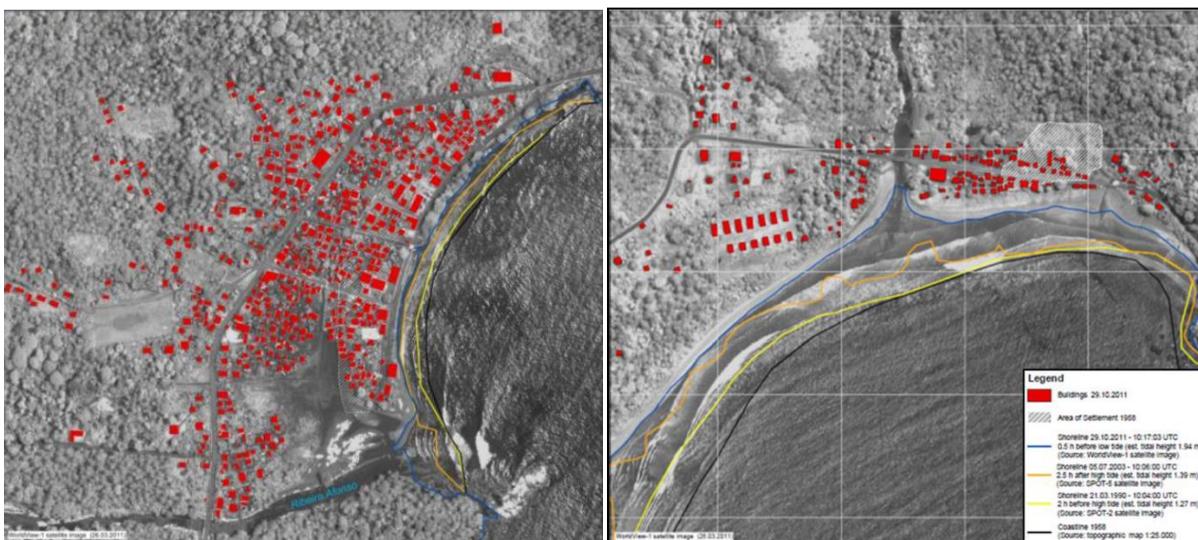


Figura 4: Esquerda: Evolução da linha costeira entre 1958 (preto) e 2011 (azul) Praia da Ribeira Afonso. STP High Resolution Coastal Change Maps for São Tome and Principe. Information System GmbH, 2013. Direita: Evolução da linha costeira entre 1958 (preto) e 2011 (azul) mostram uma diferença de 70 metros. Praia Micondó (Malanza). Fonte: Geoville, 2013.

Historicamente, os principais aglomerados populacionais de STP nomeadamente as cidades de São Tomé e do Príncipe, tiveram a sua origem na zona costeira, principalmente nas áreas de baixa altitude, de acesso fácil, mas normalmente pantanosas e sujeitas às inundações fluviais e marítimas. A evolução económica das ilhas é, porém, mais determinante na localização e processo de constituição de habitats humanos devido ao inerente sistema de apropriação e uso de terras. A produção agrícola e, portanto, os aglomerados populacionais se processava segundo as exigências das culturas em matéria do clima e relevo e do nível de conhecimento técnico dos produtores. Assim, o empirismo da produção de cacau e da maioria das plantas frutícolas tropicais incluindo o café robusta, mostrou melhor desenvolvimento destas até 600 metros de altitude e a nível de pluviosidade média de 3.000 mm/ano enquanto que a cultura do café arábica se adaptava melhor a altitude superior a 600 metros até 1100 metros de altitude. Neste contexto, o coqueiro deu-se bem em qualquer parte das ilhas, mas ocupa lugar de realce na zona costeira sobretudo em áreas consideradas marginais ou improdutivas para as culturas mais importantes em termos de rendimento. As comunidades dos pescadores formavam-se invariavelmente na zona costeira de forma permanente ou temporária (nas chamadas Chadas); mas o advento das Roças confinou as Comunidades dos pescadores a terras marginais (sob o ponto de vista de aproveitamento agrícola) da zona costeira tais como áreas pantanosas ou sujeitas às inundações e erosão. As Roças procuravam fronteira marítima (Mapa 3 em Anexo 3), ora para construção de portos de exportação dos produtos, ora, sobretudo, para consumir o aproveitamento de uma ou mais bacias hidrográficas (Mapas 1 e 2 em Anexo 3). Este facto teve influência na gestão da zona costeira incluindo as praias, pois que as Roças exerciam toda a autoridade sobre a gestão dos recursos costeiros principalmente as conchas calcárias para a produção de cal, elemento fundamental no tratamento fitossanitário das plantações de cacau de STP. De facto, a gestão e uso da zona costeira adstrita à Roça, dependia da autoridade do respetivo administrador enquanto um organismo competente do Estado (Capitania, 1950) exercia compartilhada fiscalização em casos de defesa e segurança do território. Assim, tendo em conta a dimensão territorial das Roças, apenas pequenas partes da zona costeira localizada fora da jurisdição das Roças, estava sob administração de um representante (Chefe de Praia) da Capitania, sendo na sua maioria áreas marginalizadas pelas Roças nomeadamente pântanos, mangais e terrenos adjacentes às embocaduras dos rios, de que os pescadores se serviam como ponto de ancoragem dos barcos de pesca e, frequentemente, de construção de habitações dando eventualmente origem a aldeias ou vilas desorganizadas e sem infra-estruturas de saneamento do meio ou de proteção contra inundações marítimas ou fluviais.

O regime de propriedade da terra e a ausência de normas apropriadas de ordenamento urbano permitiram o crescimento das principais cidades e vilas das zonas costeiras a partir de um “núcleo inicial de pescadores” que vai progredindo ou ao longo da zona costeira eventualmente “livre”, ou para as regiões do interior sobretudo nas bermas ou imediações das estradas públicas, principalmente nos quadrantes nordeste e noroeste da ilha de São Tomé, e na zona oriental da ilha do Príncipe. Atualmente, assiste-se a crescente êxodo das populações das zonas do interior para as periferias das cidades e vilas da zona costeira, tornadas então cosmopolitas, abrangendo mesmo as antigas áreas marginalizadas devido a riscos de erosão, invasão do mar e insalubridade. Esta implantação massiva e sem planeamento de construções na zona costeira tem conduzido a degradação e delapidação aceleradas dos recursos próprios da zona principalmente as terras costeiras, areia, recifes de corais, algas, mangais e rochas protetoras da costa. Segundo o Recenseamento Geral da População e Habitação de 2012, 19.4% da população total de STP vive na zona costeira, sendo os Distritos de Água Grande (7.1%) e Lembá (6%) os que mais albergam habitantes na zona (INE, 2017). O Quadro em Anexo 4 apresenta a repartição da população residente na zona costeira, por distrito e a nível nacional. Deve-se considerar que STP ainda não adoptou uma definição concreta para a zona costeira. Do mesmo modo, é um exercício, por resolver, o discernimento entre o urbano e o rural pois os respetivos critérios de classificação nunca foram definidos. Tudo o que não fosse das Cidades de São Tomé e de Santo António, era “roceiro” e o que dissesse particularmente respeito à zona costeira era da “praia”.

Há aglomerados populacionais ou localidades na zona costeira, que não foram constituídos exclusivamente por pescadores. É o caso das sub-unidades (Dependências) das Roças e localidades, como Fernão Dias, Diogo Nunes, Praia Nazaré, Praia Lagarto, Praia Lochinga, Praia Gamboa, Praia Cruz, Praia Almoxarife.

Parece pertinente realçar que, apesar de os primeiros aglomerados populacionais terem surgido na zona costeira desde a chegada dos primeiros povoadores às ilhas, a distribuição da população por todo o território deveu-se aos condicionalismos históricos emergentes do regime de posse e exploração da terra. As Roças (grandes propriedades agrícolas) e as Glebas (pequenas propriedades agrícolas) e Vilas (ligadas estritamente às Roças e Glebas, em termos comerciais). A zona costeira oferecia oportunidades de acesso a terras livres embora fosse objetivamente pouco acolhedora face à existência de pântanos e respetivos riscos de doença, e ao carácter generalizadamente abrupto dos terrenos da zona. Esta área periférica era, porém, a alternativa residencial dos pescadores artesanais. Atualmente, a zona costeira continua a ser a mais disponível em termos de terras livres e tem sido a meta privilegiada tanto do êxodo rural, como das iniciativas tendentes ao desenvolvimento do turismo e de construção de residências secundárias.

O caso mais paradigmático de povoamento da zona costeira inicialmente para fins não-pesqueiros ou exploração agrícola, tem a ver com a construção da primeira pista para o Aeroporto da cidade de São Tomé, em 1946, num terreno desabitado, pedregoso, pantanoso e com vegetação de tamarindos, mangais e acácias típicas de savana, pouco propício para qualquer aproveitamento agrícola da época. A pista (PCN, 2004) de aterragem era uma faixa de terra, atravessando o istmo de uma pequena península situada no sentido Norte/Sul na zona do Nordeste da Ilha a 3km da cidade de São Tomé. A pista tinha 1.000 metros de comprimento útil, mas a atividade do Aeroporto proporcionou o desenvolvimento na zona costeira adjacente à pista, de um pequeno aglomerado populacional de residentes permanentes, provenientes predominantemente do interior da ilha, para prestar serviço no Aeroporto. Tendo-se verificado que o eixo NW/SE seria alegadamente o mais propício, dada a possibilidade de extensão da pista e sem ventos predominantes que impunham limitações às operações de aterragem, rapidamente se iniciou a construção da nova pista de 2000 metros no eixo NW/SE, (Figura 5). O espaço livre na zona costeira tornou-se então maior e nele se desenvolveram aglomerados populacionais nomeadamente as chamadas Praias Cruz, Gamboa e Lochinga, que se iam encravando progressivamente com o alongamento dos extremos da pista entre um pântano de Diogo Nunes e o mar. As populações destas “Praias” vêm crescendo exponencialmente, vivendo num enclave, conforme Figura 5 abaixo, com único acesso cruzando incidentalmente a linha de cota abaixo no fim da faixa de aterragem de aviões. As casas vão-se acotovelando desordenadamente numa promiscuidade a que a falta de estruturas de saneamento básico confere significativa acuidade porque só as marés proporcionam efémera imagem de algum asseio quando não são elementos acrescidos de poluição das praias da zona. E o aumento do nível do mar já constitui uma ameaça sensível em termos de invasão do mar provocando deslocação e congestionamento acrescido de habitações ao lado do muro de vedação do Aeroporto e ameaçando as habitações mais expostas.

Estudos elaborados no quadro do NAPA e das comunicações nacionais são suficientemente eloquentes para ilustrar que as mudanças climáticas fazem parte de uma panóplia de problemas de carácter multissetorial que afetam a zona costeira e as respetivas comunidades em STP. As políticas de desenvolvimento adotadas numa zona sensível aos impactos das forças naturais revelam a dimensão que a gestão integrada e global da zona costeira deve abarcar e as responsabilidades que as instituições e as populações devem assumir tanto na identificação dos problemas como na implementação das soluções preconizadas.

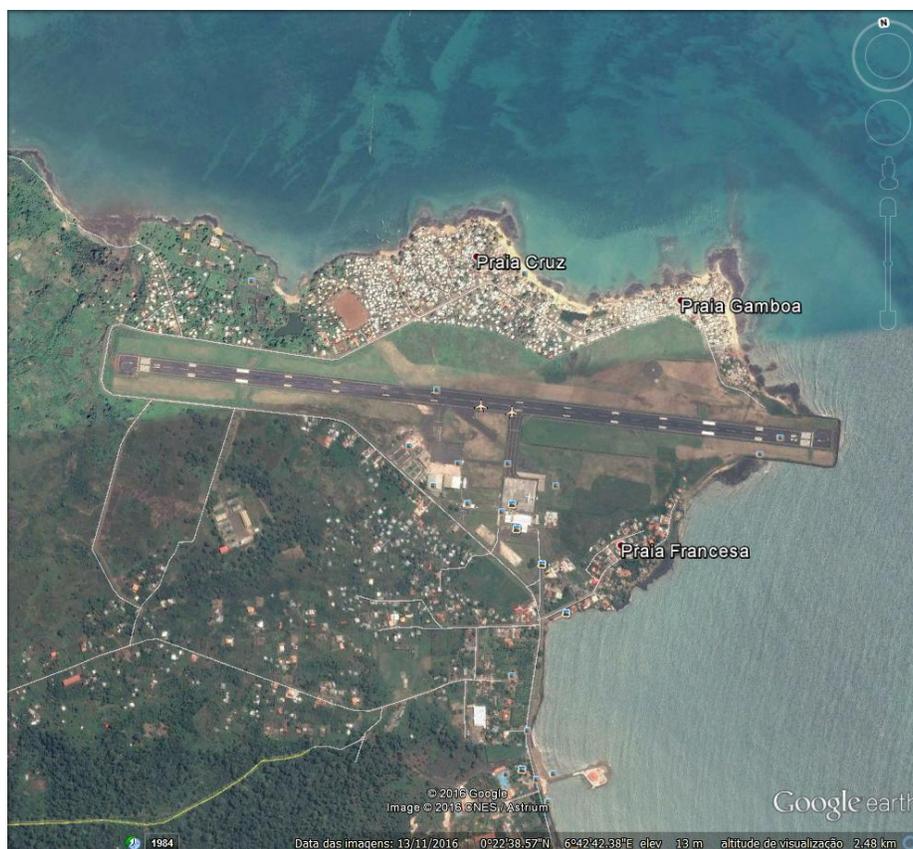


Figura 5: O Aeroporto e as “Praias”, Prai Cruz e Praia Gamboa.

Por outro lado, apesar do carácter abrupto do relevo, mais de 90% da superfície de STP chegou a ser utilizada para fins económicos influenciando, assim, a geomorfologia das ilhas. Foi construída uma extensa rede privativa de estradas, caminhos-de-ferro e vias pedonais, que servia para facilitar o acesso às zonas de exploração da terra no domínio agro-pecuário, a ligação com os pontos de embarque e desembarque de mercadorias das unidades de produção e o aproveitamento dos recursos hidrográficos. Apesar de haver inter-ligação entre as diferentes redes privadas em todas as direções através de pontes e viadutos, permitindo assim atingir qualquer ponto da ilha, grande parte do traçado de estradas públicas foi condicionada por conflitos entre o poder público e os interesses do sector privado, sobretudo na época das Roças³. Na ilha de São Tomé, as estradas públicas foram-se desenvolvendo mais na zona costeira tendo em conta a localização da cidade-capital e os condicionalismos do regime de propriedade da terra, que facilitava mais o estabelecimento de centros urbanos e outros aglomerados populacionais situados fora dos limites da Roça. De resto, grande parte da zona costeira era considerada marginal devido às condições geomorfológicas e ambientais ou sua inapropriação para agricultura, atividade económica dominante naquela época. Parte significativa do troço de estradas públicas do Nordeste, entre Guadalupe e Neves, foi construída praticamente à beira-mar evitando assim o uso da rede de estrada privativa do interior, ainda existente, que atravessa muitos aglomerados populacionais integrantes de unidades de produção ou

³ Roça é o nome adoptado em São Tomé e Príncipe para uma unidade de produção agrícola ou agro-pecuária com características inspiradas nas explorações agrícolas dos senhores da terra na Europa medieval mediterrânica. Corresponde ao termo “plantation” na língua inglesa. Começou com a exploração do café mas desenvolveu-se muito mais com a exploração do cacau. Tendo atingido mais de 90% da superfície do arquipélago e da terra arável, ocupando quase toda a força de trabalho nas ilhas, dedicando-se a monocultura, sendo a única fonte de receita externa, decidindo sobre a vida, relações sociais, alojamento, assistência médica e medicamentosa e níveis de salário da maioria dos habitantes, toda a sociedade e a paisagem deste pequeno país insular ficou (e ainda está) muito marcada pelo estabelecimento e funcionamento da Roça.

serviços das Roças. Os troços de estradas públicas entre Neves e Santa Catarina e entre esta vila e Ponta Furada obedeceram aos mesmos condicionalismos de privacidade das Roças mas havendo, desta feita, interesse comum entre os poderes, público e privado, perante a aguda frequência de aluimento de terras em direcção aos caminhos privativos do litoral, fustigados permanentemente pelo mar. As estradas públicas eram praticamente inexistentes durante o processo de estabelecimento das Roças e só começaram a fazer algum sentido com o desenvolvimento das localidades nomeadamente vilas, antes da independência de STP, e cidades, isto é, vilas elevadas a nível de cidades, depois da independência. Atualmente, ainda se nota alguma reminiscência de políticas privilegiando a reabilitação ou construção de estradas públicas fora dos limites das ex-Roças porque o regime vigente de posse de terras do Estado permite uma revisão da rede viária, com base em critérios mais judiciosos, mais práticos e provavelmente menos onerosos para a economia, a sociedade e o ambiente incluindo a zona costeira

2.2 Insularidade

A insularidade é um assunto que, até recentemente, pouca importância recebia na elaboração de estratégias, planos e projetos de desenvolvimento em São Tomé e Príncipe. O interesse tornou-se notável com o reconhecimento das vulnerabilidades e as considerações sobre a necessidade de políticas específicas para os chamados Micro-Estados Insulares (SIDS, em Inglês) durante a Cimeira de Barbados, realizada em 1994, recomendada pela Cimeira da Terra, realizada no Rio de Janeiro, em 1992.

Acontece que a maioria dos SIDS incluindo São Tomé e Príncipe, passou a revelar as suas respetivas vulnerabilidades pouco evidenciadas no período em que essa maioria estava integrada num espaço de interdependência colonial no qual se engendrava uma estrutura conceptual de desenvolvimento geradora de disparidades e/ou complementaridades nos domínios económico e social entre os territórios envolvidos.

Há entre os SIDS diferenças significativas em termos de problemas económicos e sociais incluindo a dinâmica cultural, a formação e a composição da sociedade e a dimensão territorial. Embora ainda não haja consenso sobre aspetos concretos que definam uma economia pequena e insular e uma grande economia, é evidente que as vulnerabilidades dos SIDS ora são comuns ora assumem alguma especificidade, quando vistos em termos de problemas que cada SIDS, de per si, enfrenta. Seja qual for a opção de desenvolvimento de um SIDS, não será possível deixar de considerar uma perspectiva de interdependência em todos os sectores para satisfazer quaisquer necessidades correlativas em termos financeiros, recursos humanos e serviços, internos e externos, inevitáveis como, de resto, em qualquer grande país continental.

Em STP, as vulnerabilidades causadas pela insularidade são a pequenez do território, o aumento da população, limitados recursos naturais, choques económicos e financeiros externos, excessiva dependência do comércio de importação de vários produtos e equipamentos, elevados custos de comunicação, energia e transporte; tudo isso coroado por dificuldades em criar economias de escala. Admite-se que estas vulnerabilidades atribuídas à insularidade e pequenez de STP constituem constrangimentos ao desenvolvimento de qualquer dos SIDS, e seriam debeladas através de mudança de paradigmas em termos da adopção de apropriadas parcerias, capazes de fortalecer as potencialidades nacionais e integrar no processo adequado de globalização e em termos de adopção de políticas internas em áreas que permitam satisfazer as necessidades crescentes das populações em todos os domínios que a dignificação do ser humano reclama.

No que se refere à relação entre insularidade e mudanças climáticas, os SIDS, em geral, e São Tomé e Príncipe, em particular, embora sejam considerados responsáveis por menos de 1% das emissões globais de gases geradores de efeitos de estufa (GEE), são os mais vulneráveis aos seus efeitos adversos. Além do aumento do nível do mar, as extremas variações climáticas têm causado tremendos prejuízos económicos,

sociais e ambientais incluindo a sobrevivência de algumas ilhas. O COP21 recomenda que todos os Estados, incluindo os SIDS, devam agir no sentido de redução das referidas emissões e contribuam para um clima melhor para o que cada governo deve implementar os compromissos constantes dos seus respetivos NDC e encorajar o uso de tecnologias apropriadas sob o ponto de vista climático, tanto na agricultura, construções e indústrias como nos transportes e turismo. Na COP22 realizada em Marraquexe, Marrocos, foi reiterada a especial atenção à preparação e resposta dos SIDS na luta contra as alterações climáticas e ambientais através de uma abordagem participativa e multidisciplinar.

2.3 Contexto socio-económico e sectores da economia

2.3.1 O sócio-económico

A ilha de São Tomé e a do Príncipe e o ilhéu das Rolas são habitados. O último Recenseamento da População, realizado em 2012, registou 178.739 habitantes no país tendo a ilha de São Tomé 171.415 habitantes, a do Príncipe 7.324 habitantes e o ilhéu das Rolas 76 habitantes. Atualmente, estima-se a população de São Tomé e Príncipe em 190.344 habitantes (dados de 2015, World Bank data).

A maioria da população vive em condições precárias em termos de habitação, assistência médica e medicamentosa, dieta alimentar, fornecimento de energia elétrica e de água potável. No ranking do Relatório do Desenvolvimento Humano, São Tomé e Príncipe está na 142ª posição, entre 188 países, com um IDH de 0.574 em 2015, integrando-se assim na categoria de países de desenvolvimento humano médio (Human Development Report 2016, UNDP). Entre 1980 e 2014, a esperança de vida ao nascer aumentou de 5,9 anos, o tempo médio de escolaridade aumentou 3,0 anos e os anos de escolaridade esperados aumentaram 3,3 anos. O Produto Nacional Bruto (PNB) per capita de São Tomé e Príncipe diminuiu cerca de 12,7 por cento entre 1980 e 2014 (UNDP, 2015) e alcançou USD 1760 em 2015 (World Bank, Data).

A figura seguinte indica a evolução de diferentes componentes do IDH entre 1980 e 2014 em STP.

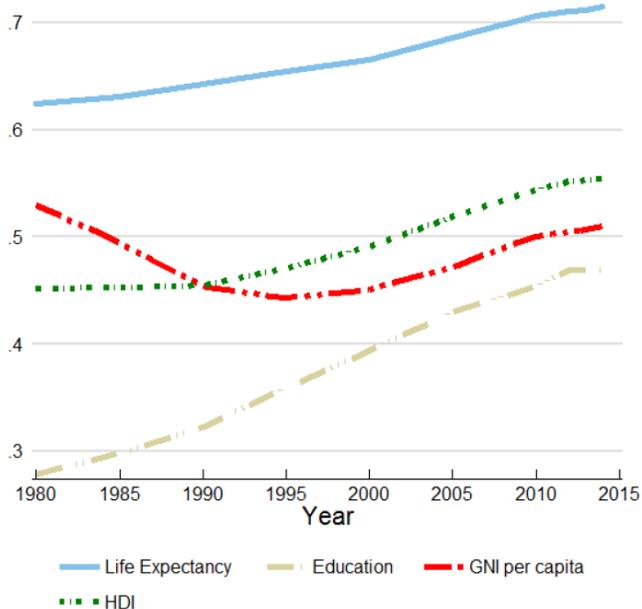


Figura 6: Tendências dos componentes do IDH entre 1980 e 2014. Fonte: UNDP, 2015

O Produto Interno Bruto (PIB) per capita é de USD\$ 1.669 em 2015 (World Bank Data) e mais de 62% da população vive abaixo do nível da pobreza (World Bank, STP Overview, 2016). Estima-se que o crescimento da população é de 2,4 % por ano, sendo a população ativa representada por 61.1% da população total (PCN, 2004). A taxa de desemprego absoluto é estimada em 16.7 % (UNDP, 2015). Estes factos, aliados a níveis significativos de inflação, têm constituído fatores de desequilíbrio e de deterioração do poder de compra das famílias e de conseqüente agravamento do índice de pobreza.

Cerca de 30% da força de trabalho está empregada no sector primário que contribui com aproximadamente 20% do PIB e tem sido baseado na produção de cacau em franca decadência apesar de elevados níveis de investimentos invariavelmente consentidos nos últimos quarenta anos. O sector terciário contribui com a fatia de 66,4% do PIB e tem ocupado lugar de liderança na contribuição para o crescimento económico através de atividades tais como serviços, transporte e comunicações (World Bank, Climate Change Knowledge Portal, STP). O Estado tem sido o principal empregador do País através dos serviços de administração do Estado e empresas públicas, tanto ao nível tanto central como distrital ou regional.

A economia de STP (Visão 2030, 2016) apresenta um elevado nível de vulnerabilidade externa, resultado da conjugação de vários fatores tais como:

- dívida externa elevada (cerca 220 milhões de dólares, correspondentes a 77% do PIB) considerada risco de sustentabilidade elevada;
- base de exportação bastante reduzida e concentrada num número muito restrito de produtos agrícolas, sendo o cacau, o principal produto de exportação;
- dependência do investimento direto estrangeiro, ajuda externa e empréstimos, que representam mais de 90% do Orçamento Geral do Estado com uma taxa de endividamento de 70% do PIB. (NDC, 2015);
- elevado grau de abertura ao exterior, essencialmente devido à elevada taxa de importação”.

A taxa de crescimento médio do PIB nos últimos 12 anos, é de aproximadamente 5%, demonstrando uma evolução bastante volátil face à elevada abertura e exposição a choques externos.

2.3.2 Os sectores da economia

Segundo o Instituto Nacional de Estatística (INE), em 2014 o crescimento económico de STP foi, sustentado pelo sector terciário com um crescimento de 6.8% devido sobre tudo à atividades de turismo (alojamento e restauração). Em segundo lugar vem o sector secundário com um crescimento de 2.5% graças à produção e distribuição de eletricidade e gás. Por último, contribui-o sector primário com uma taxa de 1.9%. Em termos de participação no PIB, o comércio contribui com 28.3% seguido pela agricultura e a pesca com 17.1% e o transporte, armazenagem e comunicação com 17% (INE, 2014) (Figura 7). Neste capítulo os principais setores são apresentados.

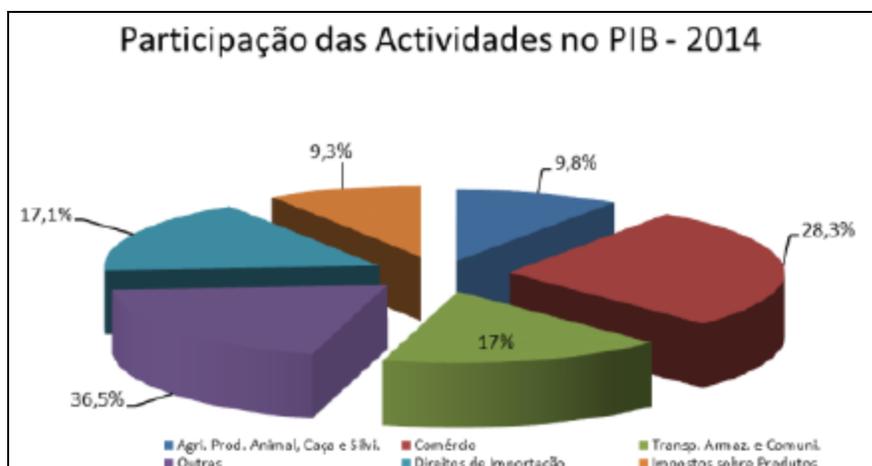


Figura 7: Participação das actividades económicas no PIB 2014, Fonte: INE, 2014.

2.3.2.1 Agricultura

As características da economia de São Tomé e Príncipe ainda continuam muito marcadas pelas sequelas da forma de exploração agrícola e de organização do espaço territorial, que teve a sua origem nos meados do século XIX, com a introdução e exploração económica de café e cacau nas Roças.

A gestão, estatal ou privada, das unidades de produção dominantes (as Roças) não conseguiu combater as crises resultantes da especificidade histórica destes sistemas de produção nem os condicionalismos do mercado dos produtos de exportação. No entanto, desde a independência, em 1975, tendo sido único sector da economia com impacto imediato na vida económica e social deste país, a agricultura tem sido o mais beneficiado por diversificada assistência técnica e financeira. Este facto precisa de ser estudado e quantificado não só para se tirar lições sobre os esforços consentidos e as lacunas existentes, mas também para se encontrar alternativas de desenvolvimento do sector. Os produtos tradicionais de exportação eram o cacau, a copra, o café e o óleo de palma, sendo atualmente o cacau e café os únicos produtos agrícolas representando cerca de 60.4% das exportações de STP (The Observatory of Economic Complexity, 2014) e correspondem sobre a 18% do PIB no final dos anos 90 (SCN, 2011). Além disso, STP continua a importar quase todos os produtos alimentares incluindo aqueles que pode ou produz localmente.

Deve salientar-se que, a agricultura em STP tem um carácter de subsistência, em quase 70% de parcelas (lotes) de terra dos pequenos produtores. Os produtos como a banana, o milho, a mandioca, a matabala e outros são a base de alimentação da população. Para além do êxodo rural, a maioria dos trabalhadores jovens que ainda trabalha no sector agrícola procura rendimento adicional em outros sectores, havendo indícios de que estaria pronta a aceitar emprego alternativo ou alienar a sua parcela de terra para ganhos pecuniários imediatos.

Tudo leva a crer que as sucessivas mudanças do regime de propriedade e usufruto da terra adotadas, antes e após a independência destas ilhas, não têm dado resultados suscetíveis de alicerçar o desenvolvimento nacional na agricultura do tipo tradicional. Pode-se inferir que, apesar de se ter elaborado as Cartas de Potencialidades determinantes para atribuir um papel definitivo da agricultura na vida económica e social do País, deve haver um conjunto de fatores por descortinar, a bloquear o estabelecimento de um novo tipo de agricultura em São Tomé e Príncipe.

Tendo em conta a significativa importância da exploração da terra quer na vida económica e social quer na organização espacial do território destas ilhas, o contexto de subdesenvolvimento deste País ainda pode ser explicado precisamente por múltiplas sequelas das estruturas de produção e comercialização de produtos agrícolas bem como inadequação de políticas de utilização da terra num pequeno Estado insular, pelo que um estudo de alternativas para sua transformação ou adequação definitiva às exigências de desenvolvimento do país, se reveste de carácter prioritário. E os efeitos das mudanças climáticas tornam estas necessidades ainda mais abrangentes, urgentes e necessárias.

2.3.2.2 Pesca

A pesca marítima é fundamentalmente artesanal e realiza-se praticamente próximo da costa e contribuiu para o PIB numa percentagem de 4.8% em 2007 (SCN, 2011). A produção anual anda à volta de 4000 toneladas (2004) e representa mais ou menos 70% do consumo de proteína de origem animal em STP (SCN, 2011).

A atividade da pesca abrangia menos de 3.000 pescadores em 2011 (15% da população ativa) em que 98% usam pequenas embarcações ancestrais (canoas escavadas de troncos de árvores) pelo que a fraca produtividade de trabalho tem conduzido a baixo nível de rendimento da maioria dos pescadores (SCN, 2011). Verifica-se, no entanto, o uso progressivo de embarcações de tipo “catamaran” de fabrico local, que longe de aumentarem os níveis de captura de peixe, diminuem, quando munidas de motor, o tempo de permanência no mar logo que seja atingido o nível de captura almejado.

O aumento de turbulências marítimas, instabilidade do estado do tempo e fenómenos de pó e nevoeiro que se pensa sejam agravados pelas alterações climáticas, têm contribuído também para aumentar o risco de acidentes aos quais os pescadores artesanais estão expostos. As pescas artesanais têm assim sido objeto dos projetos de assistência técnica à pesca artesanal, nomeadamente projetos implementados pela ONG MARAPA e o Programa de Adaptação a Mudanças Climáticas da Zona Costeira que incluem fornecimento de instrumentos de navegação e meios de prevenção e adaptação àquelas vicissitudes.

A inexistência de um quadro institucional, claro e efetivo, para a gestão da zona costeira reclama um arranjo institucional adequado para evitar o vazio de autoridade do Estado nesta zona, diminuir conflitos e impor normas em termos de direito e forma de exploração dos recursos da zona.

2.3.2.3 Turismo

STP é catalogado como um destino turístico por excelência com muitas potencialidades por desenvolver. Dados da Direcção-Geral do Turismo (D-GT) fornecidos pelo Serviço de Migração e Fronteiras (SMF), revelam um crescimento de 10 a 12% de turistas por ano, de 2011 a 2015. Em 2014, o sector de viagens e turismo contribuiu para o PIB numa percentagem de 14% e gerou 5.500 empregos diretos, correspondendo a 5.9% de emprego total em STP (World Travel and Tourism Council, 2015). O turismo é um sector que tem grandes potencialidades de expansão, mas é muito vulnerável aos impactos das mudanças climáticas, nomeadamente no que respeita à erosão das praias

Recentemente, a Direcção-Geral do Turismo (D-GT) iniciou uma nova abordagem de desenvolvimento do Turismo em São Tomé e Príncipe, tendo em vista o conhecimento das potencialidades, a definição da natureza e a avaliação dos benefícios esperados de uma atividade reputada como alternativa às fontes tradicionais de emprego, bem como a diversidade das suas exigências e a influência multi-setorial a que está sujeita. Sequentemente, um Plano Estratégico do Turismo (já na fase de elaboração, em colaboração com o Banco Mundial) servirá de elemento de referência para o desenvolvimento do sector.

2.3.2.4 Energia

Historicamente, o sector de energia consistia essencialmente numa rede de fornecimento de energia do Estado ao sector público ou privado excluindo as Roças que, em princípio, tinham sistema próprio. Atualmente, uma empresa estatal, a Empresa de Água e Eletricidade (EMAE) é a única responsável pela quase totalidade de produção energia elétrica (31 MW de capacidade instalada) em todo o país, mediante o funcionamento simultâneo de um conjunto de centrais térmicas e hidro-elétricas. As centrais, embora interligadas, têm naturalmente problemas específicos.

As centrais térmicas (20% em 1985 e 94% em 2017) são operadas num quadro condicionado pelo fornecimento de gasóleo e pelo nível qualitativo dos equipamentos e de sua manutenção ou por um sistema de compra de energia de origem térmica a uma empresa do sector privado. Hoje, a energia produzida no país depende da importação de gasóleo e tem um custo muito elevado. Por outro lado, as centrais hidro-elétricas (80% em 1985 e 6% em 2017), dependem fundamentalmente dos recursos hidrológicos. Neste contexto, as mudanças climáticas influenciam a quantidade de água necessária para manter o seu fornecimento regular.

Os efeitos das mudanças climáticas expressos através da redução dos níveis de precipitação, já se fazem sentir em STP incluindo nas áreas abastecedoras das centrais hidro-elétricas. A quantidade de água ora diminui substancialmente ora aparece em excesso. Os aspetos relativos às implicações multi-setoriais das mudanças climáticas, tornam-se ainda mais avassaladores reclamando procura de soluções e alternativas que só as tecnologias, as políticas e regulamentações adequadas novas ou inovadoras no uso dos recursos poderão garantir.

2.4 Prioridades de desenvolvimento do país e desafios

A Visão 2030 do Governo para o desenvolvimento, elaborada a partir da auscultação da população em 2015, salienta que o crescimento do país depende de medidas políticas que permitam “uma participação mais consciente e responsável de todos, nos diferentes níveis e escalões da sociedade, de modo a se capitalizar os frutos de um maior protagonismo coletivo no processo de desenvolvimento do país”.

As principais prioridades da Visão 2030 resultantes da auscultação são quatro: 1) boa governação; 2) desenvolvimento económico; 3) desenvolvimento do capital humano e 4) várias aspirações transversais. As aspirações transversais incluem uma “gestão integrada das zonas costeiras que concilie a proteção do ambiente e o desenvolvimento económico, social e cultural, numa lógica de desenvolvimento sustentável” e “uma efetiva igualdade e equidade de género” (Visão 2030). As prioridades residem no seguintes desafios e aspirações a seguir:

Desafios	Aspirações de referência
Reduzir a pobreza, nas zonas rurais e costeiras. Promover o emprego dos jovens através da educação e formação	Estabilidade política
Reforçar o sistema sanitário	Crescimento económico sustentado
Reforçar a ferramenta de gestão pública e administrativa	Educação de qualidade acessível a todos

Promover a transparência e a responsabilização, relativamente à prestação da Administração Pública	Estado forte e uma democracia mais sólida
Reforçar a segurança interna, a segurança pública e a segurança costeira	Infra-estruturas potenciadoras do desenvolvimento nacional
Simplificar a legislação e melhorar o ambiente dos negócios	Sistema de saúde de cobertura nacional e de qualidade
Implementar programas de infra-estruturas de apoio ao crescimento	Emprego digno
Garantir a proteção do ambiente o controlo dos operadores	Justiça funcional e acessível a todos
	Segurança alimentar e nutricional

Tabela 1: Desafios de desenvolvimento e aspirações de referência da Visão 2030

Apesar dos efeitos negativos das alterações climáticas não estarem considerados explicitamente no documento da Visão, este encontram-se sob o guarda-chuva da sustentabilidade de longo prazo, em que pode ser ancoradas as considerações em relação às mudanças climáticas. O Governo, está também a elaborar um Plano Nacional de Desenvolvimento 2017-2020 para a implementação da Visão 2030, no qual é fundamental que se venham a integrar os riscos das Mudanças climáticas e de catástrofe. Este novo plano segue-se à segunda estratégia para a redução da pobreza (ENRP II 2012- 2016). A segunda estratégia nos seus Anexos 1, 2 e 4 já toma algumas considerações ligadas à mudanças climáticas e gestão de riscos de desastres, particularmente algumas previsões relacionadas com a introdução das questões de mudanças climáticas nas políticas de desenvolvimento do país (Avaliação, 2015).

No quadro da elaboração do presente Plano de Investimentos para a zona costeira, os objetivos da Visão 2030 foram sintetizados em desafios identificados (Tabela 1), tendo-se considerado sectores e ações prioritárias, que possam sofrer impacto das mudanças climáticas, devendo, por consequência, ser objeto de atenção no referido Plano. De facto, a Visão 2030 prioriza a “Luta contra a pobreza nas comunidades das zonas costeiras” incluindo as vertentes correlacionadas nomeadamente as medidas organizativas e financeiras destinadas ao “Controle de erosão e proteção do litoral ou zonas costeiras”. Além disso, a Visão 2030 considera no quadro de “Desenvolvimento de crescimento económico e de infra-estrutura”, a reabilitação de paredes de proteção contra o mar e outras infra-estruturas conexas como a “reabilitação de pontes sobre rios”, que possivelmente inclui as pontes da zona costeira, que, aliás, são as mais frequentemente destruídas tanto pelas marés vivas como pela ação destrutiva do encontro entre estas e as cheias na foz dos rios.

3 CLIMA E PERFIL DE RISCO DE DESASTRES NA ZONA COSTEIRA

Devido à vulnerabilidade inerente e à sua pequenez e insularidade, STP tem capacidade limitada para alcançar os objetivos de desenvolvimento sustentáveis. Este facto vem-se aliar à sua suscetibilidade a diversas ameaças naturais e aos efeitos da variação e mudanças climáticas que incluem o aumento da temperatura do ar e do mar; aumento do nível do mar; prolongamento do período seco tradicional; chuvas torrenciais em épocas imprevisíveis; tempestades mais frequentes; e marés vivas. Estas ameaças ganham importância significativa na zona costeira onde estão os maiores aglomerados populacionais do país, que

assim ficam mais expostos, em consequência das mudanças climáticas, ao aumento de inundações e erosão. Além disso, a evolução histórica da vida económica e social tem conduzido ao empobrecimento progressivo das populações e falta ou destruição das infra-estruturas de produção, habitação e transporte, o que agrava mais os efeitos.

Neste Capítulo, vai-se dar uma atenção particular às ameaças e às projeções de mudanças climáticas em STP.

3.1 Ameaças naturais em São Tomé Príncipe

Para além das ameaças emergentes dos fenómenos naturais de contato com o mar, a variedade das condições orográficas de STP têm determinado significativamente a diferença notável de clima especialmente no que se refere ao regime de chuvas. A zona costeira torna mais patente qualquer alteração dos efeitos quer das marés vivas resultantes das tempestades quer das chuvas torrenciais e tempestuosas que frequentemente arrastam detritos até as regiões de mais baixa altitude principalmente as praias e os pântanos. A maioria das comunidades costeiras está sujeitas às inundações tanto fluviais como marítimas. Talvez pelo facto de muitas habitações terem características palafitas, só se tem assistido mais a perdas materiais nomeadamente barcos e equipamentos de pesca, e dificuldades de deslocação.

Com as mudanças climáticas, as secas podem-se tornar em desastres mais recorrentes. Nas suas ações prioritárias os NDCs expressam a necessidade de promover silvicultura e plantação de espécies resistentes à seca e à pluviosidade baixa para evitar a situação de insegurança alimentar e escassez. As condições de seca ao longo de 1983 causaram que as culturas falharam e levaram a uma grave escassez de alimentos em outubro e novembro desse ano. As regiões mais atingidas pela seca foram o Este e Nordeste de São Tomé e a parte central do Príncipe. Toda a população de 93'000 naquela época, foi afetada com 40'500 severamente (USAID, 1984). Em 2010, STP sofreu uma importante seca quando no período de gravana se estendeu de 3 a 6 meses (NDC, 2015).

O pó proveniente do deserto de Sahara, arrastado pelo vento até as ilhas de São Tomé e Príncipe, de janeiro a fevereiro, tem prolongado o período seco de “gravanito” trazendo consigo doenças oculares, menos chuva (menos produção agro-pecuária) e redução da visibilidade na atmosfera. O fenómeno tem sido atribuído a perturbações causadas pelas grandes movimentações no deserto de Sahara ou na região do Sahel.

A orla costeira do quadrante nordeste da ilha de São Tomé tem sido objeto de desastres mais perceptíveis nos últimos 70 anos, talvez por ser o mais habitado. Por exemplo, desde a embocadura do rio Manuel Jorge, na Praia Melão, até a foz do rio Melo, na Praia Nazaré, o mar tem invadido a zona costeira provocando danos e perdas de infra-estruturas e outros bens da população local. A ação das marés tem-se manifestado também no sopé das escarpas da costa do quadrante noroeste da ilha de São Tomé, corroendo-as até as separar do resto da ilha formando numerosos afloramentos rochosos ao longo costa, ou destruindo a base de sustentação das estradas do litoral marítimo. A construção do túnel de Santa Catarina nos anos 60, é o exemplo de alternativa perante a constante ação invasora do mar que destruiu a chamada “curva de cotovelo”, um troço de estrada do litoral atualmente mergulhado nas águas do mar, precisamente na área oposta ao túnel.

Outras ameaças naturais que se relacionam frequentemente com o regime das chuvas e desastres na zona costeira, têm a ver com o ordenamento das bacias hidrográficas e com as formas de utilização dos rios e riachos desde à nascente até à foz. “Das bacias das montanhas cobertas de floresta descem numerosas ribeiras que correm no fundo de vales apertados e se despenham, por vezes, em cascata, arrastando

consigo, principalmente na época chuvosa, grandes massas de terra e blocos enormes de rochas em direcção ao mar, portanto, à zona costeira. A erosão vertical no leito destes cursos de água é muito intensa, sendo acompanhada frequentemente por escorregamentos de materiais das vertentes”, (segundo o estudo de solos realizados por Cardoso Carvalho e Sacadura Gracia (1962). Esses materiais a que se juntam outros derivados das diversas atividades humanas, chegam a ser arrastados até a foz dos rios principalmente no Este, Norte e Oeste da ilha (São Tomé) transbordando ou constituindo barragens naturais à fluência da água, dando origem a inundações e poluição generalizada que afetam as zonas circunvizinhas nomeadamente os aglomerados populacionais, pontes, estradas, plantações e praias, sendo algumas destas consideradas zonas de desova das tartarugas marinhas.

A zona costeira de STP acaba por ser o ponto de confluência de tipos dos tratamentos infligidos aos rios a montante com o poder erosivo e poluidor das marés pelo que os desastres na zona costeira de STP, para além daqueles inerentes ao aumento do nível do mar, estão ligados a inúmeros problemas tanto a montante como a jusante da referida zona. A dimensão do problema exige estudos acrescidos dos fatores antropogênicos como a extração de inertes e construções desapropriadas e desordenadas, no sentido de facultar elementos para políticas de requalificação da costa.

3.2 Eventos extremos passados

Os eventos desastrosos passados mais importantes de que há memória, foram recolhidos pelo CONPREC e apresentados na “Estratégia Nacional para Gestão de Riscos de Catástrofes” (ENGRC), elaborada em Fevereiro de 2016, na qual se salienta que, entre 1973 e 2016, a zona costeira de STP foi afetada por fenómenos naturais sobretudo inundações resultando na destruição de casas e de culturas agrícolas, e efeitos colaterais como algumas epidemias causadoras de perdas de vidas humanas. A seguinte tabela histórica, fornecido pelo CONPREC e constante da ENGRG, ilustra o tipo de desastres.

Tipo de Desastres	Ano	Áreas afetadas	Afetados
INUNDAÇÕES MARÍTIMAS	1972	Nova formiga	Sem registos
	1974	Rio Papagaio	Sem registos
	1995	Inundação da capital A. Grande	Sem registos
	2006	Rio Provaz	135 Pessoas
	2008	Ribeira Afonso	300 Pessoas
	2009	Ribeira Afonso	250 Pessoas
	2013	Ribeira Funda	44 Pessoas
	2014		38 Pessoas

	2001.		Sem registos
	2002		
	2003		
	2004		
	2005	Rio Cantador-Neves	
	2006		
	2007		
	2011		
	2004	Santa Catarina	Sem registos
	2011	Praia Melão	Sem registos
	2014	Santa Catarina Ribeira Afonso Malanza	8 famílias
INUNDAÇÕES FLUVIAIS	2016	Rio Cantador-Neves	5 pessoas
VENTOS FORTES E TEMPESTADES	2009	Roça Santa Cecília	43 Pessoas
	2001	Comunidade agrícola de Santa Catarina	301 Pessoas
SECA	1983	Ver a Nota ⁴	1983: Toda a população (93.000); 40.500 seriamente (USAID, 1984).
	2010		

Tabela 2: *Desastres ocorridos em STP entre 1972 e 2016. Fonte: Adaptado da Estratégia Nacional para Gestão de Riscos de Catástrofes, 2016. Complementada por conhecimentos locais.*

3.3 Ameaças naturais associadas a mudanças climáticas

É reconhecido que as mudanças climáticas exacerbam a intensidade e a frequência de ocorrências de eventos de carácter hidro-meteorológicos (SREX, 2012). Assim, tanto a nível mundial como local isto aumenta os desafios para a gestão dos desastres dessa natureza.

Em vários estudos (NAPA, e Comunicações à UNFCCC) já se identificaram as principais ameaças naturais a que STP está exposto. Durante o Primeiro Seminário cujo objetivo inclui a análise participativa das ameaças naturais resultantes das mudanças climáticas em STP, confirmou-se as principais ameaças na zona costeira como ser: inundações (marítimas e fluviais), tempestades, seca, desabamento de terras, aumento de dias

⁴ NOTA: Os eventos desastrosos passados de que há memória, relacionados como clima têm a ver com o regime das chuvas e dos ventos. Em 1983, por exemplo, a alteração de regime chuvas caracterizada pelo prolongamento do período seco para além do tempo normal, provocou a estiagem mais conhecida nos anais da história de São Tomé e Príncipe. A maioria dos rios desapareceu, as nascentes ou deixaram de fornecer água ou forneciam-na em quantidade desesperante para toda a população. As plantas, mesmo as das zonas mais insuspeitas das montanhas húmidas, foram ameaçadas de extinção; a maioria dos cacaveiros, cafezeiros e outras plantas frutícolas, despiu complementemente a sua folhagem e frutos imaturos; a produção de alimentos diminuiu tanto que o fantasma de fome generalizada pairou funestamente em todo o país até ao fim do primeiro trimestre de 1984.

de calor, mudanças no regime de chuvas, e aumento potencial de nevoeiro devido a mudanças nos ventos (Tadross, 2011).

A maioria destas ameaças está identificada na Carta-síntese (Mapa de riscos/vulnerabilidades) apresentada em Anexo 3, integrada no Plano de Contingência Nacional 2017-2019 do Conselho Nacional de Preparação e Resposta às Catástrofes (CONPREC). Este mapa foi elaborado no quadro do “Africa Adaptation Programme” do PNUD, destinado a apoiar a abordagem integrada de adaptação às mudanças climáticas em África. Tendo em conta a experiência e as obrigações do CONPREC nessa matéria, é de se preconizar a elaboração de mapas de ameaças mais detalhados e atualizados para facilitar a monitorização e gestão de riscos a nível nacional.

3.4 Projeções climáticas para São Tomé e Príncipe

3.4.1 Temperatura

De acordo com a SCN, a análise das tendências dos dados reais mostra que os valores da temperatura média anual têm tido uma tendência crescente a uma taxa anual inferior a $0,01^{\circ}\text{C}$, entre 1951 a 1977, conforme consta do Figura 8. Entre 1978 e 2000, nota-se um agravamento do aumento da temperatura. De uma forma global, para o período de 1951 a 2010, a temperatura média aumentou $1,5^{\circ}\text{C}$ com taxa anual de 0.025 por ano. O aquecimento observado entre 1960 e 2006 foi mais rápido no Norte do que no Sul da ilha de São Tomé (McSweeney, UNDP, 2006). Outros estudos indicam que “as temperaturas anuais de São Tomé e Príncipe têm subido aproximadamente 0.4°C entre 1960 e 2006 e espera-se que aumente entre 0.8 e 2.4°C por volta de 2060 (Avaliação, 2015, UNDP climate profile Oxford). As tendências estatisticamente significativas indicam que de março a maio o volume de chuva tem diminuído, enquanto chuva forte durante o período de setembro a Novembro tem aumentado. Projeções futuras relativamente à chuva sugerem um aumento semelhante no volume de chuva durante o período de outubro a dezembro acompanhado de aumento de precipitação pesada”. Os estudos mencionados referem-se à falta de observações diárias poderia conduzir à incerteza em relação às previsões do futuro do clima mais a tendência de aumento da temperatura já é mesmo evidente conforme consta da Segunda Comunicação Nacional, que o Figura 8, abaixo, ilustra.

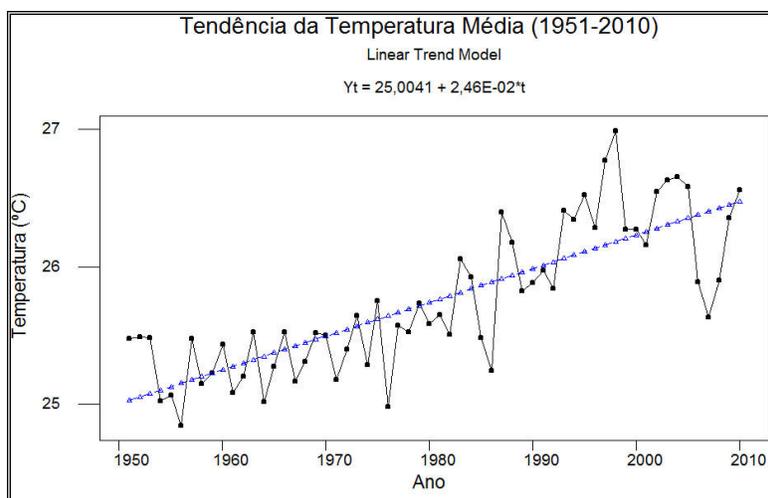


Figura 8: Tendência da Temperatura Média entre 1951 – 2010. Fonte: Segunda Comunicação Nacional (SCN), 2011.

As projeções segundo os modelos globais de circulação (GCM) indicam um aumento substancial no número de dias quentes de 30-98% em 2060 e de 41-99% em 2090, e de noites quentes de 38 a 99% em 2060, e de 50-100% em 2090. A frequência de dias e de noites considerados frios está projetada de diminuir notavelmente e converter-se em acontecimentos raros. (McSweeney, UNDP, 2006).

3.4.2 Precipitação

Segundo a SCN, existe uma tendência para precipitação decrescente entre os anos 1951 e 2010. Para esse período, de uma forma global, a precipitação diminuiu a uma taxa anual média de 1,7 mm por ano. A análise dos dados de precipitação registrados no aeroporto internacional de São Tomé, sugerem uma diminuição da frequência e do volume totais das chuvas durante março, abril e maio, que correspondem à longa estação das chuvas e que é crucial para os recursos hídricos. Além disso, os maiores eventos de chuva parecem ter aumento em sua frequência (Tadross, 2011).

Segundo a SCN, nas projeções para a precipitação entre os anos 2040 e 2060 conforme cenário B1 (Special Report on Emissions Scenarios –SRES), a precipitação poderá ter um aumento de 6 a 8 mm/mês nos meses de setembro, outubro e novembro e de 12 a 14 mm/mês nos mesmos meses para o cenário A2 (SRES). Porém, para os meses de março, abril e maio, projeta-se para o cenário B1 entre 0 a 2 mm/mês e de -4 a -2 mm/mês para o cenário A2. Para o cenário A1, se constata uma tendência de diminuição da precipitação nos meses de março, abril e maio.

Os modelos globais de projeções (GCM) mostram algum grau de incerteza, mas a tendência sugere um aumento na precipitação ao sul de STP com uma diminuição ao norte para os meses de dezembro, janeiro e fevereiro; o contrário é observável nos meses de março, abril e maio (Tadross, 2011). Modelos concordam em que a proporção de chuvas com características extremas aumentará, com valores anuais entre -3% y +11% (McSweeney, UNDP, 2006). No entanto, considerando que os modelos usam baixas resoluções comparados aos necessários para avaliar pequenas regiões, suas precisões som discutíveis.

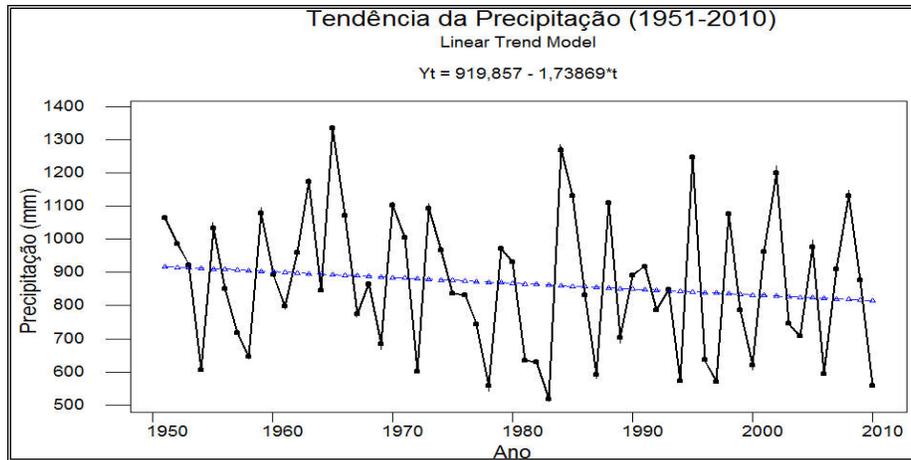


Figura 9: Tendência da Precipitação (1951-2010). Fonte: Segunda Comunicação Nacional de Agosto de 2011.

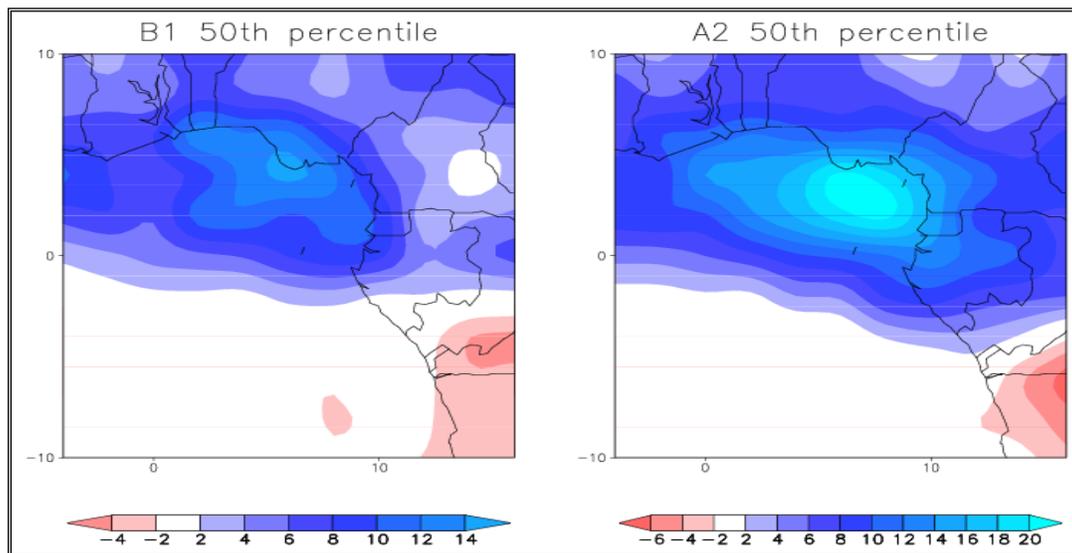


Figura 10: Cenários para as precipitações entre 2040-2060. Fonte Segunda Comunicação Nacional de Agosto de 2011.

Por outro lado, a SCN assevera que, à semelhança do que foi reportado pelos peritos do PNUD/Universidade de Oxford, a equipa de peritos nacionais dos Serviços de Meteorologia verificou períodos de aumento anómalo de precipitação na gravana, nas décadas de 60, 80 e 2000 (Figura 11).

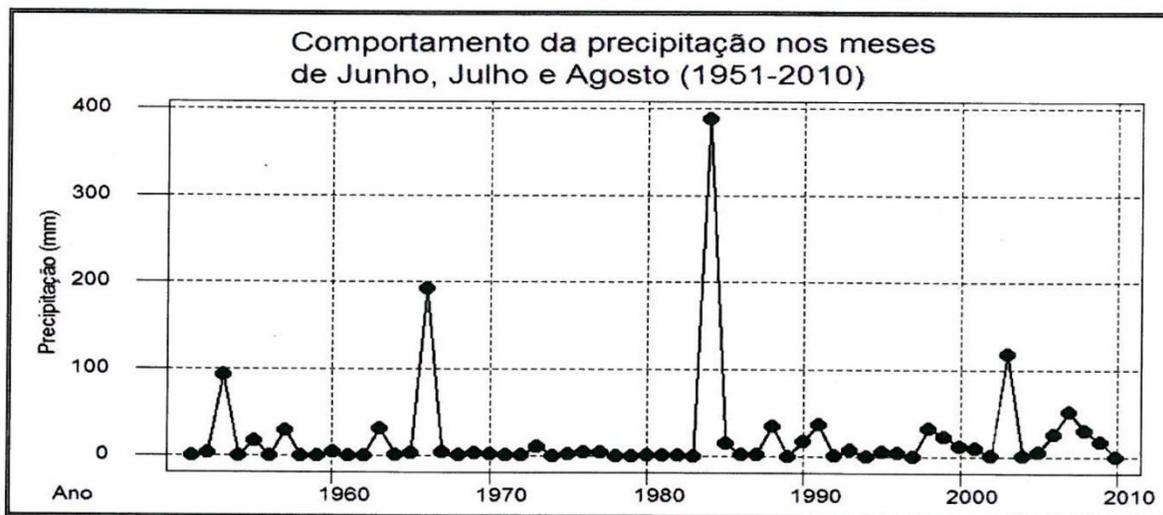


Figura 11: Ocorrências extremas de aumento da precipitação na estação seca (gravana). Fonte: Segunda Comunicação Nacional, 2011.

3.4.3 Conclusões sobre as projeções climáticas

A SCN realça que a evolução da base climática de São Tomé e Príncipe, apesar de ter sido feita através de uma série de dados de temperatura e de precipitação recolhidos fundamentalmente na Estação Meteorológica do Aeroporto de São Tomé, de 1951 a 2010, permite inferir da tendência da precipitação e da temperatura e prever um comportamento provável do clima e respetivas projeções futuras bem como cenários para a avaliação da vulnerabilidade e adaptação dos sectores socio-económicos às prováveis mudanças climáticas globais até o horizonte 2040-2060. De uma maneira geral, pode-se asseverar que o futuro nos reserva um contínuo aumento de temperaturas, e diminuição das precipitações médias a norte do São Tomé com aumento de períodos de chuvas extremas. No entanto, as conclusões gerais da SCN salientam que (1) “os resultados das análises das sensibilidades climáticas realizadas a partir dos dados meteorológicos (2005) no âmbito da SCN não variam muito em termos das tendências (1998) apresentadas para a ICN (Primeira Comunicação Nacional) e (2) “a inexistência de dados fiáveis continua a ser um dos problemas de maior destaque na elaboração da Comunicação Nacional sobre Mudanças Climáticas”.

3.5 Impacto das mudanças climáticas e desastres

O impacto das mudanças climáticas traduz-se em consequências negativas nos diferentes sectores da economia de São Tomé e Príncipe e interferem nos esforços de desenvolvimento. De resto, segundo estudos globais (Hallegatte et al. 2016) as mudanças climáticas e os desastres relacionados, podem aumentar em 100 milhões adicionais o número de pessoas vivendo na pobreza a nível mundial até 2030. Admite-se, no entanto que se forem tomadas as medidas necessárias para diminuir os impactos das mudanças climáticas, isto poderá ser evitado. Hoje em dia é amplamente reconhecido que os desastres naturais têm um impacto desproporcionado sobre as pessoas pobres e se impedido, o número de extremos pobres (vivendo com menos de US \$ 1,9 por dia) cairá em 26 milhões globalmente (Hallegatte S. 2017). Mesmo que esses números estejam em uma escala global, eles demonstram a importância de reduzir os riscos de desastres para reduzir a pobreza.

Em STP, os efeitos das mudanças climáticas e das ameaças relacionadas foram consensualmente identificados durante o Primeiro Seminário, e consistem no seguinte:

- erosão costeira exacerbada
- aumento do nível do mar e invasão da zona costeira
- inundações da zona costeira
- simultaneidade do aumento do nível do mar com o do caudal dos rios
- perda de vidas humanas (inundações, pescadores perdidos devido à neblina)
- segurança alimentar
- saúde (conjuntivite, diarreia, etc.)
- abastecimento deficiente em água para uso doméstico e irrigação
- destruição de barcos e habitações
- perdas materiais e dificuldades de deslocação nas comunidades costeiras
- destruição e/ou poluição das praias
- destruição da biodiversidade da zona costeira
- cursos de água que arrastam detritos até à zona costeira

No ponto seguinte, apresenta-se mais detalhadamente a análise do impacto das mudanças climáticas na zona costeira e nos diferentes sectores de STP. A maior parte das análises foi feita de maneira participativa durante o Primeiro Seminário realizado em dezembro de 2016, e foi completado por informações existentes.

3.5.1 Mudanças climáticas e desenvolvimento: a problemática da erosão costeira

Segundo o Relatório NDC, as principais implicações ligadas à elevação do nível do mar, podem resumir-se fundamentalmente à erosão e inundação costeira e seus efeitos como constam do seguinte quadro. Nota-se no entanto que as estimativas de impacto são indicativas, pois só recentemente se obteve estimativas mais corretas da topografia costeira.

Elevação do nível do mar	Implicações
Uma elevação de 0,13m a 0,43m (SRES- Cenários da elevação do nível das águas do mar) poderá afetar cerca de 15% a 20% das casas da Praia Melão, infra-estruturas hoteleiras, restaurantes e habitações situadas no litoral, na mesma proporção e cerca de 35% a 45% das instalações do porto principal de São Tomé.	Perdas económicas
Uma elevação de 0,13m a 0,43m (SRES) poderá provocar a destruição de cerca de 40% a 50% dos corais marinhos da zona da Lagoa Azul; de 25% a 30% das espécies endémicas que vivem nos mangais; de 25% a 35% dos mangues e a migração de 30% a 45% de tartarugas marinhas.	Perdas de habitats
A elevação do nível das águas do mar em 0,13m a 0,43m (SRES) atingirá 30% das habitações da povoação costeira de Malanza, 35% das de Santa Catarina e 40% das casas de Ribeira Afonso, da praia da Água Izé e da Baía de Santo António.	Inundação das povoações da orla costeira

A elevação do nível das águas do mar em 0,13m a 0,43m (SRES) poderá cobrir cerca de 30% da Praia de Diogo Nunes, 20% da Praia Pomba, 10% das estradas da orla costeira (Praia Lagarto, Neves, Ribeira Afonso Santa Catarina, etc. e 15% das casas da Praia Lochinga.	Predominante erosão costeira
Subida anormal do nível das águas dos rios (por exemplo: Ribeira Afonso) entre 0,25 – 0,40m fazendo com que cerca de 25% a 40% das casas fiquem completamente alagadas e os haveres perdidos ou arrastados.	Alagamento das margens dos rios devido às cheias e inundações

Tabela 3: Impactos das mudanças climáticas na zona costeira. Fonte: Intenções de Contribuições Determinadas a Nível Nacional, 2015

A erosão costeira também é agravada pela extração de inertes, principalmente areia e calhaus. Trata-se de uma prática iniciada com o uso do cimento em STP depois da primeira Guerra Mundial e que ganhou maior intensidade devido à reconhecida resistência e longevidade que a combinação entre o cimento e a areia conferia às obras. A intensidade do uso da areia e calhaus rolados das praias para construção provocou a destruição progressiva das praias, com a agravante de quebrar o ciclo natural de reposição da areia pelas marés. A zona costeira, então despida de elemento de amenização da ação invasora do mar, passou a ser objeto de desgaste multiforme da zona, a que o aumento do nível do mar devido às mudanças climáticas conferiu maior relevância. Atualmente, STP carece de políticas de gestão, exploração e uso de inertes nem de regulamentos oficiais e legais sobre o espaço e os recursos da zona costeira. Ciente desta situação, o Governo vai aprovar uma Lei de Inertes e os respetivos regulamentos, e tem vista o estudo de alternativas à areia das praias.

A extração de inertes na zona costeira comporta frequentemente impactos em cadeia que o seguinte esquema ilustra:

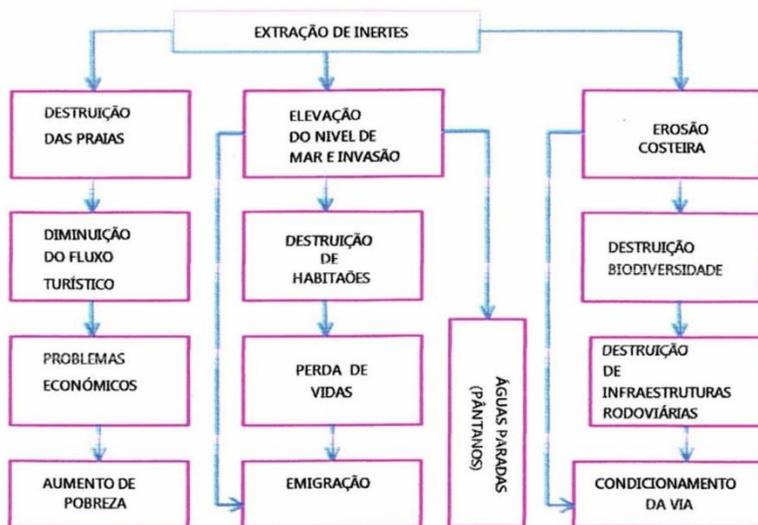


Figura 12: Ilustração dos efeitos em cadeia provocados pela extração de inertes. Fonte: Primeiro Seminário

Como se pode inferir do esquema acima apresentado, a extração de inertes na zona costeira tem implicações económicas, sociais e físicas sobre a erosão da própria terra firme da zona costeira. As

implicações económicas diretas advêm da destruição das praias, recursos fundamentais para determinado tipo de turismo cujo desaparecimento inviabiliza uma atividade económica criadora de postos de trabalho. Do ponto de vista social, a extração de inertes facilita a invasão do mar sempre que haja elevação do nível do mar ou se verifique o surto das marés vivas pois que estes fenómenos poderão provocar a destruição de habitações e bens materiais com eventuais perdas de vida ou pura e simples necessidade de migração das populações para outros locais. Além disso, a invasão do mar pode provocar poças de água ou ressurgimento de pântanos propiciando o desenvolvimento de doenças. Finalmente, a extração de inertes diminui ou neutraliza à sua ação de amortização do impacto das marés ou do aumento do nível do mar conduzindo, assim, à erosão da terra que suporta a biodiversidade e as infra-estruturas de produção e das redes viárias da zona.

Desta maneira a problemática da erosão costeira não está ligada apenas à elevação do nível do mar devido a mudanças climáticas, mas também tem a sua origem em grande parte na exploração abusiva de inertes, que provoca uma erosão acelerada das praias. Neste contexto, o aumento do nível do mar só virá exacerbar esta problemática.

3.5.2 Impacto das mudanças climáticas nos principais sectores da economia

Os NDCs identificaram vários sectores vulneráveis às mudanças climáticas. Durante o Primeiro Seminário participativo, os sectores identificados como sendo os mais afetados por alterações climáticas na zona costeira confirmam aqueles identificados nos NDCs. Os sectores são os seguintes:

- recursos hídricos
- agricultura e pecuária
- pesca
- aglomerados populacionais (urbanos e rurais)
- zona costeira
- turismo de praia
- infra-estruturas sociais
- saúde
- transporte terrestre

Além disso, os NDCs mencionaram a floresta, os solos, a energia, a educação como sectores também vulneráveis às mudanças climáticas.

Tendo em conta as ameaças a que aqueles sectores estão sujeitos, principalmente às inundações, secas e erosão costeira, e às interações entre os sectores identificados, foi adotada uma metodologia no sentido de tornar mais expressas as eventuais relações entre sectores, causas e efeitos bem como os pontos críticos, fornecendo, assim, elementos para seleção de medidas de políticas com base em critérios (ver capítulo 1.2). Tendo em conta as vulnerabilidades dos sectores, sua importância na economia do país e na redução da pobreza identificadas, durante o Primeiro Seminário, seis sectores foram considerados mais determinantes, nomeadamente a agro-pecuária, os recursos hídricos, a pesca, as infra-estruturas, a própria zona costeira, os aglomerados populacionais e a agricultura.

Nos sub-capítulos seguintes apresentam os impactos e as consequências das principais ameaças que se verificam nos diferentes sectores. Este exercício de análise em grupos de trabalho foi realizado durante o Primeiro Seminário tendo-se identificado cadeias de efeitos relacionadas com os impactos dos eventos extremos e das mudanças climáticas. Os fatores de vulnerabilidade institucional, ambiental, física, económica e social também foram identificados e analisados.

3.5.2.1 *Impacto no sector agro-pecuário e nos recursos hídricos e respetivas repercussões*

Os efeitos das mudanças climáticas no sector agro-pecuário e na disponibilidade de água em geral são variados e comportam graves consequências. Com o aumento das temperaturas e as mudanças nos níveis das precipitações espera-se, de uma maneira geral uma diminuição da produção agrícola e pecuária assim como uma incerteza em relação à disponibilidade de água para outros usos. Por exemplo, em 2010, o país viveu uma seca que prolongou a época da gravana de 3 a 7 meses provocando uma diminuição de 1/3 dos caudais nos rios e significativa redução das águas subterrâneas (SCN, 2011).

No que concerne à agricultura, as secas, as inundações assim como a proliferação de pragas devido ao aumento da temperatura, tiveram impacto negativo na produção agrícola. As mudanças nas condições edafoclimáticas, devidas aos efeitos de mudanças climáticas, também influenciaram negativamente a produção. Estima-se que para o ano 2065, a exportação do cacau, atualmente o maior produto de exportação, seria reduzida em 75% devido à diminuição das precipitações e prolongadas gravanas. Esta situação poderá ser refletida noutras culturas da zona costeira (SCN, 2011). O sector pecuário poderá vir a ser afetado pela redução de pastos para consumo e consequentes fomes e endemias dos animais (NDC, 2015). Eventos externos como tempestades e inundações, também podem vir a afetar a produção agrícola e pecuária. Tendo em conta que a maioria do sector agro-pecuário é de subsistência, a diminuição da produção tem um impacto direto na segurança alimentar e nos rendimentos da população mais pobre e vulnerável. Uma diminuição na produção agro-pecuária põe também em risco os objetivos da Visão 2030 nomeadamente a segurança alimentar do país e a redução da pobreza.

Qualquer perturbação no regime de chuvas, com alargamento da época de gravana pode chegar a reduzir os lençóis freáticos e os caudais dos rios (Tadross, 2011). Esta situação poderia ter repercussões significativas na produção de energia hidro-elétrica que atualmente anda à volta de 10% de la produção energética do país (SCN, 2011). O objetivo do país segundo a Visão 2030 é de atingir uma produção de 50% de energia renovável em 2030. Em 2017, o Governo de STP iniciou um importante projeto para definir a sua estratégia para atingir os seus objetivos energéticos reabilitando e construindo centrais hidro-elétricas. Este projeto está a ser financiado pelo Grupo do Banco Mundial e o Banco Europeu de Investimentos num montante total de USD 29 milhões. Uma redução potencial dos caudais também poderia provocar perturbações na disponibilidade de água para consumo ou provocar conflitos entre os diferentes usuários de água.

O sector agro-pecuário apresenta também vulnerabilidades inerentes que exacerbam os impactos das mudanças climáticas. Essas vulnerabilidades foram também identificadas durante o Primeiro Seminário, e referem-se sobretudo ao fraco aproveitamento das potencialidades da terra devido à falta de conhecimento dos agricultores para assegurar uma escolha de culturas mais apropriadas às potencialidades dos solos, e fraco enquadramento de assistência técnica, financeira e comercial suscetível de proporcionar melhores práticas e estimular o gosto pela agricultura. Esta situação associando-se com a falta de alternativas de meios de sobrevivência, contribui a práticas culturais que não requerem grandes cuidados, tais como o corte de árvores para o comércio da madeira e do carvão, e confere acrescida vulnerabilidade aos impactos das mudanças climáticas. A atividade agro-pecuária e o corte de árvores nas regiões montanhosas e sobretudo nas bacias hidrográficas, provocam alterações nos níveis dos lençóis freáticos, diminuição do caudal dos rios e das nascentes, evaporação e correntes de águas superficiais com consequente erosão, devido à exposição dos solos daquelas regiões ao aumento de temperaturas.

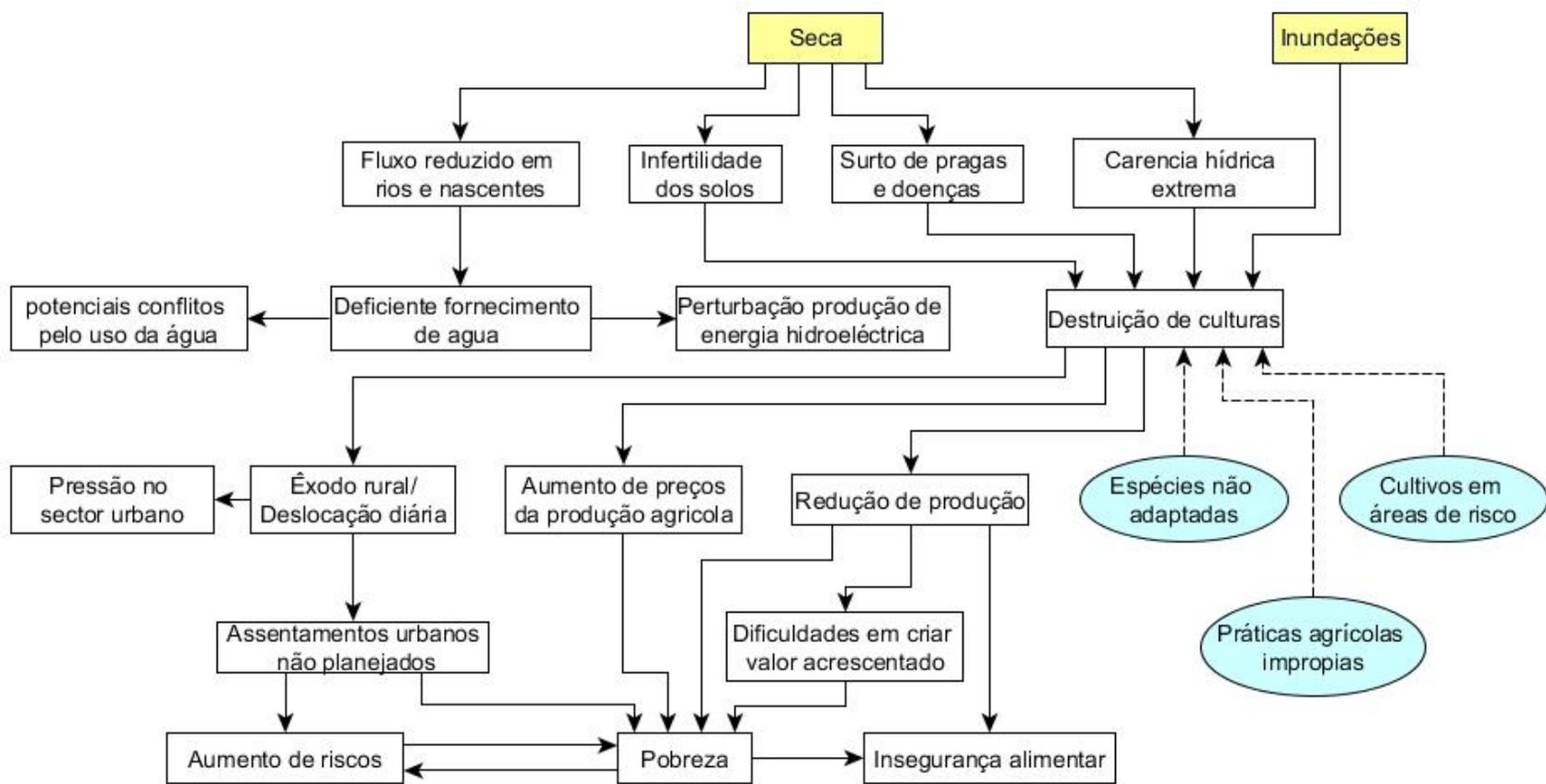


Figura 13: Análise multi-setorial dos impactos das mudanças climáticas e ameaças associadas na agricultura. Resultado do Primeiro Seminário participativo realizado em dezembro de 2016. Amarelo=ameaças; Incolor =cadeias de impactos; e Azul=vulnerabilidades.

Relações multi-sectoriais

As relações inter-sectoriais que se podem verificar conforme consta da Figura 13 e Figura 3 em Anexo 5, elaborada durante o Primeiro Seminário por os participantes, mostram os problemas do sector agro-pecuário relacionados com as eventuais dificuldades de transporte dos produtos e outros bens, em caso de danos causados à rede de estradas devido a eventos extremos como as inundações, desabamento de terras para a estradas e a destruição das vias pela erosão costeira marítima ou fluvial. Estes factos poderiam contribuir para perdas dos produtos e aumentar a pobreza. Por outro lado, quando as condições climáticas reduzem a produção agro-pecuária de subsistência, as vítimas que dependem dela vêm-se obrigadas a procurar outros meios de subsistência principalmente nas cidades e vilas. Pode-se, assim, gerar uma migração, temporária ou definitiva, e aumentar a pressão naquelas localidades onde ainda não exista uma planificação territorial. De qualquer modo, o aumento da migração nas localidades receptoras, quer seja temporária quer seja definitiva, acabará por gerar aumento de pobreza e do número de pessoas a viver em zonas de risco, sobretudo quando as localidades se encontrem situadas à beira do mar sem qualquer plano territorial que considere os riscos climáticos.

De maneira general a falta de identificação e alocação de terras apropriadas para a produção agro-pecuária, associada à ameaça das mudanças climáticas e aos riscos de desastres, poderá limitar a realização dos objetivos de segurança alimentar previstos na Visão 2030.

3.5.2.2 Impactos no sector da pesca e repercussões

Um dos impactos das mudanças climáticas que já se começa a sentir no sector da pesca artesanal é o aumento de dias com fortes ventos e turbulências marítimas (NAPA, 2006; Tadross, 2011). Isto tem conduzido a perda de vidas humanas por causa de tormentas ou pelo facto de os pescadores se perderem no alto mar devido à neblina espessa. Isto também provoca um aumento do número de órfãos e famílias monoparentais, que passam a ter rendimentos reduzidos com maior pressão sobre as mulheres viúdas a cargo de uma família frequentemente numerosa. Este impacto tende também a ser concentrado em comunidades tais como Neves, Pantufo e Praia Melão, onde existe uma grande prevalência de pesca ao corrico e onde o numero de viúvas e famílias com órfãos pode atingir uma em cada 20 habitações (PAD, World Bank, 2011). Na Figura 14, se observa um aumento significativo da perda de vidas humanas (pescadores) durante o mês de Março. À medida que a pesquisa e o resgate continuam por cerca de um mês após o evento real, isso corresponde a perdas em fevereiro, o pico da estação mini-Gravana, que também correspondem à estação mais brumosa do ano (PAD, World Bank, 2011).

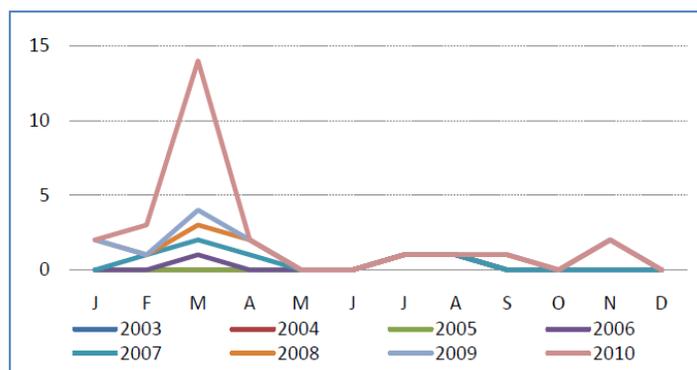


Figura 14: Pescadores relatados perdidos no mar pelo Departamento do Porto, São Tomé e Príncipe (2003-2010). Fonte: PAD, World Bank, 2011

Além disso, o aumento da temperatura (previsto de 2.5°C para 2040-2060) provocará perturbações nas correntes marítimas, fria de Benguela, e quente do Golfo da Guiné, que quando se encontram provocam o efeito “Upwelling” que fomenta a produção de plâncton influenciando, assim, as reservas de pescado nas costas santomesas. Devido à perturbação deste fenómeno, a quantidade de peixe será reduzida afetando a atividade pesqueira. O aumento da temperatura marítima provocará uma deslocação dos peixes para as águas mais profundas e frias. Estima-se que nalguns casos, os pescadores tenham de procurar alcançar 60 metros de profundidade para poderem pescar (SNC, 2011), embora este impacto seja também exacerbado pelo esforço excessivo de pesca. Isto implica mudanças nas técnicas artesanais atuais não ainda adaptadas para esse tipo de pesca. Segundo os NDCs, prevê-se uma perda de 50% na produção da pesca artesanal devido às consequências das mudanças climáticas.

Em suma, as tempestades, o pó e neblina, e as inundações de origem marítima ou fluvial, com as consequentes perdas de vida humana, embarcações e/ou habitações, contribuem para um aumento de pobreza e diminuição do rendimento da pesca das comunidades costeiras. Com as mudanças climáticas estes casos têm tendência a ser mais frequentes e intensos. Este facto pode conduzir a um aumento de pobreza e afetar 15% da população que já se encontra em condições precárias, afetando também os esforços em curso para fortalecer a segurança alimentar através do fornecimento de pescado.

Durante o Primeiro Seminário, foi realçado também os fatores humanos que afetam as vulnerabilidades do sector da pesca artesanal, nomeadamente a ausência de normas de construção de habitações dos pescadores e do seu ordenamento territorial, de estruturas de proteção da zona costeira e da própria localização dos aglomerados populacionais em zonas de risco. Além disso, o impacto das inundações pode tornar inoperantes os velhos barcos ou inadaptados criando outras vulnerabilidades e com maior seriedade quando os próprios pescadores não estão tecnicamente preparados para uma atividade pesqueira mais eficaz. A falta de gestão dos recursos haliêuticos tem também contribuído em tempos recentes para um esforço de pesca pronunciado, o que reduz a sua produtividade.



Figura 15: Barcos de pesca tradicionais São Tomé e Príncipe. Ribeira Afonso. Foto: Naraya Carrasco

Em suma, durante o Seminário pode-se inferir em STP, há necessidade de melhorar os equipamentos, apetrechos, métodos e gestão de pesca local que, de uma maneira geral, exigirão políticas adequadas, investimentos necessários e, acima de tudo, formação técnica numa escala e abrangência educacional susceptíveis de se sair definitivamente da ancestralidade artesanal. Tal como para a agricultura, a pobreza no sector da pesca resulta do nível de conhecimento dos pescadores e eventualmente da organização das respectivas instituições. Os impactos das mudanças climáticas têm dado maior visibilidade à hábitos ancestrais e necessidade de luta contra as vulnerabilidades do sector.

Relações multi-sectoriais

A diminuição de produção de pescado afeta o abastecimento da maioria da população que o tem como fonte fundamental de proteína animal. Por isso, a destruição das vias de comunicação rodoviárias quer por inundações quer por erosão costeira, podem perturbar o transporte de pescado e bens afetos à exploração marítima. Além disso, as comunidades podem ficar isoladas em caso de inundações ou erosão marítima prejudicando, assim, o acesso das crianças a um centro escolar inexistente na localidade e impedindo a obtenção de receitas por impossibilidade de venda do pescado ou aquisição de bens de primeira necessidade quer locais, como a água potável, quer dos existentes nos centros comerciais de outras localidades.

3.5.2.3 Impactos nos sectores de infra-estruturas, aglomerados populacionais, zona costeira e repercussões

A erosão costeira, a retração das praias e as inundações de origem fluvial e/ou marítima têm tido impactos importantes nas infra-estruturas, principalmente na rede de estradas, as construções sociais, habitacionais, turísticas e em toda a zona costeira, em geral. A título de exemplo, na Figura 16 abaixo, pode-se ver como a erosão provoca a destruição da estrada da zona costeira que vai de Vila Maria a Pantufo perto da cidade de São Tomé.



Figura 16: Estrada destruída por erosão pelo mar na zona costeira. Um muro de contenção está em construção para substituir o troço anterior (vestígios ainda visíveis) e proteger a estrada. Foto: Naraya Carrasco.

A rede de estradas que está mais exposta à ação erosiva do mar localiza-se entre Santa Catarina, Neves e cidade de São Tomé. Havendo troços que atualmente se encontram em estado degradado pondo em risco de isolamento certas localidades entre Neves e Santa Catarina. O mapa de inundações em Santa Catarina (Figura 17) ilustra bem o alto risco que os aglomerados populacionais e as infra-estruturas viárias estão expostos a inundações de origem marítima. A linha azul indica a linha provável da costa em 2050 (GeoVille, 2013).

As localidades costeiras mais afetadas são: Praia de Ponfigo em Neves, Ribeira Funda, Ió Grande e Porto Alegre Praia na ilha de São Tomé, Santa Catarina, Malanza, Ribeira Afonso, e Abade e Praia das Burras na Região Autónoma do Príncipe. Essas localidades vivem anualmente vários tipos de fenómenos, sobretudo ligado a inundações e erosão costeira. As últimas quatro localidades mencionadas já têm sido objeto de intervenção do Programa de Adaptação às Mudanças Climáticas na Zona Costeira, apoiado pelo Banco Mundial. Outras Localidades tais como Praia Lochinga, Praia Cruz, Praia Gamboa, Praia de Micólo e Praia de Morro Peixe também foram incluídas como praias prioritárias para intervenção no NAPA.

Estima-se que as atividades bancárias, de seguros, administrativas, agrícolas, de telecomunicações, energia ou outros serviços, situadas na zona costeira teriam contribuído entre 2001 e 2009 com USD\$70 milhões do PIB do país (SCN, 2011). Esta contribuição será afetada por inundações, aumento do nível do mar, e erosão costeira, se não forem tomadas medidas para reduzir estes impactos.

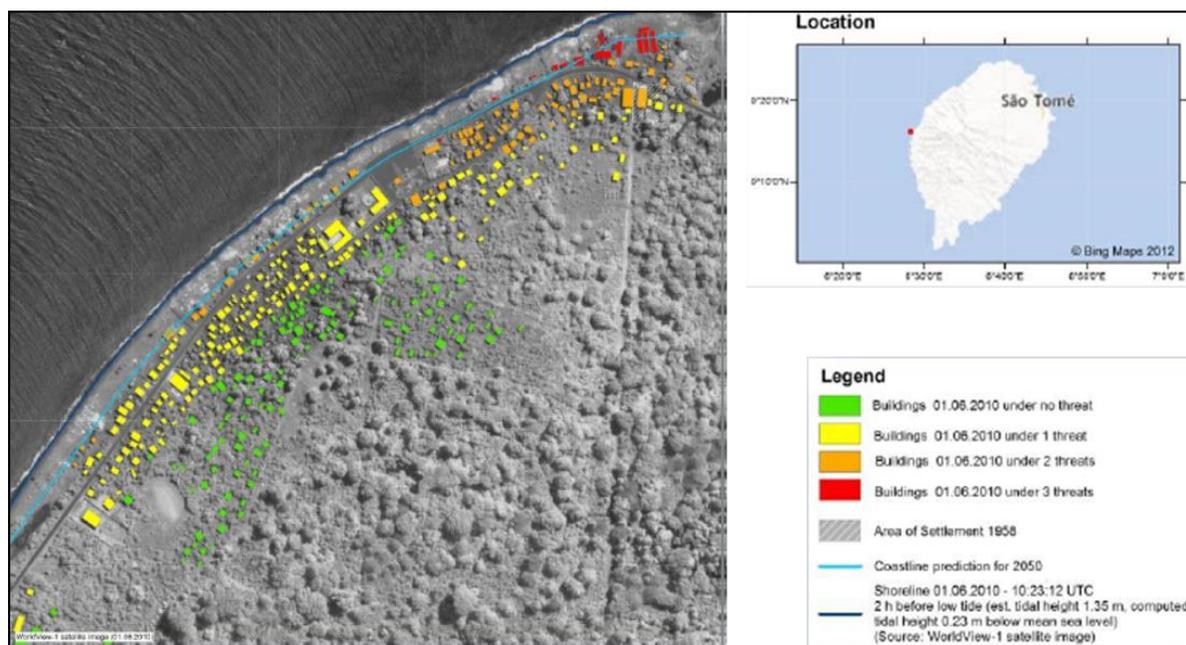


Figura 17: Mapa de risco para Santa Catarina. Retângulos vermelhos= alto risco; alaranjado=Risco médio; Amarelo = baixo risco; sem côr = risco muito baixo. A linha azul marca a posição provável do litoral até o ano de 2050. Santa Catarina (Fonte: GeoVille, 2013).

Como já foi mencionado, vale a pena notar que grande parte da erosão costeira atual está a ser fortemente influenciada pela extração descontrolada de inertes, isto é, por falta de decisões políticas que tenham em conta o desenvolvimento integral do país de uma forma compreensível, concreta e factível.

De facto, os constrangimentos e as vulnerabilidades do sector das infra-estruturas, entendido no sentido lato, denotam o papel fulcral das infra-estruturas em todos domínios da vida económica e social de STP. O processo de identificação das vulnerabilidades do sector durante o Seminário aponta o ordenamento do território como base para mitigar, adaptar, eliminar ou prevenir os impactos das mudanças climáticas. A ausência de disposições legais que condicionam as atividades e comportamentos do homem nomeadamente os riscos de desastre, as normas de construção, as medidas de proteção a monitorização dos fenómenos relacionados com as mudanças climáticas e a educação cívica e académica, constitui outras tantas vulnerabilidades à qualidade das infra-estruturas.

Relações multi-setoriais

Em STP, a degradação da zona costeira e seus impactos têm múltiplas implicações em todas as atividades que nela se desenrolam. A destruição de estradas perturbará a mobilidade de pessoas e bens e afetará as atividades económicas ligadas ao comércio, à agricultura e à pesca. Certas localidades poderiam ficar isoladas prejudicando o acesso aos centros económicos, de educação e de saúde entre outras atividades. Além disso, a degradação e a retração das praias podem vir a ter consequências diretas no desenvolvimento do turismo em que as praias são fatores determinantes. De um modo geral, todos os sectores de atividade pressupõem a implantação de infra-estruturas físicas. Este facto é muito válido para a zona costeira enquanto ponto de confluência uma maioria dos impactos provocados por mudanças climáticas em STP.

3.6 Vulnerabilidades e constrangimentos gerais relacionados com mudanças climáticas e gestão de risco de desastres em áreas costeiras

Tendo como base a identificação dos impactos dos fatores principais de mudança na zona costeira durante o Seminário, pôde-se identificar e analisar os fatores de vulnerabilidade na perspectiva física, na ausência de normas de construção e sócio-económicas refletindo o alto nível de pobreza, a falta de acesso ao crédito e o baixo nível de educação. No que diz respeito aos fatores ambientais encontra-se fundamentalmente a deflorestação, e ao nível institucional pode-se mencionar, por exemplo, a falta de ordenamento do território e organização dos espaços sobretudo em área de risco de inundações ou aluimento de terras. Neste exercício de análise das relações entre as causas e os efeitos, realizado durante o Primeiro Seminário tomaram-se evidentes, mesmo em quadros contextuais diferentes, as inter-relações entre as vulnerabilidades exigindo, assim, uma perspectiva multi-setorial na procura de soluções que, afinal de contas, também são interdependentes, exigindo decididamente uma visão ou soluções interdependentes.

Portanto, o grau de vulnerabilidades na zona costeira de STP pode estar aliado às suas características físicas e biológicas e das formas de intervenção do homem na referida zona. Os efeitos das mudanças climáticas com o seu cortejo de variação da temperatura do mar e do ar, aumento do nível do mar e variação dos padrões de precipitação, causam impacto diversificado naqueles condicionalismos e uma cadeia de efeitos múltiplos que acabarão por afetar as atividades tais como a pesca, a agricultura, o turismo de praia, entre outros, e tornar a luta contra a pobreza ainda mais difícil pelo facto de potencialmente travar o desenvolvimento do país.

Com base dos resultados do Primeiro Seminário e na informação disponível na Segunda Comunicação nacional (SCN, 2011), têm-se identificado as principais vulnerabilidades dos diferentes sectores. Nas Figuras 1, 2 e 3 no Anexo 5 podem-se identificar as vulnerabilidades relacionadas com os impactos das ameaças sobre elementos setoriais identificados durante o seminário. Estas ameaças estão na base de danos e perdas experimentadas pelas comunidades. A Tabela seguinte apresenta as vulnerabilidades principais por grupos de sectores.

Sectores	Vulnerabilidades
Agricultura, pecuária e recursos hídricos	<ul style="list-style-type: none"> • Produção em zonas expostas a inundações • Deflorestação costeira e sobre-exploração de produtos florestais, aumento da zona de savana situada no norte e nordeste da ilha de São Tomé • Espécies agro-florestais não adaptadas às novas condições climáticas existentes • Práticas agrícolas impróprias • Falta de políticas de ordenamento do território
A pesca	<ul style="list-style-type: none"> • Técnicas e apetrechos de pesca não adaptados às condições de mudanças climáticas. Ausência de uma cultura de segurança no mar. • Falta de políticas de ordenamento do território • Falta de medidas de proteção costeira ou adoção de medidas não adaptadas às mudanças climáticas • Falta de locais para armazenamento seguro de instrumentos de pesca (barcos e material) • Comunidades pesqueiras em zona de risco
Infra-structuras, aglomerados, zona costeira	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de ordenamento do território e de considerações sobre zonas em risco • Características inerentes à insularidade, dependência do exterior para o crescimento económico, dependência em importação de produtos alimentares, etc. • Inexistência de regulamentos para construções resilientes e existência de construções de má qualidade • Extração descontrolada de inertes • Falta de medidas de proteção costeira

Tabela 4: Vulnerabilidades principais por grupos de sectores

Em relação às mudanças climáticas e gestão de risco de desastres, os principais constrangimentos identificados pelo NAPA em 2006 encontram-se ainda presentes e são resumidos na seguinte Tabela:

Áreas	Constrangimentos
Formas de apropriação e uso da terra em STP	<ul style="list-style-type: none"> • Ainda não há um Plano de Ordenamento territorial que considere os riscos. • Falta de unanimidade na definição e importância da proteção da zona costeira e de explicitação de responsabilidades das instituições estatais e privadas bem como a sociedade civil, em relação aos problemas da referida zona. • Dificuldades de identificar locais adequados e terras livres para realojar os sinistrados das áreas afetadas, ou os residentes em áreas potencialmente em risco de desastre, devido aos sistemas de posse e usufruto de terras, em vigor
Financeira	<ul style="list-style-type: none"> • Dificuldades de dotar todo País de meios preconizados para a implementação do NAPA e de iniciativas de adaptação às mudanças climáticas em geral.
Social	<ul style="list-style-type: none"> • Grandes dificuldades de acesso à informação pelos cidadãos sobre as causas e os efeitos das mudanças climáticas com a consequente ausência de procura de resiliência em relação aos efeitos do aumento do nível do mar na zona costeira;

	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento muito rápido e desordenado de construções de todo o tipo na zona costeira.
Institucional	<ul style="list-style-type: none"> • Múltiplos órgãos de decisão tanto quanto a diversidade de fontes de financiamento, sem apropriada coordenação entre os diferentes intervenientes; • Falta de estudos das relações entre os rios que desaguam no mar, e a zona costeira.
Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Destruição da biodiversidade típica da zona costeira (por exemplo mangais) • Poluição da costa • Criação ou alargamento de pântanos
Económico	<ul style="list-style-type: none"> • Pobreza generalizada em áreas de risco • Falta de recursos financeiros das instituições responsável para gestão dos riscos climático.

Tabela 5: constrangimentos identificados pelo PANA relacionados com mudanças climáticas e gestão de risco de desastres. Fonte: PANA.

4 Atividades passadas ou em curso para adaptação as mudanças climáticas e redução de riscos

Em STP, as atividades para a adaptação às mudanças climáticas começaram quando estes fenómenos passaram a ser considerados à escala global, com a realização da Convenção Quadro das Nações Unidas para as Mudanças Climáticas (UNFCCC). As disposições da UNFCCC estabeleceram regras específicas incluindo a necessidade de elaborar as chamadas Comunicações Nacionais tendo por objetivo a preparação e divulgação de relatórios sobre mudanças climáticas a nível nacional. Estes incluíram a Primeira Comunicação Nacional (PCN) e a Segunda Comunicação, respetivamente. A SCN concluída em agosto de 2011 incidiu sobre os resultados dos estudos de emissões de gases geradores de efeito de estufa, e as medidas de mitigação e de adaptação às mudanças climáticas.

Atualmente, diversos trabalhos de diferentes parceiros de desenvolvimento de STP têm caracterizado a adaptação a mudanças climáticas no país pondo especial realce na variabilidade de temperatura e precipitação e suas implicações nos sectores económicos e na vida das populações. O NAPA foi o primeiro projeto que definiu as prioridades de adaptação nos quais os parceiros se basearam para definir projetos de adaptação às mudanças climáticas. A Tabela em baixo apresenta a lista de projetos com as suas fontes de financiamento, cujos detalhes são apresentados com mais pormenor no Anexo 6.

	Nome	Financiamento
1	Adaptação às mudanças climáticas na zona costeira – PAMZC	GEF/LDCF (BM)
2	Adaptação às mudanças climáticas na zona costeira. (WACA, segunda fase de PAMCZC)	GEF/LDCF, IDA regional e nacional (BM)
3	Elaboração do plano nacional de ordenamento do território da república de São Tome e Príncipe, dos planos diretores distritais e respectiva legislação de enquadramento e cartografia de referência.	BAD
4	Proteção Costeira Água Grande	Netherlands Enterprise Agency

5	Projeto de Alerta Precoce “Reforço da informação sobre o clima e sistemas de Alerta Precoce na RDSTP através do desenvolvimento da resiliência e adaptação às mudanças climáticas.”	PNUD-GEF/LDCF
6	Adaptação em meio rural: Reforçar a capacidade das comunidades rurais nas opções de Resiliência em áreas rurais.	PNUD-GEF
7	Integração da adaptação às alterações climáticas no planeamento do desenvolvimento	Fundo Português de Carbono
8	Promoção da energia hidroelétrica de forma sustentável e resiliente ao clima através duma abordagem que integra gestão de terras e florestas.	PNUD-GEF
9	Redução de Risco e Reforço da Resiliência Urbana na África Lusófona	UN-HABITAT
10	Redução da Vulnerabilidades Climáticas em STP	D-GA-União Europeia
11	Adaptação em África (AAP). “Demonstração e reforço das capacidades” em STP	PNUD-Japão

Tabela 6: Lista de projetos de adaptação em execução ou planeados.

4.1 Identificação das lacunas principais

Com base nas análises realizadas, pôde-se concluir que as principais lacunas relacionadas com a monitorização das mudanças climáticas são as seguintes:

- Mapas de riscos (inundações, landslides, erosão costeira) são urgentemente necessários para se poder planear o desenvolvimento adicional em áreas seguras tanto em São Tomé como na ilha do Príncipe. Esta informação também é útil para informar futuros projetos relacionados com a infraestrutura em sectores como o transporte e a energia, assim como para outros sectores chave da economia como o turismo.
- É necessário aperfeiçoar o conhecimento das vulnerabilidades existente.
- As zonas costeiras não têm um plano de desenvolvimento que considere riscos climáticos e de catástrofes. O projeto sobre ordenamento do território (em curso) será, sem dúvida, um importante contributo para um desenvolvimento costeiro mais integrado, mas tem de considerar os riscos climáticos e de catástrofes.
- Faltam dados climáticos para avaliação dos riscos.
- Existem técnicos familiarizados com a problemática das mudanças climáticas mas encontram-se dispersos entre várias instituições, sem interação operativa;
- É necessária mais capacitação em termos de análise de riscos de catástrofes associadas com mudanças climáticas;
- Os organismos competentes do Estado têm dificuldades em exercerem efetivamente uma participação efetiva na elaboração e execução dos projetos, ou seja, de estarem “ao volante” dos projetos;
- Falta de coordenação sistemática entre as instituições envolvidas verificando-se que, de uma forma geral, os projetos se transformam em “ilhas” em que o acesso a dados é um exercício para os mais hábeis, em vez de ser um processo fluído, aberto, e naturalmente benéfico para todos;

- Exceptuando o PAMZC, executado pela DGA e CONPREC, os projetos têm tendência a ser executados directamente pela própria fonte de financiamento ou são controlados principalmente por Pontos Focais ou por peritos de licitação;
- Ausência de trabalho em equipa quando existem grande potencialidades bem como capacidades de análise, como claramente demonstradas durante o Primeiro Seminário;
- Ausência de apropriação de responsabilidades por altos dirigentes do Estado em relação aos chamados “projetos do clima” com implicações importantes para a vida económica, social e ambiental do país, e que envolvem montantes muito significativos do erário público.

5 Quadro institucional e legal do país relacionado com a gestão das zonas costeiras e mudanças climáticas.

5.1 Quadro Institucional implicado na gestão das alterações climáticas na zona costeira

5.1.1 Inventário das instituições relacionados com a gestão dos riscos climáticos

Instituições diretamente implicadas na gestão de riscos climáticos

A nível nacional as instituições diretamente implicadas na gestão de riscos climáticos, e com os seguintes mandatos, são:

O Ministério das Infra-estruturas, Recursos naturais e Ambiente (MIRNA) é a tutela Ministerial, responsável pela coordenação das questões ambientais, em geral e das Mudanças Climáticas em particular. Destacam-se as seguintes entidades sob a tutela deste Ministério:

- **Direcção Geral do Ambiente (DGA)**, criada em 2007 através do Decreto Presidencial nº 2/2007. Segundo o referido decreto, a DGA é o órgão responsável pela execução e coordenação de todas as políticas e estratégias do Governo da República Democrática de São Tomé e Príncipe em matéria ambiental, tendo como missão a implementação de todas as convenções ambientais. A DGA compreende o Departamento Jurídico, Administração, Cooperação, Avaliação e os Estudos de Impacto Ambiental (DJACAEIA), o Departamento da Conservação, Saneamento e Qualidade do Ambiente (DCSQA) e o Departamento de Estatísticas, Informação, Educação Ambiental e Comunicação (DEIECA). A Direcção Geral do Ambiente está mandatada ao nível nacional para coordenar as questões das mudanças climáticas, em articulação com as demais instituições nacionais.
- **Observatório de Informação do Ambiente:** Trata-se também de um Departamento criado no seio da Direcção Geral de Ambiente em 2011 através do projeto de AAAP (Adaptação em Africa 2009-2012). O seu objetivo é de recolha, análise e armazenamento das informações ligadas a mudanças climáticas. Atualmente está em funcionamento com o apoio do projeto do GEF e o Programa Participativo à Agricultura Familiar e Pesca Artesanal (PAPAFPA, 2016).
- **Instituto Nacional de Meteorologia (INM)**, anteriormente designado como Serviço da Meteorologia de São Tomé e Príncipe foi criado em 1950 e transformado em INM em 1979. O INM é responsável pela gestão, coordenação e realização de todas atividades, estudos e colheita de informações sobre a meteorologia, geofísica e astronomia, ou qualquer outra informação necessária à navegação aérea e marítima, agricultura e pescas, uso dos recursos hídricos e todas as atividades científicas e económicas com elas relacionadas.

A **Direcção Geral do Planeamento**, sob a tutela do Ministério da área da Economia, é responsável pela política de planeamento visando exclusivamente atribuir uma maior eficácia na gestão financeira do país. Atualmente está numa fase de maior envolvimento em mudanças climáticas, tendo em conta o papel importante que vai desempenhar nas futuras orientações estratégicas para a integração de Mudanças Climáticas nos planos do país.

O **Conselho Nacional de Prevenção e Catástrofes (CONPREC)**, criado por Decreto Legal nº. 17/11, é uma entidade nacional para coordenação de gestão de riscos de catástrofes, sob a tutela do Ministro da Administração Interna, o CONPREC tem a seguinte incumbência:

- desenvolver ações de prevenção, preparação, respostas e coordenação;
- proceder a estudos e levantamentos sobre os níveis de vulnerabilidade e o estado de perigosidade providenciando ao governo informações respeitantes a fatores de risco múltiplos assim como produção de cartografia de riscos;
- propor mobilização de fundos para implementar atividades destinadas a mitigar os riscos, tais como criação de áreas de reassentamento seguras para proteção das comunidades e seus bens, assim reduzindo os fatores que podem contribuir para catástrofes;
- proceder à coordenação do ordenamento espacial participativo tendo em conta os riscos de catástrofes;
- proceder ao planeamento e mapeamento participativo, com vista a identificar zonas mais seguras para estimular a expansão futura das comunidades.

Uma das grandes deficiências atuais do CONPREC é que ela ainda não tem capacidade de ter autoridade suficiente sobre as demais instituições, no sentido de poder exercer em plenitude o seu papel de coordenador nacional de gestão de riscos de catástrofes. Daí que o reforço da capacidade institucional e a capacitação do seu pessoal se deva tornar uma das prioridades do Governo.

O Conselho é composto por membros das seguintes instituições: Presidência da República, Primatura, Proteção Civil e Bombeiros, Direcção da Proteção Social, Guarda Costeira, Direcção Geral do Ambiente, AGER (Autoridade Geral de Regulação), Guarda Costeira, Cruz Vermelha, Direcção da Saúde Pública, Meteorologia, Polícia Nacional e Exército e Direcção Exterior do Ministério dos Negócios Estrangeiros.

O **Comité Nacional para as Mudanças Climáticas** foi criado por Decreto nº 13/12. Trata-se de um órgão de coordenação, formação, sensibilização, gestão e seguimento das diferentes atividades relativas à implementação de medidas de redução dos efeitos nefastos das mudanças climáticas. É também mandatado para supervisionar a integração das mudanças climáticas nos vários Ministérios e Direcções nacionais, assim como nas políticas de planeamento e finanças, visando atribuir uma maior eficácia na gestão financeira do país pela elaboração conjunta de alguns instrumentos políticos, tais como o NDC, Terceira Comunicação Nacional (em preparação), e o atual Plano de Adaptação Nacional das Mudanças Climáticas.

O Comité é uma entidade Governamental e multi-sectorial em que cada representante reporta ao seu Ministro tutelar, embora sob a coordenação do Ministério das Infra-estruturas, Recursos Naturais e Ambiente (MIRNA), em particular da Direcção Geral do Ambiente, que lidera o Comité. O Comité está formado por representantes de diferentes órgãos, tais como Presidência da República, Primeiro-Ministro, Assembleia Nacional, Ministério dos Negócios Estrangeiros, Ministério da Defesa e Ordem Interna, Ministério da Tutela da Economia Azul, Ministério das Obras Públicas, Recursos naturais, Energia, e Ambiente Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural.

Instituições nacionais relacionadas indiretamente com a gestão de riscos climáticos na zona costeira

Sob a tutela do **Ministério das Infra-estruturas, Recursos Naturais e Ambiente** (MIRNA), existem algumas instituições não diretamente implicadas na gestão de riscos climáticos, não obstante a sua implicação ser importante para aumentar a resiliência dos sectores relacionados, tais como:

A **Direcção Geral dos Recursos Naturais e Energia** (DGRNE) é a instituição do Governo responsável pela condução dos estudos e pesquisa sobre as características e condições dos recursos naturais do país, a sua distribuição territorial e o nível de utilização; assegurar a implementação efetiva de políticas, leis e outros instrumentos de política no sector dos recursos naturais e energia; e assegurar a gestão integrada dos recursos naturais. A DGRNE inclui a Direcção da Água (Departamento de Hidrologia, Fornecimento da Análise Laboratorial), Direcção de Geologia e Minas e o Departamento de Energia. Sendo uma Direcção que gere os recursos naturais do país, tais como, os inertes e a água, esta Direcção encontra-se legalmente mandatada para estabelecer e gerir estes recursos, sem perder de vista os riscos das mudanças climáticas e de catástrofes.

O Instituto Marítimo e Portuário de São Tomé e Príncipe (**IMAP-STP**), estabelecido através do Decreto-Lei nº 32/2007, está mandatado para assegurar os aspetos de segurança dos barcos, pessoas e mercadorias embarcadas, a prevenção da poluição pelos barcos e contribuir para segurança dentro da zona marítima nacional sob sua jurisdição e atividade relacionadas com a aplicação da lei. O IMAP tem também a responsabilidade de implementar algumas das convenções internacionais sobre a segurança marítima. Nos instrumentos políticos atuais.

O **Ministério da Agricultura, Pescas e Desenvolvimento Rural** (MAPRD) é a instituição responsável pelas questões ligadas à Agricultura, Pescas e Desenvolvimento Rural. Sendo a economia do país fortemente marcada pelo desenvolvimento da agricultura, especialmente nas zonas rurais onde a agricultura é um meio de subsistência importante, vulnerável a mudanças climáticas.

A **Direcção das Pescas, sob a tutela do MAPRD**, é o Órgão responsável pela execução da política do Estado no domínio das pescas, incluindo a formulação, homologação e implementação de normas respeitantes à pesca, e formação e verificação de pessoal marítimo. Visa uma maior produção para o abastecimento interno e a promoção do excedente para a exportação, competindo-lhe ainda prestar colaboração a outros organismos de fiscalização das frotas pesqueiras nas águas da Zona Económica Exclusiva (ZEE) de São Tomé e Príncipe.

O **Centro de Pesquisa Agrícola e Tecnológica** (CIAT) é a instituição pública sob a tutela do Ministério da Agricultura responsável pela implementação das atividades de pesquisa que contribuem para o desenvolvimento das estratégias para a conservação da biodiversidade, proteção ambiental e utilização sustentável dos recursos naturais.

O **Ministério da Administração Interna e da Defesa** que tutela a defesa nacional, tem também instituições implicadas na gestão de todo o território, em que os riscos de mudanças climáticas e catástrofes se encontram sob a sua responsabilidade, em particular:

- A **Capitania dos Portos** tem a incumbência, como entidade fiscalizadora dos Portos e da Zona Costeira Nacional.
- A **Guarda costeira**, instituição nacional responsável pela prestação de vários serviços marítimos, sob a responsabilidade de força militar, tem poderes de autoridade policial e é responsável pela busca e salvamento marítimo.

Face a natureza transversal das questões ligadas às Mudanças Climáticas e Riscos de Catástrofes outras instituições ligadas ao desenvolvimento económico do país, poderiam também integrar a gestão dos riscos de mudanças climáticas e de catástrofes nas suas políticas, estratégias e planos para assegurarem um

desenvolvimento mais resiliente. Essas instituições incluem o Instituto Nacional de Estradas, a Direcção Geral do Turismo, a Direcção da Energia, a Direcção da Água e a Direcção da Saúde Pública.

5.1.1.1 Actores à nível internacional

Em São Tomé e Príncipe, as Organizações Internacionais que mais apoiam os projetos ligados à Mudanças Climáticas são:

- O Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD);
- A União Europeia;
- O Grupo do Banco Mundial;
- O Banco Africano de Desenvolvimento;

Outros atores internacionais que também apoiam o país no assunto relacionado com as mudanças climáticas são: A UN-Habitat, e a cooperação bilateral Holandesa e Portuguesa. Recentemente Taiwan saiu do país e o Governo reatou cooperação com a República Popular da China.

5.1.1.2 Papel das instituições na gestão de projetos de mudanças climáticas

A tabela a seguir apresenta os diferentes estágios do ciclo de projeto convencionais e indica quais são as instituições envolvidas em cada etapa.

Instituição	Papel
Direcção Geral do Ambiente (DGA), Conselho Nacional de Prevenção e Catástrofes (CONPREC), Comité Nacional para as Mudanças Climáticas (CNMC), Direcção Geral do Plano, Governo do Príncipe	Planificação e Coordenação;
Ministério da Tutela das Finanças e da Tutela de Infra-estruturas e Ambiente, Organizações Internacionais	Financiamento
Direcção Geral do Ambiente (DGA), Conselho Nacional de Prevenção e Catástrofes (CONPREC), Direcção Geral dos Recursos Naturais e Energia e Instituto Nacional de Meteorologia (INM), Ministério da Agricultura, Pescas e Desenvolvimento Rural, Governo do Príncipe.	Implementação;
Comité Nacional para as Mudanças Climáticas (CNMC), Entidades Executoras, Governo do Príncipe,	Monitoria e avaliação

Organizações Internacionais	
Comité Nacional para as Mudanças Climáticas (CNMC), Conselho Nacional de Prevenção e Catástrofes (CONPREC)	Gestão de conhecimento;

Tabela 7: Papel das instituições nacionais nas etapas do ciclo convencional dos projetos.

No quadro acima, pode-se constatar que a DGA, DGP, CNMC, e CONPREC são as principais entidades responsáveis pela coordenação e planeamento de projetos. Embora a coordenação e o planeamento ainda não seja ainda convenientemente realizado pelas entidades referidas por falta de capacidades. Em relação ao financiamento, a maior parte é feita pelas organizações multilaterais e a cooperação bilateral, onde o Estado Santomense tem tido uma fraca participação, o que reduz a capacidade institucional do pessoal e matérias para uso, pelas instituições implicadas. Em relação a implementação, sob a liderança da DGA, têm havido vários projetos, maioritariamente financiados pelos Organizações Internacionais. Em relação a monitorização, para além das entidades internacionais, o CNMC teria o papel de fiscalizar e reportar, em nome da transparência. As duas entidades principais de coordenação e gestão de conhecimentos -CNMC, e CONPREC-, apesar de alguns instrumentos políticos e legais já produzidos, carecem de definição objetiva das suas atividades e reforço da capacidade institucional, fatores muito importantes para que possam exercer cabalmente as suas funções, com maior engajamento do Estado Santomense.

5.1.2 Análise das capacidades institucionais

Embora as instituições acima referidas, sejam direta ou indiretamente implicadas em atividades de adaptação às alterações climáticas e gestão de riscos de desastres, nem todas têm a capacidade de exercer esse papel. A Figura 18 a seguir mostra uma análise qualitativa dos atores chaves e suas capacidades para uma boa gestão dos efeitos da mudança climática e gestão de risco de desastres. A análise também procura identificar as instituições-chaves que deveriam ser reforçadas para aumentar a sua eficácia e para gerir eventos extremos. É bom realçar que de uma maneira em geral, todas as instituições faltam recursos financeiros, que por sua vez gera escassez de recursos humanos, recursos materiais, fazendo com que subsistam, na maior parte das vezes de apoios bilaterais e multilaterais. Mesmo assim, há instituições que estão mais capacitadas do que outras no seu empenho.

Para a avaliação das capacidades das instituições, tomou-se em consideração qualitativamente diferentes critérios para considerar suas capacidades para atuar em seu mandato e a importância que as instituições têm na estrutura institucional geral para levar adiante a agenda climática. Abaixo estão os critérios que foram utilizados para analisar as instituições. Na Figura 18, apenas dois critérios onde representados: a relevância pela agenda climática e capacidades das instituições. A avaliação detalhada pode ser encontrada no Anexo 8.

- Papel principal
- Grau de relevância nas Mudanças climáticas e na gestão de riscos
- Cumpre o papel nas Mudanças climáticas e gestão de riscos (Com os recursos disponíveis)
- Valorização da Capacidade (Se tem capacidade para exercer o seu papel)
- Tipo de ator (Importância do papel na gestão de riscos de catástrofes)

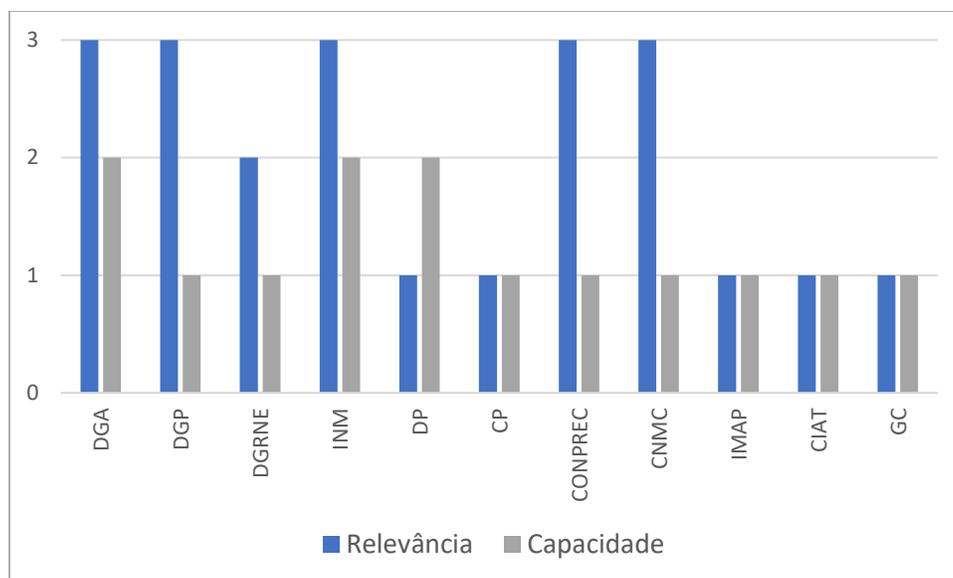


Figura 18: Relevância e capacidades de as principais instituições implicadas na AMC e GRC. Escala 1 = pouca, 2= media, 3= alta. A escala é relativa ao desempenho da DGA. DGA (Direcção Geral do Ambiente), DGP (Direcção Geral do Plano), DGRNE (Direcção Geral dos Recursos Naturais e Energia), INM (Instituto Nacional de Meteorologia), DP (Direcção das Pescas), CP (Capitania dos Portos), CONPREC (Conselho Nacional de Prevenção e Catástrofes), CNMC (Comité Nacional para as Mudanças Climáticas), IMAP (Instituto Marítimo e Portuário de São Tome e Príncipe), CIAT (Centro de Pesquisa Agrícola e Tecnológica), GC (Guarda Costeira). No anexo 8 encontra-se uma tabela com informação mas detalhada sobre esta avaliação.

Com base nesta análise qualitativa pode-se destacar as instituições-chave para a adaptação a mudanças climáticas e gestão de riscos de catástrofes como sendo a DGA, DGP, INM, CONPREC e CNMC. No que respeita às capacidades para gerir as atividades de adaptação e redução de riscos, a DGA é a instituição com mais capacidades, devido ao contínuo apoio de instituições internacionais e ao seu papel como executor de projetos. A DGP, o CONPREC e o CNMC são instituições que precisam de reforço de capacidades, a fim de cumprir melhor o seu papel neste domínio.

Face ao mandato principal, os Bombeiros e Protecção Civil, a Direcção das Pescas, e a Guarda Costeira deveriam ter um papel mais destacado no Comité Nacional das Mudanças Climáticas e no CONPREC, apesar de ser parte de ambas as instituições. Mas, face à fragilidade Institucional e a liderança mais personalizada do que institucional, tem criado alguma retirada de protagonismo. Daí a grande importância que o Governo e as lideranças das instituições parceiras devem dar ao reforço da Capacidade Institucional, pois as instituições existem, mas muitas vezes encontram-se reduzidas e uma ou duas personalidades.

Do ponto de vista jurídico-institucional em relação à zona costeira, segundo um estudo elaborado pela Direcção Jurídica do Ambiente (Salvaterra, 2014), a Direcção-Geral do Ambiente pode ser vista da seguinte forma:

- Falta de harmonização e de coordenação entre as diversas Instituições e Direcções;
- Escassez de recursos humanos capacitados;
- Escassez de meios materiais e financeiros;
- Falta de equipamentos diversos;

- Falta duma estrutura financeira própria e institucionalizada;
- Incapacidade de fazer aplicar as leis pelos Serviços, ou de exigir a sua aplicação;
- Incapacidade do aparelho judiciário na aplicação das leis e na punição dos infratores;
- Dificuldade das ONG's e da Sociedade Civil de proceder à denúncia das infrações decorridas;
- Não existem mecanismos nacionais de acesso e distribuição equitativa dos benefícios resultantes da utilização durável dos recursos;
- Excessiva centralização, sendo que as delegações regionais e as células locais, ou não existem ou são inoperacionais;
- Falta de mecanismos que fomentem a coordenação entre os diferentes órgãos intervenientes.

Dos pontos anteriores, pode-se depreender que a questão da coordenação e liderança são um dos problemas principais na gestão de riscos climáticos. Dado o cariz transversal das Mudanças Climáticas e Riscos de Catástrofes, vários sectores participam na sua gestão e à diversos níveis desde o nacional (Ministérios, Direcções e Entidades Autónomas) ao local (Câmaras Distritais e Associação de Comunidades), para responder aos desafios por elas impostos. Há, pois, necessidade de assegurar um mecanismo de coordenação de alto nível e eficaz que garanta a maximização das sinergias e a colmatarão de lacunas entre as respostas setoriais, possibilitando uma comunicação e fluxo de informação mais eficazes para atender as diversas necessidades. Segundo a Estratégia de Adaptação às Mudanças Climáticas, o agente coordenador é o Comité Nacional de Mudanças Climáticas, ao qual faltam capacidades e recursos, assim como um Quadro Legal para exercer o seu papel de Agente Coordenador. É importante notar que para além da coordenação, há que facilitar a gestão dos recursos, e uma adequada monitoria e avaliação dos progressos realizados no tempo.

Em relação ao CONPREC, o pessoal do CONPREC tem uma clara compreensão e consciência dos conceitos de redução dos riscos de catástrofes. Contudo, a instituição não está equipada de meios técnicos, ou seja pessoal técnico especializado para responder as demandas. A instituição ainda não possuiu um quadro de pessoal próprio da carreira, dependendo de quadros em regime de "full or part time", que prestam serviços nesta instituição, muitas vezes sem nenhuma contrapartida monetária. A instituição ainda não possuiu meios rolantes nem sede permanente. O local onde funciona é provisório e com um espaço bastante exíguo, mas com apoio de algumas instituições como o PNUD e Banco Mundial, tem-se tentado assegurar que a redução do risco de catástrofes seja efetivamente referida ou integrada no planeamento do desenvolvimento nacional e especialmente no planeamento setorial.

A recente aprovação pelo Governo do novo Projeto de Lei da Proteção Civil e Bombeiros traz inovações quanto ao quadro institucional, como o aparecimento da Direcção e Coordenação de Política de Proteção Civil e Bombeiros, que passará a estar melhor articulada com as demais instituições nacionais que complementam o sistema de proteção civil (Bombeiros e Proteção Civil, Cruz Vermelha e Ministério da Saúde). Há também uma clara necessidade de elevar a atual estrutura do CONPREC,]de um Conselho como é atualmente, para uma Agência ou Autoridade, passando assim, a ter um efetivo de pessoal há tempo inteiro. A sua estrutura, no entanto, deve manter se com ligação com as demais instituições, através dos seus pontos focais. Atualmente, existe uma sobreposição de conteúdo funcional e mesmo algum mal-estar na forma de coordenação e coabitação. A Comissão do CONPREC/Serviços de Proteção Civil e Bombeiros, foi nomeada com a responsabilidade de melhor definir e harmonizar a missão de cada uma das várias instituições e evitar possíveis conflitos da sobreposição de mandatos.

A CONPREC reclama também a ausência de instrumento regulamentar que obrigue a transferência de informações do Instituto de Meteorologia e da Direcção de Hidrologia, para efeitos de produção de alertas.

A ausência de investimento de contrapartida do Governo desde a criação do CONPREC, sendo todos os investimentos assegurados pelos parceiros no âmbito dos projetos, pode colocar em risco a futura manutenção dos meios e a própria sobrevivência da instituição.

A criação de uma Plataforma Nacional para a RRC e a operacionalização do Comité Nacional de Mudanças Climáticas como um Agente federador a alto nível para se aprimorar os mecanismos de coordenação, seria uma opção para melhorar a situação atual. Uma opção importante a considerar seria a designação de uma plataforma única que reunisse responsabilidades sobre mudanças climáticas assim como sobre a gestão de catástrofes, tendo em conta as semelhanças entre as duas agendas e os capacidade limitada das varias instituições envolvidas). Esta solução foi já adoptada na maioria das ilhas do Pacífico (tais como Samoa, Tonga, Vanuatu, e mais recentemente ilhas Marshall) as quais optaram por uma agência coordenadora única, para evitar duplicação de mandatos.

Os mecanismos de coordenação distrital são ainda incipientes em STP, apesar da existência de comités locais de gestão de riscos às mudanças climáticas e de catástrofes. Atualmente não existe nenhuma lei que permita ao Comité cumprir cabalmente o seu papel tendo em conta que o Decreto-Lei Nº. 17/2011 que estabelece a criação do CONPREC (2011), vem mais instituir a Entidade, mas não existe nenhuma lei de Base que lhe confira a papel de Coordenação e em especial o papel de gestão do Centro de Emergência.

De todos os atores, há alguns que poderiam integrar conceitos de adaptação das alterações climáticas e gestão de riscos de catástrofes, para aumentar a resiliência de diferentes sectores. Estas instituições são:

- Direcção para a Gestão do Uso da Terra (DGUT);
- Guarda Costeira;
- Direcção das Pescas;
- Capitania dos Portos;
- Assembleia Nacional (Comissão Especializada das Obras Públicas e Recursos Naturais - ambiental).

Essas instituições, em seus papéis como parte de CONPREC e CNMC, podem desempenhar um papel importante no planeamento territorial da zona costeira informando sobre riscos climáticos, a adaptação da pesca à mudança climática, o alerta precoce, segurança dos inertes na orla marítima, divulgação dos diplomas legais, sensibilização da população, regulamentação e implementação de regras de uso adequado das terras, em especial das zonas de riscos, sempre em articulação com o poder local, comunitário e a sociedade civil organizada.

Contudo, o país necessita de reforçar a capacidade de seus quadros técnicos a nível dos diferentes sectores diretamente e indiretamente implicados e para ser de capazes de proceder à integração das Mudanças Climáticas e Gestão de Riscos de Catástrofes no Documento de Estratégia de Redução da Pobreza. A coordenação entre as instituições ainda precisa de ser fortalecidas.

5.1.3 Principais vulnerabilidades e lacunas no quadro institucional

As principais vulnerabilidades do quadro institucional podem-se resumir nos seguintes pontos:

- Falta de coordenação entre as diferentes instituições nacionais implicadas, onde o trabalho que é realizado por uma nem sempre é do conhecimento da outra;
- Definição clara do papel de cada instituição, pois como cada uma está sob a tutela de Ministro diferente, as ações acabam por se realizar de forma isolada;

- As lideranças ou chefias das Direções, deveriam criar um palco comum de troca de informações e documentação, ou seja uma Plataforma, o que não acontece muitas vezes;
- O Comité Nacional de Mudanças Climáticas não tem capacidade e os recursos materiais e legais para cumprir o seu papel de coordenação ao mais alto nível;
- A CONPREC não dispõe ainda de um orçamento de contingência regular para preparar e responder a catástrofes, dependendo de realocações “ad-hoc” e de projetos externos;
- Falta de organismos descentralizados localmente para gerir os riscos climáticos, bem como o orçamento adequado, pessoal capacitado e de equipamentos (embora existam alguns comités de gestão de riscos em varias comunidades);
- Falta de capacidade para definir, implementar e acompanhar os projetos e para garantir a conformidade com a lei. Ou seja, as leis as vezes até existem, mas uma política eficaz para a sua implementação é rara; nota-se no entanto, um melhoramento recente na fiscalização da extração das areias;
- As Agencias de Desenvolvimento e de Financiamento, assim como as Instituições Nacionais, não trabalham de forma coordenada e numa mesma Plataforma o que provoca muitas vezes a sobreposição de tarefas e instituições a trabalharem separadamente, sobre um mesmo projeto, como é o caso de projetos do setor elétrico (Mini-hídricas), que tem financiamento do PNUD e do Banco Mundial e Banco Europeu de Investimento;
- Falta de capacidades técnicas em todas as instituições no que se refere a gestão de riscos climáticos;

Contudo, de uma maneira geral, pode-se notar um nível notável de consciência e vontade do Governo de São Tomé e Príncipe de sair de um abordagem reativa para uma abordagem mais proativa na redução e adaptação do riscos à todos os níveis, assim como de melhorar as capacidades de preparação e assegurar que a redução dos riscos climáticos seja integrada nos programas, estratégias, planos e estruturas de desenvolvimento ao nível nacional e setorial. No entanto, a liderança nacional precisa de ser substanciada pelas capacidades técnicas, humanas e financeiras dedicadas à redução dos riscos existentes, evitando criar novos riscos e melhorando a preparação para resposta mais eficiente às mudanças climáticas.

5.2 Quadro legal sobre mudanças climáticas e gestão de catástrofes

5.2.1 Quadro legal a nível internacional

Convenção Quadro das Nações Unidas para as Mudanças Climáticas (CQNUMC)

Ao nível internacional podemos destacar o esforço do país em aderir às várias Convenções, Acordos e Protocolos. Pode-se destacar principalmente as três convenções do Rio de Janeiro sobre o ambiente, com a Convenção Quadro das Nações Unidas para as Mudanças Climáticas (CQNUMC ou UNFCCC) a mais importante no que se refere à implementação de ações que visam a reduzir os efeitos adversos das mudanças climáticas. Com base nesta convenção, o Governo de São Tomé e Príncipe elaborou a Primeira e Segunda Comunicações Nacionais sobre as Mudanças Climáticas, em 2004 e 2011, respetivamente, em que “permitiram conhecer os níveis de emissão e de absorção de gases que produzem efeitos de estufa, assim como o grau de vulnerabilidade do país face às mudanças climáticas”. Em 2005 preparou-se o Programa de Ação Nacional de Adaptação (NAPA). Em 2015 o Governo apresentou as suas Contribuições Determinadas a Nível Nacional (NDC) e em 2016 ratificou o Acordo de Paris. Atualmente o Governo de São Tome está em fase de elaboração da Terceira Comunicação Nacional.

Quadro Sendai para Redução do Risco de Catástrofes

O Governo de São Tomé e Príncipe tornou-se signatário do Quadro de Ação de Hyogo (HFA) 2005-2015 e o seu Quadro sucessor de Sendai para Redução do Risco de Catástrofes (2015-2030). Nesta nova fase do Quadro Sendai o Governo realizou uma avaliação da capacidade nacional para redução do risco de catástrofes (Avaliação, 2015). Esta avaliação foi realizada sob a liderança do CONPREC com a intenção de determinar as necessidades para a RRC. O Estudo realça a necessidade de reforçar a coordenação nacional para a RRC que cubra a prevenção, mitigação dos riscos, preparação, resposta, recuperação e reconstrução, assim como as capacidades e o quadro legal. Não obstante a adesão do Governo de São Tomé e Príncipe ao Quadro Sendai, todavia não existe uma Plataforma Nacional para a RRC.

Convenção de Abidjan

Aqui trata-se de contexto regional, em que STP está localizado na área da Convenção de Abidjan, mas ainda não a ratificou. Esta convenção, relativa a governação nas águas internacionais, tem como objetivo apoiar os países dentro da área definida pela convenção, a fim de negociar e implementar Acordos de governação incluindo a transferência de dados e informações, arquiteturas institucionais, resolução de conflitos, finanças, e resiliência às mudanças climáticas, dentre outros.

5.2.2 Quadro Legal e documentos estratégicos a nível nacional

O quadro legal sobre as mudanças climáticas e gestão de riscos de catástrofes, está conformado aos seguintes documentos chave seguintes:

- Estratégia Nacional de adaptação as Mudanças Climáticas (2004);
- Decreto-Lei Nº. 17/2011 que estabelece a criação do CONPREC (2011)
- Lei N9/1984 e Lei N21/2000 – Artigo 9º focado sobre o Serviço de Proteção Civil e Bombeiros (1984 e 2000)
- Estratégia Nacional para Gestão de Riscos de Catástrofes (2016)

Para clarificar os mandatos, papéis e responsabilidades entre as várias instituições e intervenientes é necessário estabelecer-se uma Lei que considere aspetos de Mudanças climáticas e facilite a coordenação entre os atores envolvidos, em particular entre CONPREC e o Comité Nacional de Mudanças Climáticas. Em paralelo ao que foi realizado nos países do Pacífico, e para evitar a duplicação de mandatos, aconselha-se uma única Lei que integre tanto as mudanças climáticas como a gestão de catástrofes.

A gestão dos riscos climáticos está também ligada com outras legislações relevantes em matéria de desenvolvimento e ambiente, designadamente:

- Plano Nacional do Ambiente para o Desenvolvimento Durável;
- Lei de Bases do Ambiente (Lei N.º 10 / 1999);
- Lei de conservação da Fauna, Flora e das Áreas (Lei N.º 11/99);
- Decreto sobre a Extração de Inertes (Lei Nº35/1999);
- Decreto sobre Resíduos (Lei Nº36/1999);
- Decreto sobre Avaliação do Impacto Ambiental (Lei Nº37/1999);
- Lei das Florestas (Lei nº 5 / 2001);
- Plano Estratégico Nacional de Luta contra a SIDA;

- Plano Nacional de Luta Contra Paludismo;
- Lei de Pesca – Regulamento geral sobre o exercício das atividades das pescas e dos recursos halietuticos na república democrática de STP, (2012).

Outros documentos estratégicos relacionados principalmente com as mudanças climáticas são os seguintes:

- Comunicação Nacional Inicial, 2005;
- Plano de Ação Nacional para Adaptação às Mudanças Climáticas (NAPA), 2006;
- Plano para a Gestão de Eliminação dos Hidroclorofluorcarbonos (HCFCs), 2010;
- Segunda Comunicação Nacional, 2011;
- Contribuições definidas a nível nacional (NDCs), 2015
- Plano de Contingência para Catástrofes Naturais (2016-2020), 2015;

Existem também outros documentos legais de importância na gestão dos riscos climáticos e que agora estão em aprovação e são os seguintes:

- Decreto sobre a Extração de Inertes (atualizado);
- Lei base da Proteção Civil e Bombeiros;
- Lei de Base das Águas.

5.2.3 Prioridades de adaptação de acordo com o PANA e os NDCs.

Com base da planificação para as ações de adaptação às mudanças climáticas, destaca-se o Programa de Ação Nacional para Adaptação (PANA), o qual identificou, originalmente, 22 projetos prioritários para serem implementados. Destes projetos, cinco já foram ou estão em processo de implementação e faltam ainda 17 por implementar (Anexo 6).

A tabela a seguir apresenta as prioridades de adaptação de STP a curto, médio e longo prazo, consideradas no NDCs. A lista de prioridades refletida no NDC reflete uma actualização do PANA.

Ações de adaptação a curto prazo
Reforçar o Serviço Nacional de Proteção Civil e Bombeiros até 2025 para fazer face às situações de risco de catástrofes naturais, aumentando a resiliência às mudanças climáticas e contribuindo para o bem-estar social;
Reduzir o número de pessoas que habitam em zonas vulneráveis de risco mediante o desenvolvimento de nova política de urbanização em zonas mais seguras;
Desenvolver um programa nacional de manejo sustentável dos ecossistemas florestais e agroflorestais, até 2025;
Introduzir meios de segurança marítima em todas as embarcações de pesca artesanal até 2025, de forma a reduzir o número de acidentes no mar;
Capacitar e dotar os pescadores de meios que permitam a pesca segura e orientá-los para o bom uso das artes da pesca.

Ações de adaptação médio e longo prazo
Reduzir, até 15%, o abate ilegal e indiscriminado de árvores até 2030;
Desenvolver a investigação científica e técnica sobre adaptação de novas variedades produtivas com largo espectro de tolerância aos efeitos nefastos do clima, até 2030;
Fomentar a silvicultura/plantação de espécies resistentes à seca e à baixa pluviosidade, até 2030;
Melhorar a pastagem, com seleção do pasto, aplicando o manejo de rotação das parcelas, até 2030;
Aumentar a resiliência das zonas costeiras, através da Proteção Costeira para comunidades vulneráveis à erosão e à inundação marítima, fluvial e pluvial;
Reduzir o uso de fertilizantes azotados na agricultura, até 2030.

Tabela 8: Prioridade a curto, médio e longo prazo para a adaptação às mudanças climáticas segundo o NDC de STP.

Entre as ações imediatas de adaptação identificadas no NDC, as medidas de preparação e resposta a emergências foram listadas no âmbito das “Políticas de Segurança Pública e Proteção Civil”. Estas focalizam-se principalmente um sistema de proteção civil funcional que seria capaz de levar a cabo atividades antes, durante e depois da ocorrência de um desastre. Uma das medidas focaliza-se especialmente no estabelecimento de um Centro Operacional de Emergência e Proteção Civil e Brigada de Bombeiros. Antes do estabelecimento do CONPREC, a sua função era exercida pela Proteção Civil e Bombeiros, razão pela qual existe uma nova Lei de Proteção Civil e Bombeiros, que tenta, mas por si só não consegue resolver o problema de delimitação clara das funções das várias agências.

5.2.4 Integração da adaptação a mudanças climáticas e gestão de riscos de catástrofes

No que diz respeito à integração de considerações climáticas nas principais Estratégias, Legislações ou Regulamentos diretamente ligados ao desenvolvimento pode-se ver que existem poucos documentos que considerem gestão de riscos climáticos. A tabela a seguir mostra as legislações que consideraram ou não a gestão de riscos climáticos.

Legislação	Integração de MC e GRC	
	Integra ou Não	De forma Satisfatória ou Não
Lei de Bases do Ambiente, Lei nº 10/99 que define as bases da política para o desenvolvimento sustentável	SIM	NÃO
Lei florestal (Lei N.º 11/99);	NÃO	NÃO
Decreto-lei sobre os parques nacionais Obôs de STP	NÃO	NÃO
Lei de Pesca e Recursos Haliêuticos	NÃO	NÃO
Regulamento sobre Avaliação do Impacto Ambiental	SIM	SIM
Lei de conservação da Fauna, Flora e das Áreas de proteção	SIM	NÃO

Decreto sobre a Extração de Inertes (Lei Nº35/1999)	SIM	NÃO
Decreto sobre Resíduos (Lei Nº36/1999)	SIM	NÃO
Lei Nacional de Proteção das Tartarugas Marinhas (Decreto-Lei nº6/2014)	SIM	NÃO
Decreto sobre Avaliação do Impacto Ambiental (Lei Nº37/1999)	NÃO	NÃO
Lei base da Proteção Civil e Bombeiros (em Aprovação)	SIM	NÃO
Decreto-Lei Nº. 17/2011 que estabelece a criação do CONPREC	SIM	SIM
Projeto de Legislação em elaboração		
Projeto de Lei das Águas (gestão de impactos de mudanças climáticas)	SIM	SIM
Projeto de diploma Exploração de Inertes (gestão de impactos de mudanças climáticas)	SIM	SIM

Tabela 9: Avaliação da consideração das mudanças climáticas em diferentes documentos estratégicos.

Nos diplomas elaborados antes de 2006, a questão dos riscos de mudanças climáticas e de catástrofes não eram uma prioridade para o país, e assim toda a legislação produzida anteriormente não dava ênfase suficiente aos riscos de mudanças climáticas e de catástrofes. Desde o desenvolvimento do NAPA, em termos de documentação política, institucional e legal, as preocupações de riscos climáticos ganharam interesse nacional. No entanto, ainda existem várias lacunas para uma efetiva gestão dos riscos às mudanças climáticas nos diferentes sectores de desenvolvimento. É necessário aprimorar as estruturas, os mandatos, os papéis, as responsabilidades, os mecanismos de coordenação e provisões de financiamento para o efeito. Assim, os documentos legais devem ser elaborados e revistos de forma a se integrar nos acordos governamentais os aspectos dos riscos às mudanças climáticas. No que se refere a um orçamento estruturado à nível nacional e distrital dedicados às atividades relacionadas com as mudanças climáticas nas zonas costeiras e Mar adjacente, não existe nenhum quadro legal que permite atribuir ou definir fundos para esse fim. Mesmo a nível sub-regional, onde os Estados Membros da Comunidade Económica do Estados da África Central (CEEAC) concordaram em estabelecer um Fundo de Gestão para as mudanças climáticas e risco de Catástrofes em cada país de contribuir com 10% do Orçamento do Estado, até agora a abordagem é feita caso ao caso. Nota-se aqui o caso das ilhas Comores, que dedica cerca de 5% do orçamento do Estado como um fundo de contingência. Em contraste, STP dedica apenas cerca de 1%, para contingências tanto físicas como fiscais.

5.3 Principais vulnerabilidades e lacunas legais relacionadas com mudanças climáticas e gestão de risco de desastres

Em geral, o maior problema em termos de implementação das leis em STP tem a ver com (Salvaterra I., 2014:

- Ausência de uma legislação sobre a proteção e gestão da zona costeira;
- Desajuste do quadro jurídico existente à realidade fática;
- Pouca divulgação e amplo desconhecimento das Legislações por parte dos cidadãos;

- Alto nível de incumprimento das leis existentes devido ao frágil mecanismo de aplicação das mesmas.

STP tem vários constrangimentos ou vulnerabilidades legais, nomeadamente a falta de regulamentação de alguns diplomas, bem como a ausência de um quadro legal que oriente os planos de ordenamento da zona costeira e mar adjacente ou uma lei de redução de riscos de catástrofes e mudanças climáticas. Pode-se assim considerar que ainda há por regulamentar diplomas relacionados com as mudanças climáticas e gestão de riscos de desastres, ao nível local, distrital e nacional. Nomeadamente a falta de uma visão, planos, competência, orientação e coordenação dentro e através dos sectores bem como a participação de intervenientes relevantes são ainda necessários.

Temos ainda a destacar que a conjuntura política, marcada muitas vezes por instabilidade, acaba por atrasar o estabelecimento das leis sobre as mudanças climáticas e a gestão de riscos que clarifiquem os mandatos das instituições concernentes e favoreçam o reforço institucional que estas necessitam para poder cumprir integralmente o seu papel. De igual modo a Visão 2030 e documentos relacionados, não tomam em consideração suficientemente as questões dos riscos climáticos; para assegurar que os objetivos da Visão 2030 possam ser cumpridos é necessário considerar a gestão de riscos climáticos nos processos de desenvolvimento e identificar incentivos que possam reduzir os riscos climáticos e favorecer a adaptação. Para isto, é necessário um Quadro legal que seja adequado à implementação institucional com vocação para o efeito.

A nível nacional, é preciso também uma visão geral em termos de planeamento das atividades para combater os impactos das mudanças climáticas e de catástrofes. A Direcção Geral do Planeamento poderia jogar aqui um papel fundamental no planeamento de atividades a curto e médio prazo, um papel que atualmente lhe é muito limitado. O Comité para as Mudanças Climáticas que está mandatado para coordenar as atividades relativas a mudanças climáticas e supervisionar a integração das mudanças climáticas nos Ministérios e Direcções, necessita de apoio para em termos de capacitação, de um quadro legal e regulamentar adequado que permita ao mesmo exercer o seu papel de agente coordenador. De igual modo o CONPREC tem um mandato assente na preparação, resposta, nas situações de prevenção de emergências e ação de recuperação precoce, mas não tem uma Lei ou regulamentação que lhe permita exercer o seu papel - além de dispor de poucos recursos humanos e financeiros para responder às necessidades nacionais, distritais e locais.

Em relação as provisões de natureza política e legal, as principais lacunas identificadas pelo processo consultivo e pelos seminários organizados são as seguintes:

- Políticas e regulamentos para a gestão costeira (em sintonia com o novo Plano Nacional de Ordenamento do Território);
- Legislação nacional para Redução de Riscos de Catástrofes;
- Estabelecimento de uma Plataforma Nacional para a RRC;
- Sistema Nacional de Alerta Precoce e regulamentos associadas;
- Códigos nacionais de construção resilientes;
- Políticas e regulamentos nacionais que integrem efetivamente a adaptação e redução de riscos de catástrofes nos sectores mais pertinentes: produção agrícola e florestal, turismo, transporte, energia e água;
- Legislação sobre os Planos de Ordenamento da Zona Costeira e Mar Adjacente;
- Políticas e regulamentos de ordenamento do território tendo em conta os riscos de catástrofes e de mudanças climáticas;

- Desenvolver uma Estratégia Nacional para a Zona Marítima (tendo em conta condições de mudança climática).

Em relação ao ordenamento da zona costeira, embora o país já tenha aprovado na Assembleia Nacional um empréstimo para desenvolver e elaborar o Plano de Ordenamento do Território, este projeto ainda se encontra em fase preliminar. Trata-se de um Plano Nacional e espera-se que o mesmo abranja também a zona costeira, pois tem uma componente nacional, distrital e regional.

Para facilitar uma gestão territorial resiliente nas zonas costeiras é necessário também realizar uma consulta sobre os arranjos institucionais para a avaliação e monitorização do risco às mudanças climáticas, com clara identificação dos papéis e das responsabilidades das várias instituições técnicas, ligadas às Zonas Costeiras e Mar Adjacente.

De forma geral, é necessário reforçar o país em matéria de gestão de riscos de catástrofes e de mudanças climáticas, face ao desejado desenvolvimento sustentável, o que só pode ser conseguido com a colaboração e parceria suportados por um quadro institucional e legal.

5.4 Recomendações gerais para quadro institucional e legal

Como recomendação legal, o país deve por um lado atualizar e regulamentar determinados textos legais que poderão ser passíveis de integração nos programas e projetos a serem elaborados no Plano de Investimento da Zona Costeira; e por outro lado, desenvolver um quadro de coordenação institucional que possa permitir ao país retirar mais dividendos na gestão dos diferentes projetos que integrem as Mudanças Climáticas e Riscos de Catástrofes. Assim sendo, deve-se:

- Elaborar uma legislação nacional para a RRC que integre elementos relacionados com a adaptação as mudanças climáticas.
- Criar um quadro jurídico adequado às orientações políticas (internacional e nacional), sobre a gestão das mudanças Climáticas e riscos de Catástrofes;
- Fazer constar em todos os documentos políticos e legais, de forma expressa, a integração das mudanças climáticas e riscos de catástrofes;
- Elaborar um plano de ordenamento territorial considerando todas as atividades na zona costeira, incluindo um plano de proteção na zona costeira.
- Definir melhor os limites da zona costeira incluindo adoção de políticas e regulamentos para a gestão da referida zona.
- Criação de regulamentação específica para implementar a Lei de Inertes.
- Elaboração de políticas e regulamentos nacionais de integração de ACC e RRC para diversos sectores: produção agrícola e florestal, turismo, transporte, energia, recursos hídricos, gestão de resíduos.
- Elaboração de Políticas e regulamentos para uma gestão sustentável das florestas (para reforçar a resiliência da zona costeira).
- Rever a lei Nº 17/2011, que cria a Unidade Nacional de Proteção Civil (*Unidade Nacional de Proteção Civil – UNAPROC*) de forma a evitar conflitos de competências com os Serviços de Proteção Civil e Bombeiros (CPFS). É importante definir claramente competências, papéis e responsabilidades da UNAPROC.

No que refere ao quadro institucional, as seguintes recomendações podem ser dadas.

- Transformação de algumas instituições em agências ou entidades afins que possam dar resposta mais operacional;
- Redefinir claramente os papéis e responsabilidades das principais instituições implicada na gestão dos riscos climáticos: DGP, DGA, CNMC, CONPREC, INM.
- Reforçar a coordenação interinstitucional e inter-sectorial para uma melhor planificação, gestão e implementação das atividades relacionadas com as mudanças climáticas.
- Estabelecimento de uma Plataforma Nacional conjunta para a RRC e adaptação a mudanças climáticas.
- Exercer ação tutelar sobre os corpos de bombeiros voluntários (presentes atualmente em dois distritos), em conformidade com as leis e normas em vigor.
- Reforçar as capacidades da Guarda Costeira como entidade responsável pelas operações de busca e salvamento no mar com pessoal, equipamento e formação adequados.
- Redefinir claramente os papéis e responsabilidades do CONPREC e dos Ministérios/Instituições (Ambiente, Saúde, etc.) responsáveis pela preparação, resposta e gestão das catástrofes. Áreas comuns de intervenção não definidas ou áreas que requerem a coordenação de duas ou mais instituições devem ser identificadas. Verificações devem ser feitas para assegurar que as responsabilidades sejam designadas e competências sejam harmonizadas.
- Promover a consciencialização e disseminação do quadro legislativo sobre a gestão de catástrofes, bem como os documentos de política e os planos para todos os intervenientes. Isto deve ser tratado ao alto nível governamental para assegurar que a preparação faça parte da agenda nacional.
- Estabelecer e equipar os comités operativos de emergência ao nível distrital (*Centro Operacional de Emergência – COE*) no gabinete dos presidentes das Câmaras com adequado pessoal e equipamento.
- Encetar as démarches necessárias com vista à afiliação do Serviço Nacional de Proteção Civil e Bombeiros na Organização Internacional de Defesa Civil (ICDO).

As recomendações de carácter mais transversal incluem:

- Reforço das capacidades para a integração das Mudanças Climáticas e Riscos de Catástrofes nos Planos e Políticas do país, nomeadamente na formulação, gestão, monitorização, reportagem e avaliação.
- Divulgação e campanha de sensibilização, envolvendo as entidades especializadas sobre a matéria e a Sociedade Civil organizada.
- Sensibilizar as Classes políticas e a população em geral sobre a matéria;
- Adotar práticas que encorajam os diferentes intervenientes a desenvolver mecanismos e capacidades para construir a resiliência aos riscos e incorporar as abordagens de redução de riscos nos seus planos, de modo a construir uma cultura de segurança e resiliência. É importante por ênfase na preparação e não apenas em respostas reativas. Esforços adicionais devem ser feitos para melhorar as competências nas áreas de previsão, monitoria e procedimentos efetivos de

limitação dos danos, bem como de prontidão para responder a emergências e para assistir os que foram afetados.

6 PLANO DE INVESTIMENTO

O presente capítulo descreve o progresso das iniciativas climáticas desde o início do PANA em 2006, assim como as atuais prioridades do Governo para enfrentar os desafios emergentes das mudanças climáticas, tal como destacado no NDC. Com base na análise de riscos qualitativos para os diferentes setores, realizada através do processo participativo apresentado neste relatório, os investimentos foram de seguida priorizados e determinados pelos próprios especialistas e instituições setoriais, e organizados num quadro de investimentos (Tabelas 10, 11 e 12). A metodologia seguida encontra-se descrita no capítulo 1.2. Os investimentos prioritários encontram-se organizados sobre três pilares principais, de acordo com o que visam atingir: (1) Reforço do conhecimento, da análise e das capacidades institucionais; (2) Redução do risco climático e de catástrofes; e (3) Integração da resiliência no desenvolvimento setorial e comunitário. O presente capítulo discute também as vantagens do Governo passar a ter um plano de investimento multi-sectorial, e propõe algumas modalidades de implementação e potenciais fontes de financiamento.

6.1 Progresso das iniciativas climáticas em STP desde o PANA

O NAPA foi o primeiro documento a estabelecer uma estratégia nacional de adaptação em STP. Identificou soluções e critérios para minimizar os impactos das mudanças climáticas em diferentes setores afetados, levando à priorização de 22 projetos, conforme mostra o anexo 6. Desde a sua publicação em 2006, 5 prioridades foram implementadas com o apoio principal do Banco Mundial, PNUD, FIDA e do BAD. Além disso, foram criadas, como parte do processo, instituições para coordenar e enfrentar os riscos climáticos, tais como o Comité Nacional de Mudanças Climáticas (CNMC) e o Conselho Nacional de Preparação e Resposta as Catástrofes (CONPREC). Estas instituições têm contribuído para o reforço da sensibilização geral em relação aos desafios emergentes das alterações climáticas. Como consta da lista dos projetos em curso ou planeados (anexo 7), os projetos não estão a abordar apenas as ações identificadas no NAPA, mas também estão a apoiar as instituições destinadas a aperfeiçoar os mecanismos de coordenação e aumentar as capacidades operativas. Os NDC, publicados em 2015, retomaram os 17 projetos do NAPA que não foram implementados e definiram prioridades nacionais de curto, médio e longo prazo (ver tabela 8 no capítulo 5.2.3). Atualmente, os projetos em implementação ou planeados continuam a apoiar as atividades iniciadas no âmbito do NAPA, e visam consolidar os resultados e intensificar as atividades prioritárias, tais como a retirada voluntária das populações em risco, a proteção costeira e os sistemas de alerta prévio. Outros projetos, financiados por doadores como a BAD e Banco Mundial começaram a incidir as suas ações sobre as preocupações dos 17 projetos prioritários dos NDCs, em setores tais como agro-floresta e energia (ver anexos 7). No entanto, apesar deste progresso, os esforços e recursos existentes ainda não são adequados para reduzir os impactos climáticos.

Os NDCs identificaram também as principais barreiras que limitam o impacto dos projetos na redução de riscos e desastres climáticos, nomeadamente as seguintes:

- a) disponibilidade limitada de dados climáticos e de capacidade de os interpretar para uma tomada de decisão fundamentada;
- b) falta de especialistas nacionais em matéria de adaptação às mudanças climáticas;

- c) ausência de recurso às tecnologias apropriadas;
- d) capacidade limitada do Comité Nacional de Alterações Climáticas;
- e) falta de políticas e planos para apoiar a implementação de atividades de adaptação às mudanças climáticas;
- f) falta de acessibilidade ao financiamento climático.
- g) capacidade limitada do CONPREC

6.2 Vantagens de um quadro de investimentos multi-setorial e do respectivo plano

Devido à natureza inter-setorial dos impactos das alterações climáticas, um Plano Multi-Setorial de Investimento (PMSI) torna-se necessário para uma abordagem abrangente e inclusiva para enfrentar os desafios das alterações climáticas. O processo participativo adotado para elaborar o PMSI permitiu aumentar a consciencialização dos atores principais, chegar a uma compreensão comum dos riscos climáticos e de desastres entre diferentes instituições e setores, e identificar possíveis sinergias entre as iniciativas. A identificação dos objetivos e prioridades foi consensual entre os diferentes sectores, reforçando assim a coerência e a aceitação do PMSI.

O quadro de investimento permite também uma orientação estratégica das principais prioridades identificadas e proporciona a flexibilidade necessária para realizar e atualizar os projetos de acordo com a evolução das condições ambientais e socio-económicas, bem como a disponibilidade de financiamento. Além disso, fornece uma visão geral das prioridades definidas para melhorar a resiliência ao clima e às catástrofes. Mostra projetos implementados, em execução e planeados (ver anexo 7), mas também as atividades novas a serem financiadas (ver tabelas 10, 11 e 12), facilitando, assim, o acompanhamento dos progressos realizados e habilitando o Governo no seu diálogo com os parceiros técnicos e financeiros. Esta perspectiva contribuirá igualmente para reduzir a fragmentação dos projetos que visam os desafios das alterações climáticas, fornecendo uma lista concisa de prioridades que podem ser combinadas em programas mais amplos co-financiados por diferentes doadores. Em suma, o PMSI ajudará a resolver algumas das questões que dificultam a implementação das prioridades climáticas no país.

Pelo facto de integrar a resiliência climática com a gestão de catástrofes e o desenvolvimento setorial, o PMSI é também consistente com os processos seguidos por várias Ilhas do Pacífico (tais como Tonga, Kiribati, Vanuatu, Ilhas Marshall e Tuvalu), que adotaram Planos de Ação Conjuntos de Adaptação a Alterações Climáticas e Gestão de Risco de Catástrofes (*Joint National Action Plans for Climate Change Adaptation and Disaster Risk Management, JNAPs*), assim como países como Saint Lucia e Samoa, onde é obrigatória a consideração de medidas de adaptação e gestão de catástrofes em planos setoriais.

6.3 Quadro de Investimentos

O quadro de investimentos foi organizado de forma a favorecer a criação de condições capazes de criar resiliência, considerando a natureza trans-setorial dos impactos das mudanças climáticas. Criar resiliência implica o estabelecimento de políticas e enquadramentos legais que promovam instituições fortes com regras e responsabilidades claras, bem como mecanismos de coordenação eficientes, capacidades de planeamento e acesso a recursos financeiros. Do mesmo modo, fortes capacidades técnicas são essenciais

para a implementação de ações concretas no terreno. Além disso, uma boa compreensão dos riscos é fundamental para o planeamento de atividades para reduzir os riscos e adaptar às mudanças climáticas.

Tomando isso em conta, o PMSI é organizado com base em i) estudos que permitam uma melhor compreensão dos riscos de desastres e do clima, ii) fortalecimento de políticas e instituições, incluindo a capacitação, e iii) investimentos para aumentar a resiliência. Assim, os estudos irão informar as diferentes iniciativas, quer a nível de políticas, quer a nível da ações no terreno (investimentos), bem como aumento de sensibilização e de conhecimentos dos atores. Além disso, o quadro de investimentos faz a diferença entre atividades especificamente destinadas a reduzir os riscos climáticos e de catástrofes, e outras atividades de desenvolvimento que integram adaptação e gestão de riscos de catástrofes no planeamento setorial.

Com base nestas considerações, nas prioridades definidas no NDC e na Visão 2030, o PMSI está organizado em três pilares cujos objetivos específicos foram acordados entre as diferentes instituições durante o segundo seminário. É importante notar que durante este seminário, foi salientado que todos os objetivos precisam incorporar alguns componentes de capacitação. Os três pilares e os respectivos objetivos são os seguintes:

Pilar 1: Reforço do conhecimento, da análise e das capacidades institucionais

O objetivo deste pilar é de aumentar a compreensão dos riscos atuais e futuros de catástrofes e do clima nas zonas costeiras de São Tomé e Príncipe, melhorar as capacidades institucionais para planear, coordenar e implementar projetos de desenvolvimento resilientes, bem como das atividades específicas para reduzir as alterações climáticas e riscos de desastre. Os estudos e as atividades considerados no âmbito deste pilar apoiarão o planeamento, a conceção e a execução de projetos nos outros dois pilares do quadro de investimentos.

Pilar 2: Redução do risco climático e de catástrofes

O objetivo deste pilar é aumentar a resiliência através de atividades específicas de redução dos riscos climáticos e de catástrofes nas zonas costeiras expostas e vulneráveis. As atividades abrangidas por este objetivo visam principalmente o reforço do quadro jurídico e do quadro das capacidades institucionais dedicado à redução dos riscos climáticos e catástrofes, bem como intervenções específicas de proteção costeira.

Pilar 3: Integração da resiliência no desenvolvimento setorial e comunitário

O objetivo deste pilar é reforçar a resiliência das comunidades e dos sectores sociais e económicos através da integração das considerações relativas aos riscos do clima e de catástrofes no planeamento sectorial e atividades de desenvolvimento. Os projetos considerados neste pilar centram-se em tornar resilientes as políticas de desenvolvimento (por exemplo, aumento da produtividade agrícola). As atividades fortalecerão as instituições sectoriais para as ajudar a integrar adaptação às mudanças climáticas e gestão de riscos de catástrofes nos seus sectores para evitar ou reduzir os impactos das mudanças climáticas garantindo um desenvolvimento resiliente. Contrariamente ao Pilar 2, este Pilar concentra-se na promoção e apoio ao desenvolvimento multi-sectorial resiliente e não visando apenas as medidas de adaptação ou redução de riscos de catástrofes.

Espera-se que a implementação das diferentes atividades no âmbito de cada pilar, em parceria com diferentes doadores, apoie a realização dos objetivos de desenvolvimento definidos na Visão 2030 de São Tomé e Príncipe. A figura abaixo ilustra o quadro de investimento.

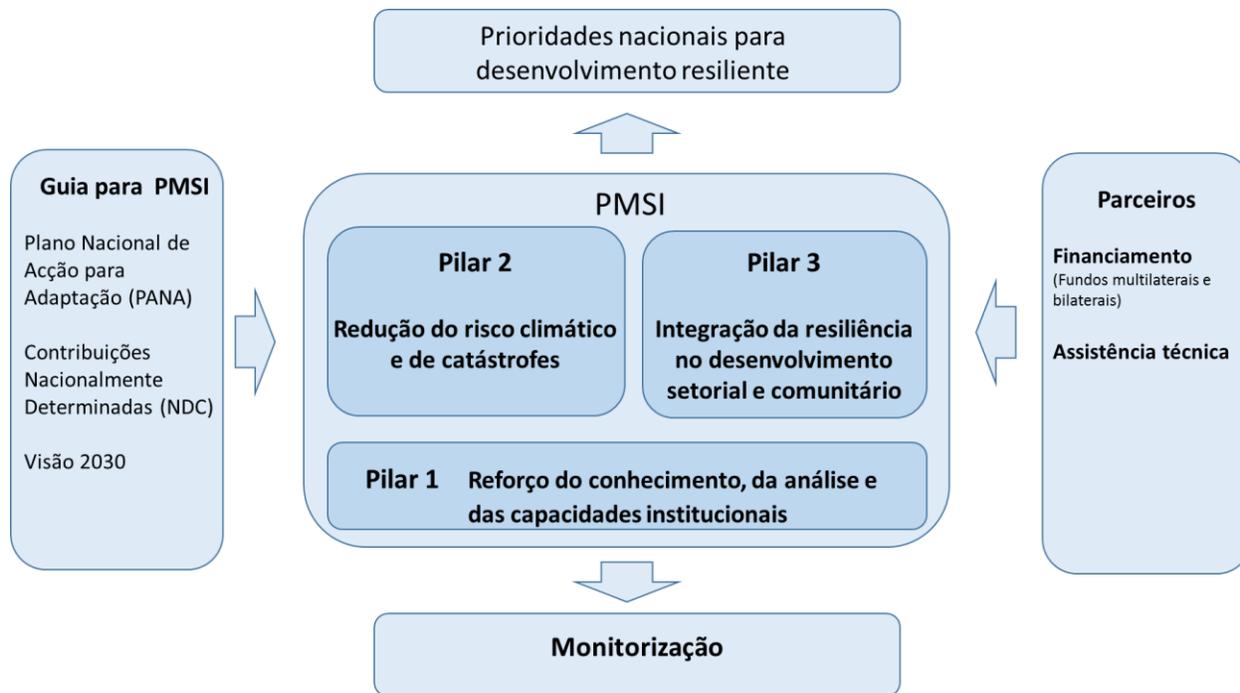


Figura 19: Ilustração do quadro de investimento e sua contribuição para um desenvolvimento sustentável e resiliente.

6.4 Atividades priorizadas para o PMSI

As atividades prioritárias encontram-se apresentados no quadro de investimento debaixo três pilares nos quais se enquadram (Ver Figura 19 e 20 e Tabelas 10, 11 e 12). O montante total a ser mobilizado pelo PMSI é de 34,1 milhões de dólares americanos. Cada atividade é registada de acordo com sua prioridade (ranking), da mais alta para a mais baixa. Durante o segundo seminário, acordou-se que, uma vez que as políticas e os quadros legais são tão importantes como os investimentos, as atividades respetivas seriam listadas separadamente. Esta separação não se torna necessária no Pilar 1, pois consiste principalmente em estudos.

Para permitir uma visão geral do PMSI assim como do estado da sua implementação, todas as atividades prioritárias são apresentadas de forma gráfica (Figura 19). O suporte técnico a este gráfico é um documento em Excel que pode ser usado para permitir uma atualização rápida e fácil do nível de implementação e informações do PMSI. As descrições detalhadas de cada atividade são apresentadas no anexo 9, incluindo os seus objetivos, descrição, instituições implementadoras, custos estimados, duração, componentes (se houver), fases sucessivas (se necessário) e ligações com outras atividades prioritárias do PMSI. Todas essas informações encontram-se também incluídas no documento em Excel.

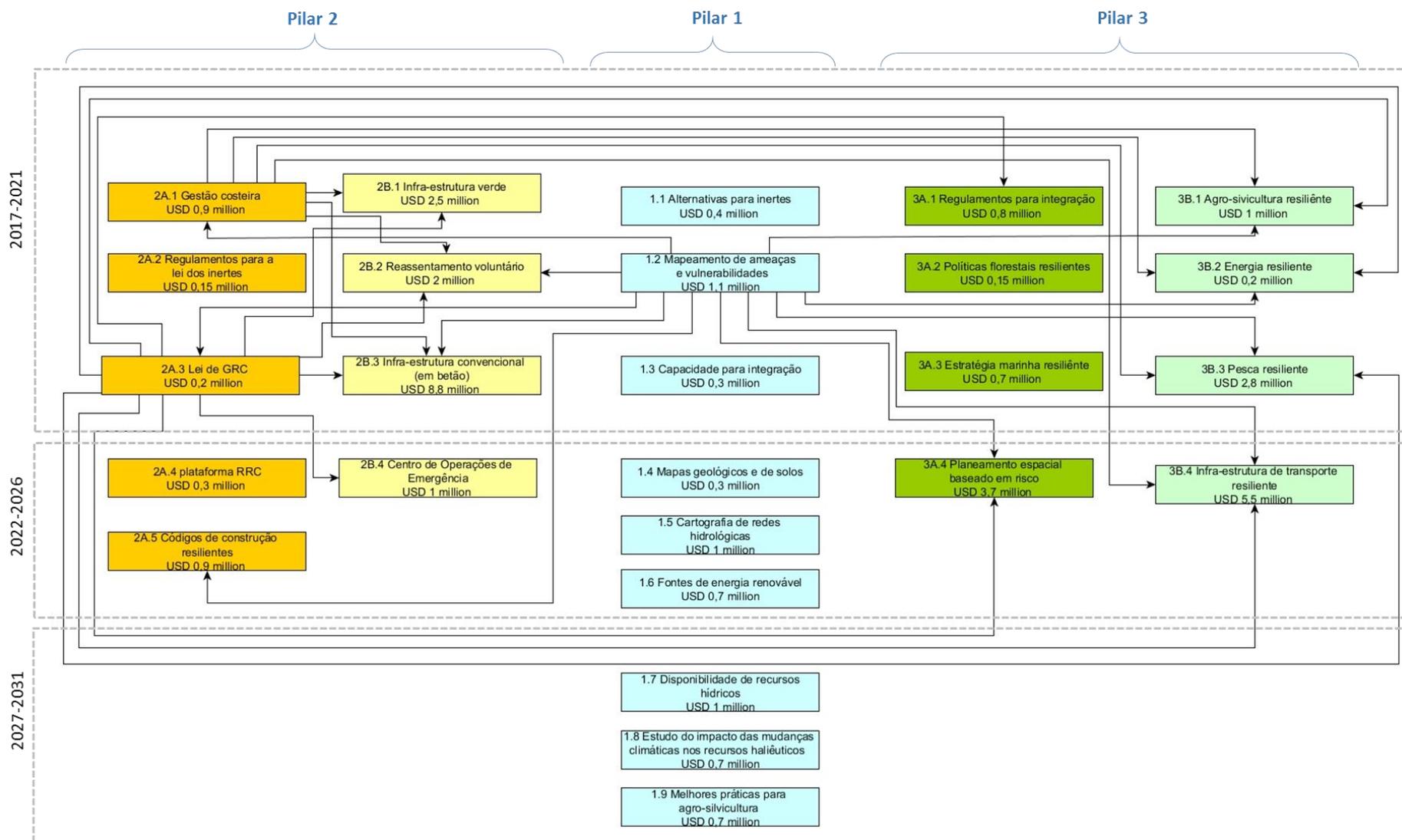


Figura 20: Apresentação gráfica do PMSI. Para facilitar a leitura, foi atribuído a cada atividade prioritária um código que pode ser encontrado na descrição detalhada das atividades no anexo 9. O código lê como estou: “2A 1” 2 para a Pilar 2, A para Políticas e fortalecimento institucional, 1 para primeira prioridade. Em 2B 1, B representa investimentos no terreno. As setas mostram a contribuição de uma atividade para outras.

As atividades podem ser financiadas por diferentes fontes e podem ser combinadas para criar projetos ou programas maiores de acordo com a disponibilidade dos fundos e interesse do doador. Na lista de atividades, algumas podem ser consideradas críticas, pois a sua realização proporcionará contribuições diretas para a concepção e implementação de outras atividades. As atividades críticas que contribuem diretamente para muitos outros projetos são, por exemplo, *1.2 Mapeamento de perigos e vulnerabilidades*, *1.3: Capacidades para integração*, *2A.1: Políticas de gestão costeira*, *2A.3: Lei de Gestão de Riscos de Catástrofes (GRC)*, *3A.1: Regulamentos para a integração (da resiliência climática nos planos de desenvolvimento)* e *3A.4: Planeamento tendo em conta o risco de catástrofes*. A maioria dessas atividades foi classificada como sendo de alta prioridade, com exceção de *3A.4: Planeamento tendo em conta o risco de catástrofes*, que influenciaria um grande número de projetos, embora tenha sido classificada apenas em quarto lugar de prioridade (todas as contribuições diretas de atividades para outras são representadas graficamente no Anexo 10 para as atividades mencionadas). Esta discrepância pode ser atribuída ao fato de a priorização ter sido feita usando critérios baseados na percepção dos participantes nos seminários do PMSI. Pelo contrário, duas atividades de alta prioridade, *1.1: Alternativas para inertes* e *2A.2: regulamentos para a lei dos inertes* têm menos conexões diretas com outros projetos. Isto pode ser explicado pelo fato de os investimentos diretamente influenciados por estas atividades não fazerem parte deste PMSI, mas poderiam também influenciar indiretamente alguns investimentos que precisariam de agregados (infra-estruturas, estradas, etc.). Este é também o caso da atividade *2B.1: infraestrutura verde*, que deve ser uma atividade multifásica, mas aqui apenas a primeira fase é apresentada. Em geral o PMSI apresenta detalhadamente apenas as primeiras fases. O prazo para a implementação foi escolhido de acordo com a priorização das atividades, com as prioridades 1 a 3 a serem implementadas nos próximos cinco anos.

Em comparação com as prioridades do NDC, a maioria das atividades consideradas nas Tabelas 10, 11, e 12 contribuirá para as prioridades de curto, médio e longo prazo definidas no NDC (ver tabela 8, capítulo 5.2.3). Para informações sobre as atividades já implementadas desde 2006, consulte o anexo 7.

Pilar 1 - Reforço do conhecimento, da análise e das capacidades institucionais.				
Código	Nome da Atividade	Prioridade	Custos estimados [m USD] ⁵	# de atividades para qual contribui ⁶
1.1: Alternativas para inertes	Estudo de materiais de construção sustentáveis alternativos à areia da praia, conforme nova “Lei de inertes”.	1	0,4	1
1.2: Mapeamento de ameaças e vulnerabilidades	Elaboração de mapas de risco e identificação de vulnerabilidades das comunidades expostas e setores-chave para o desenvolvimento de STP.	2	1,1	11
1.3: Capacidade para integração	Reforço de capacidade para a integração das Mudanças Climáticas e Riscos de Catástrofes nas Políticas, Planos, e projetos do país.	3	0,3	5

⁵ Os custos são apenas estimativas baseadas em outros projetos já implementados no país.

⁶ Apenas algumas das contribuições são mostradas na Figura 20 e anexo 10 para não sobrecarregar os gráficos.

1.4: Mapas geológicos e de solos	Conclusão do mapa geológico do STP e atualização dos estudos geológicos e de mapas de solos existentes	4	0,3	2
1.5: Cartografia de redes hidrológicas	Atualização da cartografia da rede hidrológica e caracterização das principais bacias hidrográficas para melhor planejar a gestão de inundações.	5	1,0	2
1.6: Fontes de energia renovável	Estudo de potenciais fontes de energia renováveis para STP (eólica, solar e hidroelétrica) e realização de um plano de desenvolvimento de energia resiliente.	6	0,7	1
1.7: Disponibilidade de recursos hídricos	Estudo da disponibilidade e das necessidades futuras de recursos hídricos no contexto de mudanças climáticas.	7	1,0	2
1.8 Estudo do impacto das mudanças climáticas nos recursos haliêuticos	Estudo do impacto das mudanças climáticas nos recursos haliêuticos e nas atividades de pesca e proposta de técnicas / estratégias de pesca adaptadas.	8	0,7	1
1.9: Melhores práticas para agro-silvicultura	Identificação de melhores práticas adaptadas à agricultura e à silvicultura no contexto das mudanças climáticas.	9	0,7	1
Total em milhões de dólares americanos			6,2	

Tabela 10: Lista de atividades prioritárias para o primeiro pilar do plano de investimentos

Pilar 2 - Redução do risco climático e de catástrofes				
Código	Nome da Atividade	Prioridade	Custos estimados [m USD] ⁷	# de atividades para qual contribui ⁸
A) Políticas e apoios institucionais				
2A.1: Gestão costeira	Fortalecimento da política e do quadro jurídico para uma gestão resiliente das zonas costeiras e elaboração de um plano de gestão resiliente nas zonas costeiras.	1	0,9	7
2A.2: Regulamentos para a lei dos inertes	Elaboração de regulamentos para a implementação da Lei de inertes.	2	0,15	3

⁷ Os custos são aproximações com base em projetos já implementados em STP.

⁸ Apenas algumas das contribuições são mostradas na Figura 20 e anexo 10 para não sobrecarregar os gráficos.

2A.3: Lei de GRC	Política e legislação nacionais para a Gestão de Risco de Catástrofes	3	0,2	12
2A.4: plataforma RRC	Criação de uma Plataforma Nacional de Redução do Risco de Catástrofes	4	0,3	9
2A.5: Códigos de construção resilientes	Regulamentos nacionais e códigos de construção para habitação e infraestrutura resilientes	5	0,6	4
B) Investimentos ou componentes de investimentos				
2B.1: Infraestrutura verde	Infraestrutura verde para proteger comunidades e bens nas áreas costeiras vulneráveis	1	2,5	2
2B.2: Reassentamento voluntário	Reassentamento voluntário da população para zonas mais seguras	2	2,0	0
2B.3: Infra-estrutura convencional (em betão)	Infraestrutura de proteção convencional (em betão) para proteger bens públicos, pontos turísticos e áreas urbanas ao longo da costa e dos rios.	3	8,8	0
2B.4: Centro de Operações de Emergência	Criação de um Centro de Operações de Emergência.	4	1,0	0
Total em milhões de dólares americanos			16,45	

Tabela 11: Lista de atividades para o segundo pilar do plano de investimento.

Pilar 3 - Aumentar a resiliência das comunidades e setores.				
Código	Nome da Atividade	Prioridade	Custos estimados [m USD] ⁹	# de atividades para qual contribui ¹⁰
A) Políticas e apoio institucional				
3A.1: Regulamentos para integração	Regulamentação setorial para a integração da resiliência ao clima e às catástrofes nos sectores do desenvolvimento	1	0,8	4
3A.2: Políticas florestais resilientes	Políticas e regulamentos para um manejo florestal sustentável com o objetivo de aumentar a resiliência climática costeira	2	0,15	2
3A.3: Estratégia marinha resiliente	Desenvolvimento de uma estratégia nacional de gestão resiliente para o território marítimo de STP	3	0,7	1

⁹ Os custos são apenas estimativas baseadas em outras atividades já implementados no país.

¹⁰ Apenas algumas das contribuições são mostradas na Figura 20 e anexo 10 para não sobrecarregar os gráficos.

3A.4: Planeamento espacial baseado em risco	Regulamentação e instrumentos para o ordenamento do território com base no risco de impactos climáticos e de catástrofes nas zonas costeiras ¹¹ .	4	0,3	8
B) Investimentos ou componentes de investimentos				
3B.1: Agro-silvicultura resiliente	Agro-silvicultura e reflorestação resilientes para reduzir vulnerabilidades costeiras	1	1,0	0
3B.2: Energia resiliente	Produção e distribuição resiliente de energia	2	0,2	0
3B.3: Pesca resiliente	Gestão de pescas tendo em conta mudanças climáticas	3	2,8	0
3B.4: Infra-estrutura de transporte resiliente	Infraestrutura de transporte resilientes a catástrofes naturais e impactos de alterações climáticas	4	5,5	0
Total em milhões de dólares americanos			11,45	

Tabela 12: Lista de atividades para o terceiro pilar do plano de investimento.

6.5 Acordo de execução

Abordar os riscos climáticos e de desastres envolve todos os atores. Há, porém, algumas funções e responsabilidades específicas que precisam ser atendidas por instituições especializadas. Esta seção propõe um arranjo institucional para facilitar a implementação e a monitorização do PMSI, assim como a sua atualização regular. É também fornecida uma visão geral das opções para o seu financiamento.

6.5.1 Funções e responsabilidades institucionais

A Direcção-Geral do Planeamento (DGP) e a Direcção-Geral do Ambiente (DGA) lideraram o desenvolvimento deste Plano Multi-sectorial de Investimentos e continuarão a ter uma função proeminente na sua monitorização e implementação. No entanto, há outras instituições que são fundamentais para uma implementação bem-sucedida do PMSI, tais como o Comité Nacional para as Mudanças Climáticas, o CONPREC, e os setores de desenvolvimento. Cada instituição tem funções específicas a desempenhar como proposto abaixo. Informações mais detalhadas acerca de cada instituição são apresentadas no capítulo 5.1.1. *Inventário das instituições relacionadas com a gestão dos riscos climáticos*. A implementação do PMSI baseia-se nas atribuições existentes para cada instituição, pelo que deve ser considerada como parte do seu plano de trabalho regular.

Planeamento:

Sendo responsável pelo planeamento geral dos investimentos nacionais, a Direcção-Geral de Plano (DGP) seria naturalmente também responsável pelo planeamento das atividades do PMSI, com atualizações regulares apoiadas pela Direcção-Geral de Ambiente (DGA). O DGA seria encarregado de coordenar a

¹¹ Sujeito ao nível de pormenor relativo à zona costeira nos planos de uso da terra desenvolvidos no âmbito do projeto de ordenamento Territorial atualmente em desenvolvimento em STP.

prestação de assessoria técnica e de informações relevantes que fundamentam o planejamento das atividades para aumentar a resiliência, como secretaria técnica do CNMC.

Coordenação e produção e partilha de informações sobre riscos

A coordenação entre todos os intervenientes é vital para garantir que cada ator esteja bem informado de todas as atividades e desempenhe as suas respetivas funções, bem como assegurar a coerência e as sinergias entre todas as atividades prioritárias. A principal instituição responsável de assegurar esta coordenação técnica é o Comité Nacional para as Alterações Climáticas (CNMC), que é liderada pela DGA. Para uma melhor coordenação, o CNMC poderia ser incorporado com o CONPREC para abordar a gestão do risco climático e de desastres de forma mais abrangente.

São várias as instituições responsáveis pela produção de informações sobre risco e clima, necessárias para planear e implementar projetos resilientes. As principais são a DGA, o INM e o CONPREC. Com o objetivo de partilhar efetivamente a informação sobre riscos climáticos com outros atores, cabe ao CNMC assegurar que a informação seja realmente partilhada com os atores relevantes, com o nível pertinente de detalhes por cada instituição. Além disso, a CNMC também assegurará que a informação necessária, se não já disponível, é produzida pela instituição relevante. Para além da informação global, cada organização teria de fornecer também as informações relevantes do seu sector, para identificar a vulnerabilidade e o fator de resiliência que poderia também apoiar ou afetar a resiliência dos outros sectores.

Implementação:

A implementação das atividades no plano de investimentos (eventualmente sob a forma de políticas, estudos, projetos ou programas) caberá às diferentes instituições, de acordo com seus respetivos mandatos - tais como a DGA, CONPREC e os diferentes Ministérios setoriais que integrem a gestão do clima e de risco nos seus programas. As comunidades também devem participar na implementação.

Monitorização:

Cada instituição, ao seu nível, seria responsável pela monitorização da implementação das suas respetivas atividades mas deve apresentar relatórios ao CNMC ou à DGP com informações relevantes que permitam ao DGP proceder à monitorização global do PMSI. Portanto, numa perspectiva geral, à DGP tem a principal responsabilidade de monitorizar a evolução da PMSI. Mais precisamente, controlando as atividades já financiadas ou a ser implementados, as atividades que ainda precisam de ser financiadas, ou as novas atividades que devam ser incluídas na lista de atividades prioritárias. A DGP precisa de ter uma perspectiva de médio e longo prazo para planear antecipadamente as potenciais atividades de adaptação que serão necessárias de acordo com o desenvolvimento geral do país e as condições climáticas. A CNMC deve apoiar à DGP, fornecendo-lhe informação sobre o andamento dos projetos em fase de implementação.

A Figura 21 em baixo apresenta uma visão esquemática das funções das diferentes instituições.

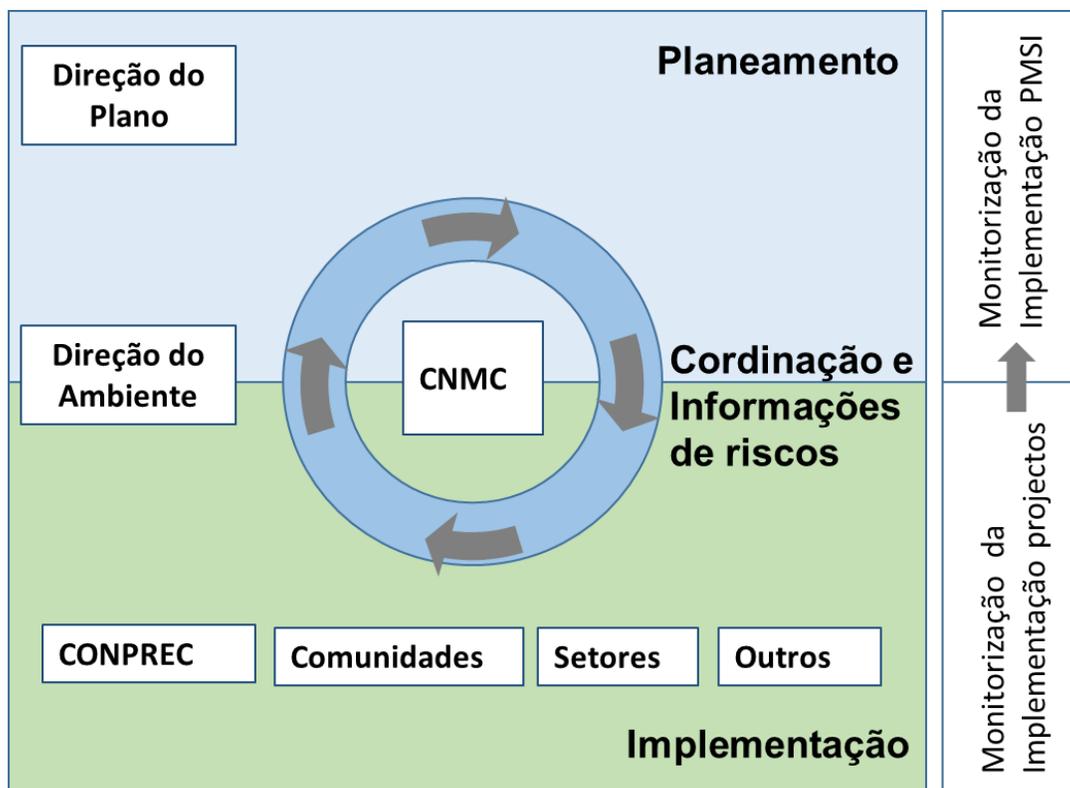


Figura 21: Representação gráfica das funções das instituições para implementar o PMSI.

6.5.2 Opções financeiras

O panorama do financiamento climático é complexo, mas, nos pequenos Estados insulares, a maior parte do financiamento para aumentar sua resiliência tende a vir de uma única fonte (Figura 22). O financiamento anual para resiliência climática e desastres em STP entre 2011 e 2014 foi de US\$ 11 milhões, equivalente a US\$ 15 dólares per capita por ano (Tortora, 2016).

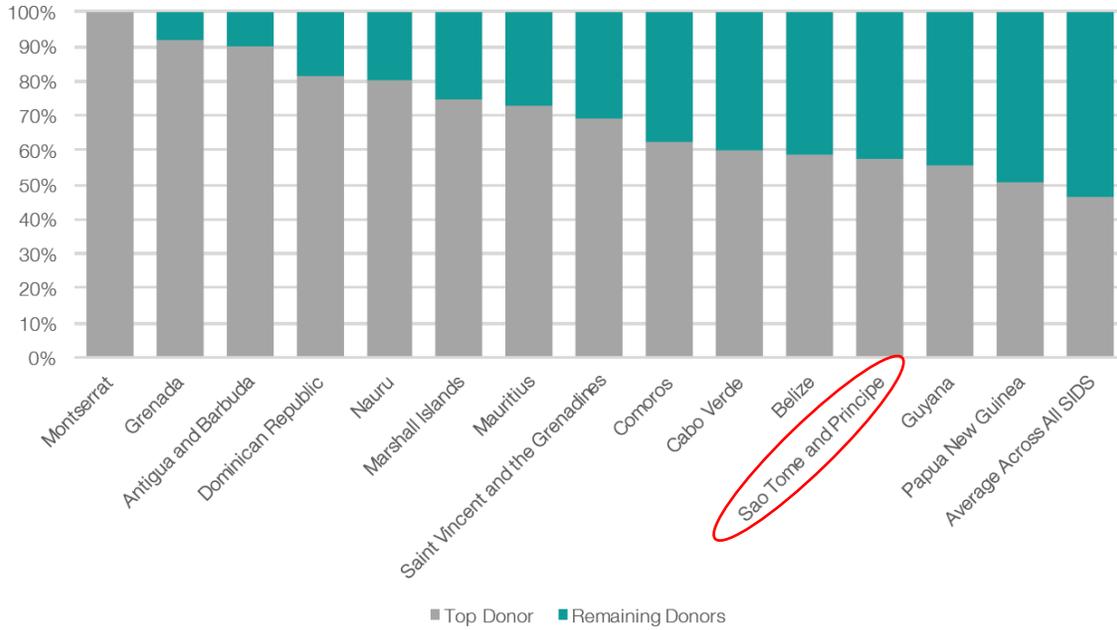


Figura 22: O financiamento da resiliência ao clima e desastres nos pequenos estados insulares tende a ser dominado por uma única fonte de financiamento, embora seja tipicamente fragmentada em múltiplos projetos. A figura representa a concentração de financiamento atribuída ao doador principal (top donor) e outros doadores para 14 pequenos estados insulares de 2011 a 2014 (fonte: Tortora, 2016).

De todos os diferentes fundos climáticos dedicados, 18 estão ativos nos Pequenos Estados Insulares em Desenvolvimento (SIDS). Entre 2003 e 2016 foi aprovado para os SIDS um montante de USD 1.084,6 milhões. Destes, cinco fundos forneceram cerca de dois terços do financiamento total: o Programa Piloto para a Resiliência Climática (PPCR), o Fundo para Países Menos Desenvolvidos (LDCF), o Fundo Verde para o Clima (GCF), o Fundo de Adaptação (AF) e a Global Climate Change Alliance (GCCA) (Figura 23).

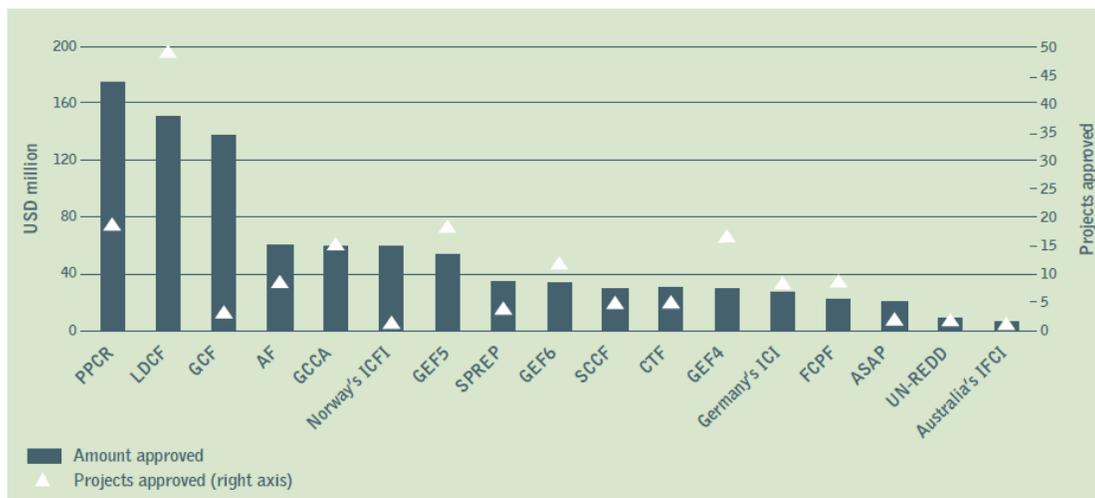


Figura 23: Fundos de apoio os SIDS (2003-16) (Fonte: Watson C. et al., 2016).

Os principais fundos climáticos globais que podem constituir potenciais fontes de financiamento para STP, estão descritos em baixo (fontes de informação Nakhooda, 2016).

Fundos de Investimento Climático (CIF) e Programa Piloto para a Resiliência Climática (PPCR)

“Os Fundos de Investimento para o Clima (CIFs), estabelecidos em 2008, são administrados pelo Banco Mundial, mas operam em parceria com bancos de desenvolvimento regional, incluindo o Banco Africano de Desenvolvimento (BAD), o Banco Asiático de Desenvolvimento (BAD), o Banco Europeu de Reconstrução e Desenvolvimento (BERD) e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). Os CIFs financiam intervenções programáticas em países em desenvolvimento selecionados, com o objetivo de melhorar a compreensão de como as finanças públicas são melhor empregadas em escala capaz de apoiar a transformação de trajetórias de desenvolvimento. Os CIFs têm uma promessa total de USD 8,14 bilhões. Incluem um Fundo de Tecnologia Limpa com 5,47 mil milhões de dólares e um Fundo Estratégico para o Clima, composto pelo Programa Piloto de Resiliência Climática (PPCR) com 1,12 mil milhões de euros, o Programa de Investimento Florestal (FIP) com 0,74 mil milhões e o Programa de Aceleração de Energias Renováveis Para os Países de Baixo Rendimento (SREP) com 0,74 bilhões.” Deve-se notar, no entanto, que STP não se encontra entre os países recentemente priorizados para uma nova fase do PPCR, e que as contribuições recentes ao fundo têm sido limitadas.

Fundo Mundial para o Meio Ambiente (GEF)

“Fundada em 1991, o Fundo para o Meio Ambiente Mundial (GEF) é uma entidade operacional do mecanismo financeiro da UNFCCC com um longo histórico de financiamento ambiental. Os recursos são alocados de acordo com o impacto dos dólares gastos em resultados ambientais, mas garantindo que todos os países em desenvolvimento tenham uma parte do financiamento. No âmbito do quinto suprimento do GEF (2011-2014), 40 países doadores comprometeram-se com 1.350 milhões de USD na área de intervenção relativa às alterações climáticas. O GEF 5 aprovou um total de USD 909 milhões para 251 projetos, USD 494 milhões dos quais foram desembolsados. 30 países doadores comprometeram-se com USD 3,72 bilhões em todas as áreas focais para o sexto suprimento do GEF (2014-2018). US \$ 1.101 milhões apoiarão a área focal sobre mudança climática, mas o GEF 6 está cada vez mais a incidir na programação que visa múltiplas áreas focais, incluindo as mudanças climáticas, áreas temáticas como cidades, uso da terra e florestas sustentáveis.”

Fundo para Países Menos Desenvolvidos (LDCF)

“O Fundo para Países Menos Desenvolvidos (FPMA) e o Fundo Especial para as Alterações Climáticas (FECC) são administrados pelo GEF sob a orientação da Conferência das Partes (COP). Estes fundos apoiam o desenvolvimento do plano nacional de adaptação e a sua implementação, embora em grande parte através de projetos de menor dimensão (com um limite máximo de financiamento de 20 milhões de dólares). O LDCF aprovou USD 981 milhões e o SCCF aprovou USD 302 milhões desde a sua criação em 2002 em mais de 100 países.” Nos últimos 7 anos, o LDCF foi o fundo principal que financiou projetos de adaptação e gestão de riscos de catástrofes em STP, mas o financiamento futuro pode vir a ser limitado pela escassez de novas contribuições ao LDCF por parte dos seus doadores.

Fundo de Adaptação (FA)

“O Fundo de Adaptação, também formalmente ligado à UNFCCC, é financiado através de uma taxa de 2% sobre a venda de créditos de emissão do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo do Protocolo de Quioto.

Nos últimos anos, teve de recorrer cada vez mais às contribuições dos países desenvolvidos. Operacional desde 2009, a capitalização total (que inclui os compromissos dos países desenvolvidos) é de USD 569 milhões e financiou um total de 54 projetos num montante de USD 349 milhões. A FA foi pioneira no acesso direto ao financiamento para os países em desenvolvimento através de Entidades de Implementação Nacionais que sejam capazes de cumprir os padrões fiduciários acordados, em vez de trabalhar exclusivamente através de agências da ONU ou Bancos Multilaterais de Desenvolvimento (MDBs) como agências multilaterais de implementação. ”

Fundo Verde para o Clima (GCF)

“O Fundo Verde para o Clima (GCF) da UNFCCC foi acordado na COP de Durban e tornou-se plenamente operacional com os seus primeiros projetos aprovados no final de 2015. GCF destina-se a financiar a mudança de paradigma para um desenvolvimento resiliente ao clima e baixo teor de carbono nos países em desenvolvimento com uma abordagem orientada por país e um compromisso com uma alocação equilibrada de fundos para adaptação e mitigação de 50:50. O processo inicial de mobilização de recursos para o GCF alcançou US \$ 10,3 bilhões. Os países em desenvolvimento podem aceder ao GCF através de bancos multilaterais de desenvolvimento, bancos comerciais internacionais e agências das Nações Unidas, bem como diretamente através de Entidades de Implementação Nacional, Regional e Subnacional acreditadas. Em novembro de 2016, a rede de parceiros de implementação do GCF cresceu para 33 Entidades Credenciadas e o GCF tinha aprovado um total de 54 projetos por US \$ 1174 milhões.” Em STP o ponto focal do GCF é o Sr. Gaspar Pinto Vaz.

Aliança Global contra as Alterações Climáticas (GCCA) (fonte: ClimateFundsUpdates.org, e GCCA.eu)

“A Aliança Global contra as Alterações Climáticas (GCCA) é uma iniciativa da União Europeia. O seu objetivo geral é a construção de uma nova aliança sobre as alterações climáticas entre a União Europeia e os países em desenvolvimento mais afetados e com menor capacidade para lidar com as alterações climáticas. A GCCA não pretende criar um novo fundo ou estrutura de governação, mas trabalha através dos canais estabelecidos pela Comissão Europeia para o diálogo político e a cooperação a nível nacional e internacional ”.

“Até à data, foram afetados 234 milhões de euros para apoiar programas nacionais. A GCCA apoia a integração das alterações climáticas no planeamento do desenvolvimento nacional em dois terços destes países. Está a ser prestado apoio aos programas de adaptação em sectores sensíveis ao clima, como a agricultura, a proteção das zonas costeiras e a gestão da terra e da água. A GCCA também atua nas áreas de manejo florestal, redução de risco de desastres e energia limpa. Estes programas em África, Ásia, Caraíbas e Pacífico estão a reforçar a capacidade de alguns dos países em desenvolvimento mais vulneráveis para fazer face às alterações climáticas. ”

Global Facility for Disaster Reduction and Recovery (GFDRR) (fonte: <https://www.gfdr.org/ar2016>)

“O GFDRR apoia a implementação do Quadro de Sendai para Redução do Risco de Desastres e seu objetivo e de "redução substancial do risco e perdas de desastres em vidas, meios de subsistência e saúde e nos ativos econômicos, físicos, sociais, culturais e ambientais de pessoas, empresas, comunidades e países ". Para conseguir isso, o GFDRR trabalha com parceiros para: (I) gestão de risco de desastres e adaptação às mudanças climáticas em estratégias de desenvolvimento e programas de investimento; E (ii) melhorar a

pontualidade e a qualidade da recuperação após uma catástrofe ". Nos últimos anos, a GFDRR financiou a coleta de dados para o desenvolvimento de mapas de risco costeiro e capacitação.

Embora estes fundos sejam dedicados especificamente às alterações climáticas, as condições de acesso são complexas e a procura por parte dos países em vias de desenvolvimento excede largamente os fundos existentes. Na prática, STP deve também explorar outras fontes de financiamento convencionais para o desenvolvimento, tais como doadores multilaterais (Banco Mundial ou BAD), o FIDA, a Comissão Europeia, doadores bilaterais, e mesmo financiamento privado, tendo em conta as obrigações cada vez maiores destes doadores de assegurar que o seu financiamento resulta num desenvolvimento resiliente. Tanto o Banco Mundial como o BAD, por exemplo, têm obrigações de escrutinar os seus investimentos no que respeita aos riscos climático e de catástrofes. Assim sendo, em discussões com doadores sobre um dado sector, o Governo poderia simplesmente negociar um suporte sectorial resiliente. Além disso, com o 18º reabastecimento da IDA, o montante para STP triplicou, e em um contexto de mudanças climáticas, com grandes impactos potenciais para STP, todos os projetos de desenvolvimento sob IDA 18 poderiam ser planeados com a consideração dos riscos climáticos e de desastres para garantir um desenvolvimento resiliente a curto e longo prazo.

7 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES GERAIS

As mudanças climáticas têm sido consideradas entre os problemas globais do nosso tempo. As declarações oficiais de personalidades internacionais em Conferências, as tomadas de posição (a adoção de políticas) vêm sublinhar que a situação é grave e afeta todo o nosso planeta. Trata-se de um problema global que põe em causa a sobrevivência das nações, e assim, de um combate político. Nesta perspectiva, o combate contra as mudanças climáticas também implica uma luta de filosofias socio-políticas. Mas, em consciência, é difícil ficar indiferente quando os riscos são visíveis, sensíveis e grandes cuja compreensão necessita de constituição e intervenção de equipas pluri-disciplinares e de envolvimento de todos, tanto quanto a abrangência a imprevisibilidade dos efeitos das mudanças climáticas.

STP aderiu à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre as Alterações Climáticas (UNFCCC) e participa nas consequentes Conferências das Partes (COP). Destes processos resultaram estudos e inventários nacionais de emissões de gases com efeito de estufa, além de projetos e medidas para gerir os efeitos nefastos das mudanças climáticas e a adaptação adequada a essas mudanças.

A necessidade e o impacto do Plano Multi-sectoral de Investimento (PMSI) podem ser apreciados pelos seguintes factos:

- a sua elaboração ter contado com a participação ativa de parceiros Interessados e envolvidos na problemática de mudanças climáticas;
- a proposta de integração do clima em projetos de desenvolvimento tem-se baseado numa metodologia¹² que torna mais fáceis as tarefas de identificação das relações entre as causas e os efeitos dos fenómenos e, assim, a gestão de projetos e os respectivos planos de investimento;

¹² Metodologia padrão da OCDE e CEDRIG (<https://www.cedrig.org/>)

- o PMSI tem contribuído para a generalização de uma nova forma de encarar as mudanças climáticas, outras vulnerabilidades e outros fatores de desenvolvimento numa perspectiva de relação causa/efeito, no quadro de uma visão organicamente coerente e consensual;
- o PMSI ter sido reconhecido pelos Seminaristas como um instrumento de gestão e de monitorização de investimentos para mudanças climáticas para romper o círculo vicioso de improvisação ou duplicação de esforços.

Recomendações gerais

- Considerar os elementos do clima no processo de elaboração de políticas, planos e projetos de desenvolvimento enquanto promotor de mudanças no uso dos recursos naturais e na estrutura económica, social e ambiental do país;
- De acordo com as boas experiências nas ilhas do Pacífico, reunir as instituições de gestão de riscos de desastres e das mudanças climáticas numa única instituição com um quadro jurídico integral para melhorar a coordenação e eficácia das ações tomadas para construir um desenvolvimento resiliente aos desastres e mudanças climáticas;
- Estabelecer um processo liderado pela DGP e apoiado pela DGE para gestão e monitorização de fundos de investimento de projetos relacionados com o clima, em coordenação com o órgão competentes de planeamento e de implementação desses projetos;
- Estimular investimentos que considerem o clima entre outros fatores capazes de ajudar STP a se manter por si próprio e a proporcionar bom nível de vida às populações;
- Definir e aumentar a capacidade de análise de riscos do CONPREC e seu papel na avaliação nacional da capacidade dos múltiplos intervenientes através da “Capacidade para a Iniciativa de Redução de Catástrofes” (CADRI);
- Aumentar a capacidade do CNMC e a sua colaboração com CONPREC e vice versa.

8 ANEXOS

8.1 Anexo 1: Lista dos participantes aos seminários.

Primeiro seminário: 1 e 2 de dezembro, 2016.

Instituição	Convidados	Tel / email
Direcção Geral do Planeamento	Abdul Barros (Director Geral ad interim) Sleid Costa (tecnico) Cedney Almeida (Tecnico) Chylla Lima Loureiro	abdulbarros@hotmail.com sumcosta@hotmail.com cedneyalmeida4@gmail.com bubinho2012@hotmail.com
Direcção do Plano et Prospectiva	Geisel de Menezes	geisel.menezes@hotmail.com
Diretor Planeamento - MRNIA	Eng Cardoso	
Direcção Geral do Ambiente	Eng. Arldingo Carvalho (Director Geral) Miriam Matias Abenilde de Ceita Lima Kassi Costa Aline Castro	arlindode.carvalho54@gmail.com kassicosta@hotmail.com alinecastro527@hotmail.com
CONPREC	Carlos Diaz Marcos Pires Neto Viegas D'Abreu	mendesdias1@live.com.pt marco335@hotmail.com
Região Autónoma de Príncipe – SRPAP SRMAI	Giffrey Teixeira Simoes Isaias Moreira Cassandra	
Direcção Geral dos Recursos Naturais	Eng. Edchilson Cravid (Diretor)	geo_edchilson@hotmail.com
Direcção Geral da Descentralização	Kylsa Trovoada (Directora)	kylsatrovoada15@hotmail.com
Instituto Meteorologia	José Luiz Lima Onofre	limaonofre@gmail.com
Guarda Costeira	Presley S. De Guimaraes	
Direcção das Florestas	Rute da Cruz Jose Cabral	rutesuana@hotmail.com cabraldasilva31@hotmail.com
Capitania	Rui Vera Cruz (Comandante)	pontaobo01@hotmail.com
Direcção da Agricultura	Representante: Director	
IMAP	Hamilton Barbosa	hbarbosa13@hotmail.com
Direcção das Pescas	Joao Pessoa Aida d'Almeida	jpessoa61@hotmail.com aidadalmeida@yahoo.com.br

PROJECTO UNIÃO EUROPEIA	Tiziano Pisoni (Coordenador)	tiziano.pisoni@gmail.com
PROJETO PLANO DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO	Manuel Filipe Moniz	monizfilipe@hotmail.com pnatfpp@gmail.com
DDAAA	Kisla Boa Morte Adritonia das Neves	
PFCBD	Aurelio Rita	
DCSQA	Joaquim Amaro de Almeida Mendes	
DADA	Juvenal Bonfim	
DADR	Janete Pires Neto	
DGAIMC	Constatina de Oliveira	
DSGC	Helidow Quaresma	
INM	Aristomenes Nascimento	
GCF	Gaspar Pinto Vaz (Punto Focal)	gasparvpinto53@yahoo.com.br

Segundo seminário: 20 e 21 fevereiro, 2017

	Instituição a Convidar	Participantes convidados	Função	email
1	Direcção Geral do Planeamento	Exmo Sr. Abdul Barros	Director Geral ad ínterim	abdulbarros@hotmail.com
2		Exmo Sr. Sleid Costa (técnico)		sumcosta@hotmail.com
3		Exmo Sr. Cedney Almeida	Técnico	cedneyalmeida4@gmail.com
4		Exma Sra. Chylla Lima Loureiro	Técnico	bubinho2012@hotmail.com
5	Direcção do Plano e Prospectiva	Exmo Sr. Geisel de Menezes		geisel.menezes@hotmail.com
6	Director Planeamento - MRNIA	Exmo Sr. Eng. Cardoso		
7	Direcção Geral do Ambiente	Exmo Sr. Eng. Arldingo Carvalho		arlindode.carvalho54@gmail.com
8		Exma Sra. Miriam Matias	Técnica	Miria_007@hotmail.com
9		Exmo Sr. Abenilde de Ceita Lima	Técnico	Abnildehoima-10@hotmail.com
10		Exma Sra. Kassi Costa	Geologa Tec DGA	kassicosta@hotmail.com
11		Exma Sra. Aline Castro		alinecastro527@hotmail.com
12		Exma Sra. Gelsa Vera Cruz		gelsacarvalho@yahoo.com.br
13	CONPREC	Exmo Sr. Carlos Diaz		mendesdias1@live.com.pt
14		Exmo Sr. Holdao Boa Morte		diassantos76@hotmail.com

15	Ministério das Finanças e Economia Azul	Exma Sra. Ludmila Leal	APCI Jurista	ludmilaleal@hotmail.com
16	Região Autónoma de Príncipe – SRPAP SRMAI	Exmo Sr. Rodrigo Cassandra		Digocassa17@hotmail.com
17		Exmo Sr. Isaias Moreira Cassandra		
18	Direcção Geral dos Recursos Naturais	Exmo Sr. Eng. Edchilson Cravid	Director	geo_edchilson@hotmail.com
19	Direcção Geral da Descentralização	Exma Sra. Kylsa Trovoada	Directora	kylsatrovoada15@hotmail.com
20	Instituto Nacional Meteorologia	Exmo Sr. José Luiz Lima Onofre	Meteorologista	limaonofre@gmail.com
21		Exmo Sr. Aristomenes Nascimento		menesnascimento@hotmail.com
22	Comité Nacional de Mudanças Climáticas Ponto Focal UNFCCC	Exmo Sr. Aderito Santana		aderitosantana@hotmail.com
23	Direcção Geral do Turismo	Exma Sra. Dulce Posser	Técnica	Dulce-possner@hotmail.com
24	Guarda Costeira	Exmo Sr. Perseley S. De Guimaraes		Perseley15@hotmail.com
25	Direcção das Florestas	Exma Sra. Rute da Cruz	Técnica	rutesuana@hotmail.com
26		Exmo Sr. Jose Cabral	Técnica	cabraldasilva31@hotmail.com
27	Capitania	Exmo Sr. Tome da Gloria		tggualupe@hotmail.com
28	Direcção da Agricultura	Exma Sra. Sonia Ferrande		Soni_fer@hotmail.com
29	IMAP	Exmo Sr. Hamilton Barbosa		hbarbosa13@hotmail.com
30	Direcção das Pescas	Exmo Sr. Joao Pessoa	Director	jpessoa61@hotmail.com
31		Exma Sra. Aida d'Almeida		aidadalmeida@yahoo.com.br
32	UNDP	Exmo Sr. Laurent Ngoma		laurent.ngoma@undp.org
33	Ponto Focal GCF	Exmo Sr. Gaspar Pinto Vaz		gasparvpinto53@yahoo.com.br
34	DDAAA	Exma Sra. Adritonia das Neves		
35	PFCBD	Exmo Sr. Aurelio Rita		
36	DCSQA	Exmo Sr. Joaquim Amaro de Almeida Mendes		Ja-2@live.com.pt
37	DADA	Exmo Sr. Quinze Carvalho		Quinze_carvalho@hotmail.com
38	DADR	Exma Sra. Janete Pires Neto		Janetepiness@hotmail.com
39	DGAIMC	Exma Sra. Constatina de Oliveira		Constantina_21@hotmail.com
40	DSGC	Exmo Sr. Helidow Quaresma		heliocart@hotmail.com

41	EMAE (Empresa de Agua e Electricidad)	Exmo Sr. Homero Boa Esperanza		amiladasilva@hotmail.com
42	Direcção Parque Natural Obo	Exmo Sr. Wilden da Costa Carvalho		wildencarvalhocosta@hotmail.com
43	Marapa	Exmo Sr. Manuel Jorge de Carvalho de Ru	Director	jorgecarrio@hotmail.com

8.2 Anexo 2: Fotos dos seminários

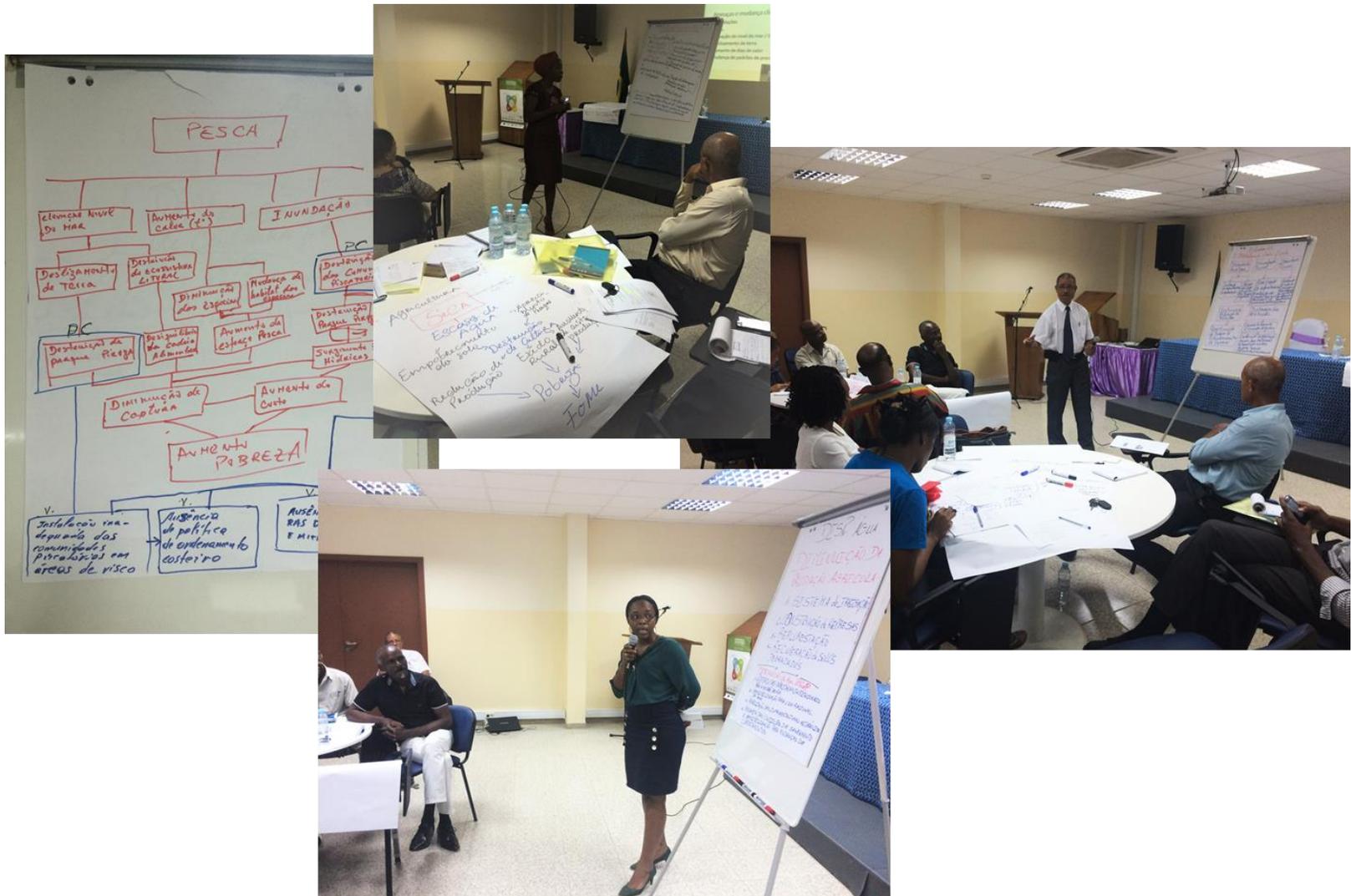
Primeiro Seminário



Abertura com o Sr. Carlos Vila Nova, Ministro da Infra-estrutura, Recursos Naturais e Ambiente



Sessão plenária



Apresentação dos resultados: riscos e cadeia de efeitos

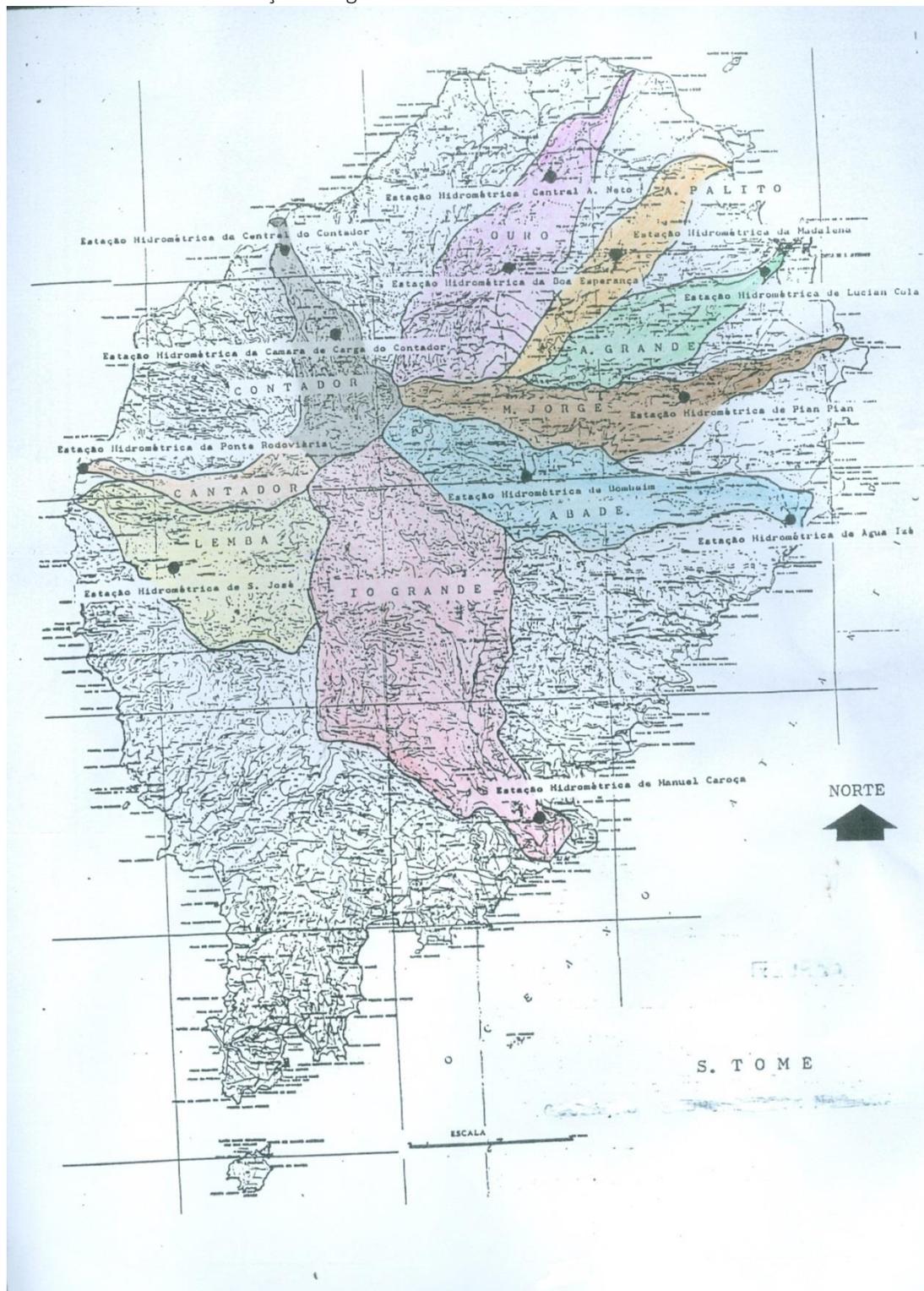
Segundo Seminário



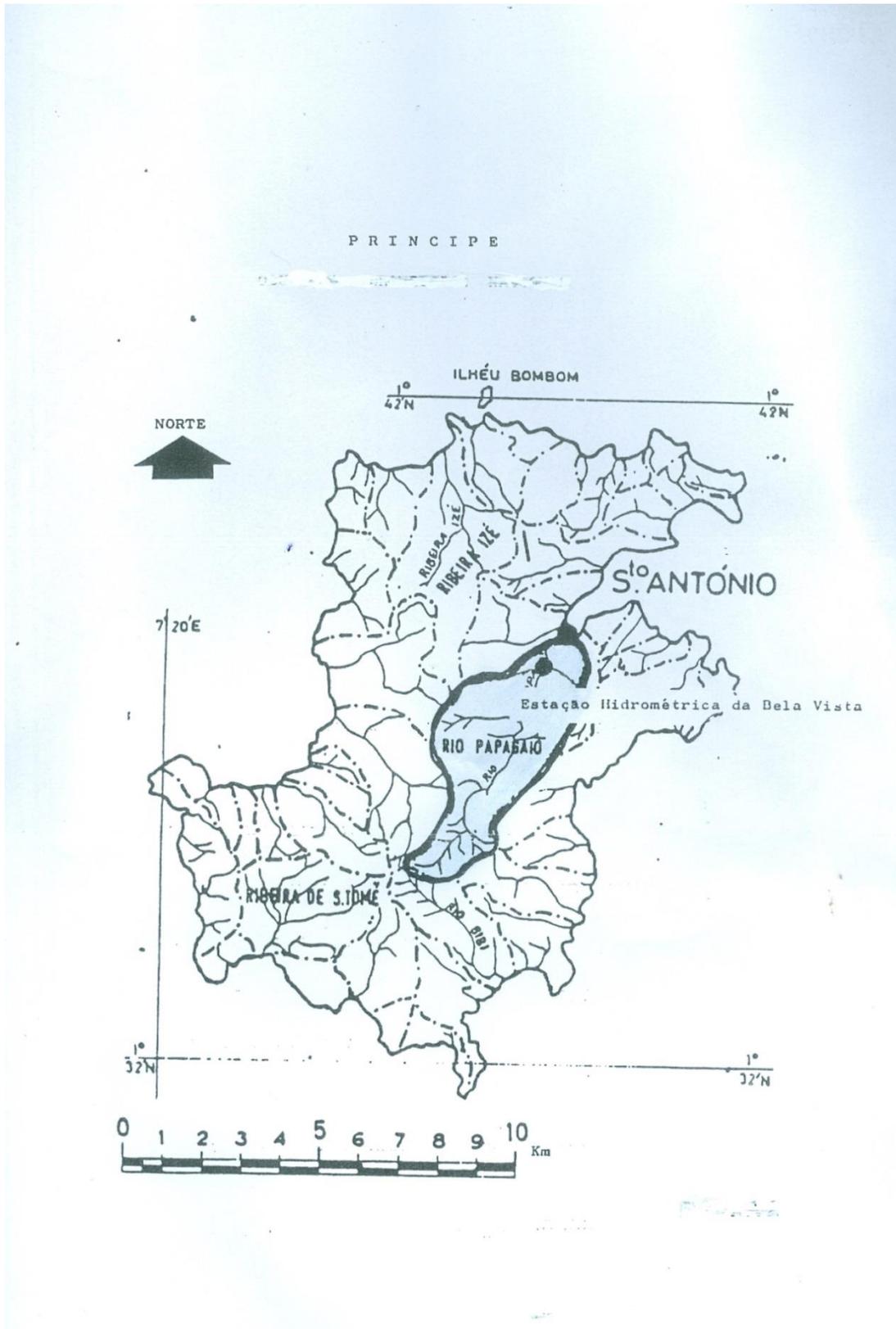
Trabalhando em grupos (priorização das atividades) e apresentação dos resultados

8.3 Anexo 3: Mapas

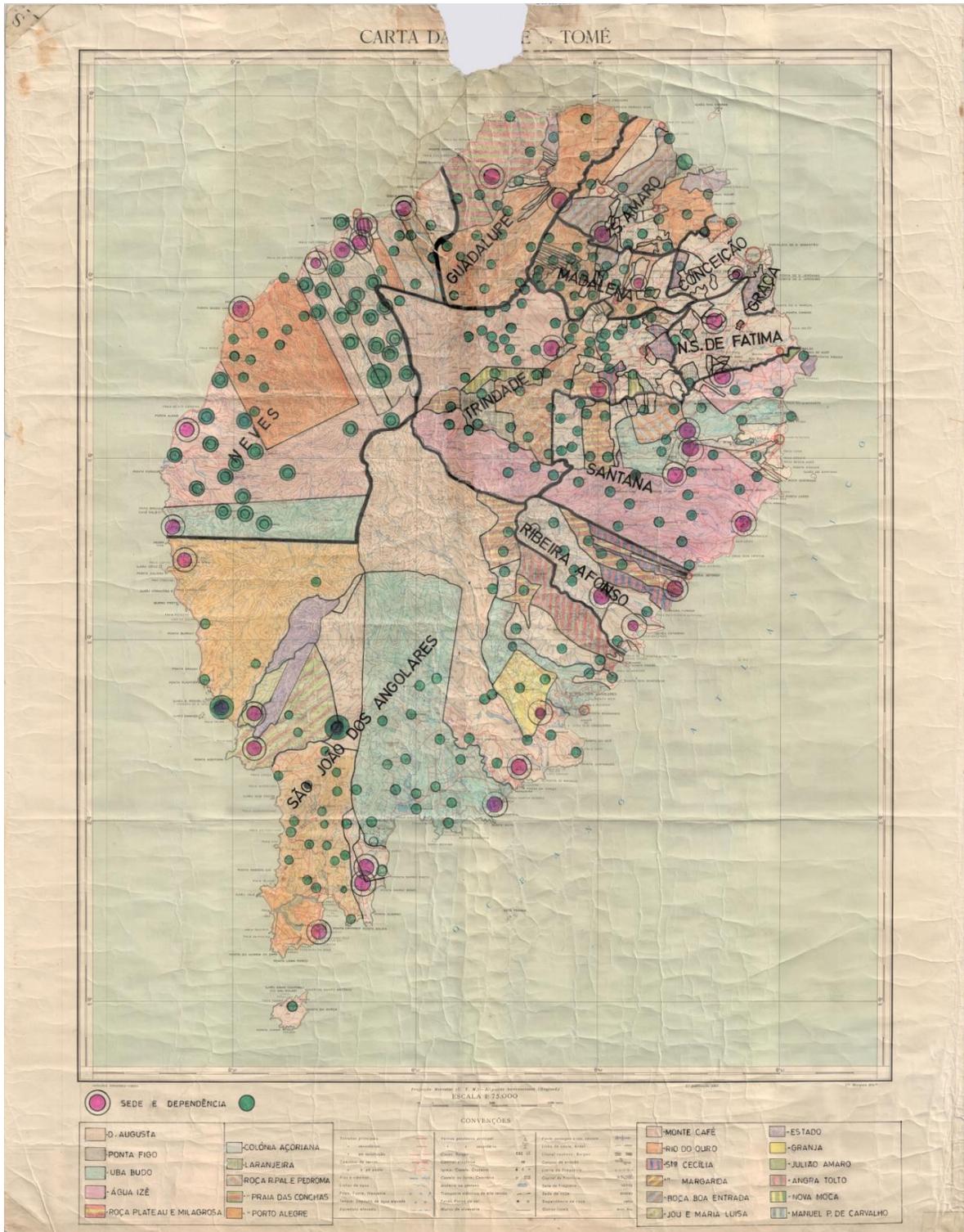
Mapa 1: Bacias hidrográficas da ilha de São Tomé (Fonte: Recursos Hidrológicos de São Tomé Príncipe. Serviços Geográficos e Cadastrais. São Tomé. 1988.



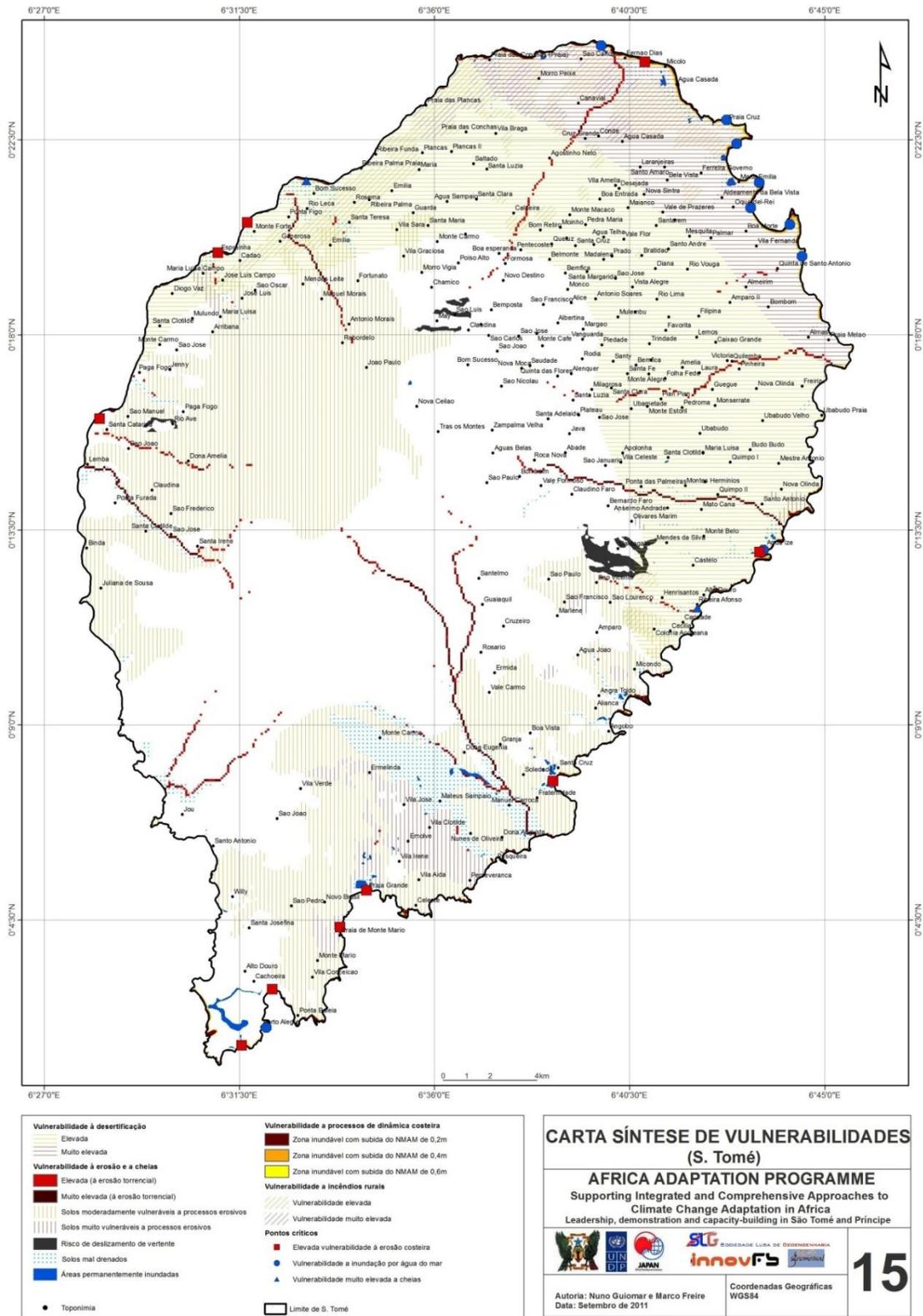
Mapa 2: Bacias hidrográficas da ilha do Príncipe



Mapa 3: As Roças e a zona costeira em 1974 (Fonte: Carvalho Rodrigues, “São Tomé e Príncipe sob o ponto de vista agrícola” e ilustração de; Henrique Pinto da Costa. São Tomé, 1974 e 1976, respectivamente



Mapa 4: Mapa de vulnerabilidades (Fonte: CONPREC, 2017)



Mapa 5: Mapa dos Climas

(Fonte: The São Tomé map project:

<http://www.jeffginger.com/old/CIPS/saotome/maps/geographymaps.html>



8.4 Anexo 4: Quadro da Repartição da População na zona costeira

Repartição da população residente na zona costeira, segundo o distrito e localidade, RGPB-2012

Distrito/Localidade	População	% do País	% Distrito
TOTAL GERAL DO PAÍS	178.739		
TOTAL DO PAÍS NA ZONA COSTEIRA	34.691	19,4	
DISTRITO DE LOBATA	2.178	6,3	100
Fernão Dias	456	1,3	20,9
Ferreira Governo	132	0,4	6,1
Praia das Conchas (roça)	174	0,5	8,0
Praia Plancas	12	0,0	0,6
Vila de Micoló	1.404	4,0	64,5
DISTRITO DE LEMBÁ	10.822	31,2	100
Água Tomá	1.671	4,8	15,4
Benga	3.589	10,3	33,2
Binda	28	0,1	0,3
Esprainha Mar	48	0,1	0,4
Estrada Principal de Neves a Santa Catarina	217	0,6	2,0
Praia de Ponta Figo	247	0,7	2,3
Ribeira Funda	282	0,8	2,6
Ribeira Palma Praia	122	0,4	1,1
Rosema	2.587	7,5	23,9
Santa Catarina	169	0,5	1,6
Vila de Santa Catarina	1.862	5,4	17,2
DISTRITO DE MÉ-ZÓCHI	2.668	7,7	100
Praia Melão	2.668	7,7	100,0
DISTRITO DE ÁGUA GRANDE	12.747	36,7	100
Centro da Cidade de São Tomé	2.710	7,8	21,3
Aeroporto	397	1,1	3,1
Diogo Nunes	392	1,1	3,1
Pantufo Centro	1.836	5,3	14,4

Poto Poto	537	1,5	4,2
Praia Cruz	1.652	4,8	13,0
Praia Francesa	360	1,0	2,8
Praia Gamboa	1.118	3,2	8,8
Praia Lochinga	1.231	3,5	9,7
Vila Maria	2.514	7,2	19,7
DISTRITO DE CANTAGALO	3.541	10,2	100
Vila Ribeira Afonso	1.971	5,7	55,7
Água Izé	1.255	3,6	35,4
Algés	412	1,2	11,6
Cidade Santana- Centro	769	2,2	21,7
Colónia Açoreana (Praia e Secador)	84	0,2	2,4
Cova Água	363	1,0	10,3
Messias Alves	466	1,3	13,2
Praia Almoxarife	192	0,6	5,4
DISTRITO DE CAUÉ	2.283	6,6	100
Porto Alegre	795	2,3	34,8
Praia Io Grande	234	0,7	10,2
Praia Pesqueira	201	0,6	8,8
Ribeira Peixe	503	1,4	22,0
Vila Malanza	550	1,6	24,1
REGIÃO AUTÓNOMA DO PRÍNCIPE	452	1,3	100
Praia Compainha	44	0,1	9,7
Praia da Lapa	42	0,1	9,3
Praia das Burras	196	0,6	43,4
Praia de Santo António	30	0,1	6,6
Praia Inhame	128	0,4	28,3
Praia Margarida	1	0,0	0,2
Praia Seca	11	0,0	2,4

Fonte: INE/2017, RGPH, 2012, Recenseamento Geral da População e Habitação

8.5 Anexo 5: Gráficos causa-efeito para a análise dos riscos climáticos para os diferentes setores estudados durante o primeiro seminário.

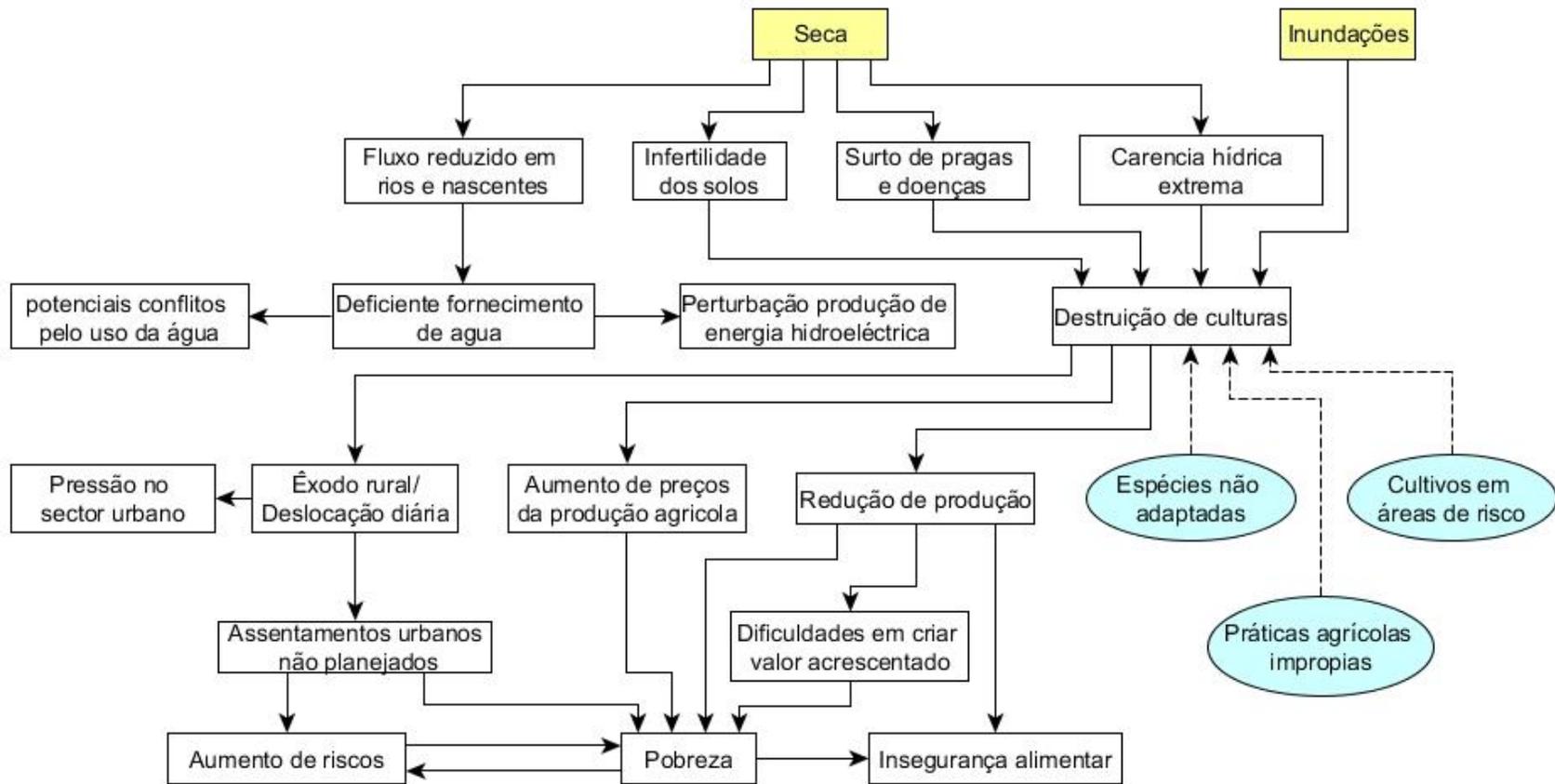


Figura 1: Análise multi-setorial dos impactos das mudanças climáticas e ameaças associadas na agricultura. Resultado do Primeiro Seminário participativo realizado em dezembro de 2016. Amarelo=ameaças; Incolor =cadeias de impactos; e Azul=vulnerabilidades.

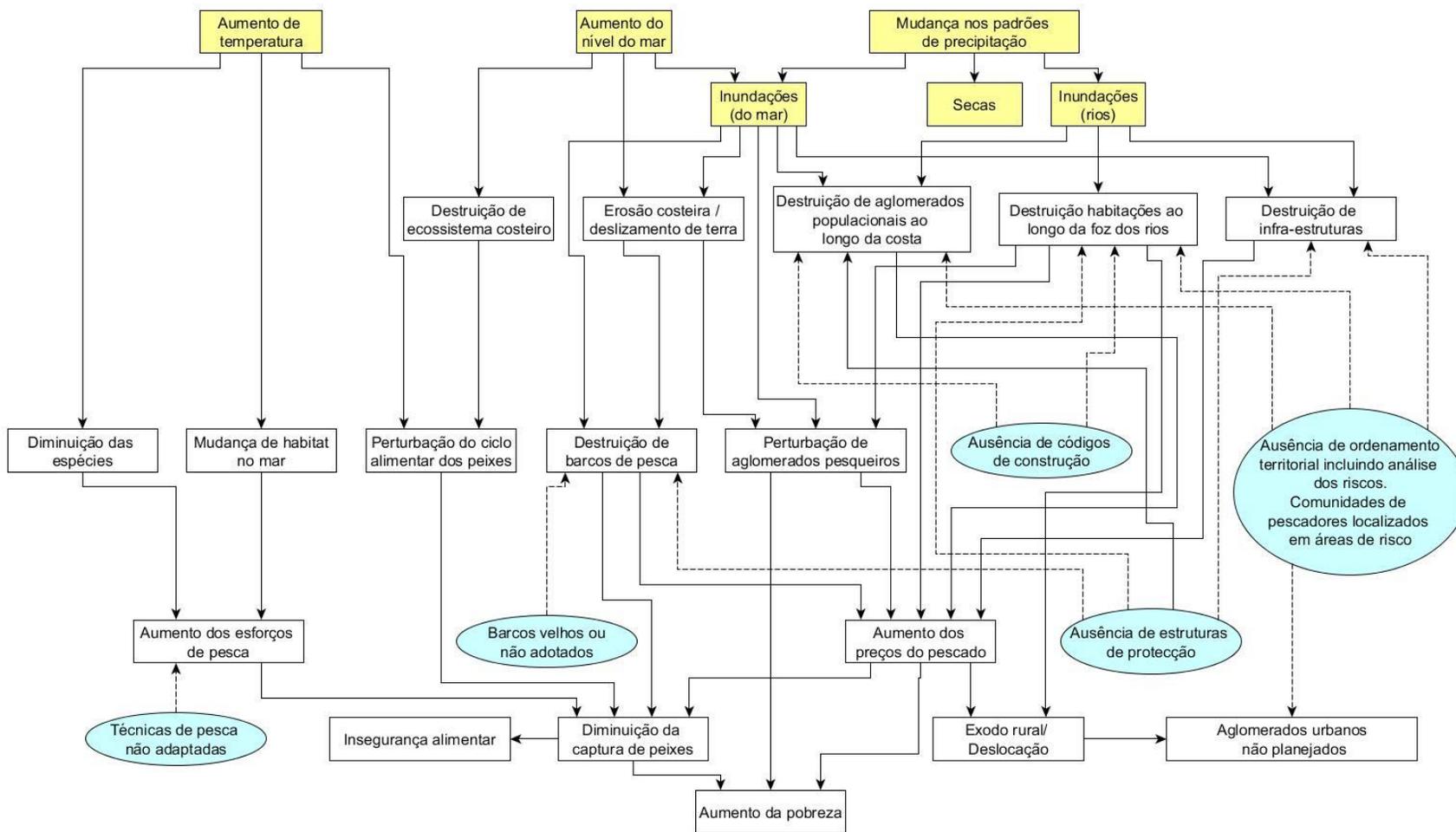


Figura 2: Análise multi-setorial dos impactos das mudanças climáticas e ameaças associadas no sector da pesca. Resultado do Primeiro Seminário participativo realizado em dezembro de 2016. Amarelo=ameaças; Incolor =cadeias de impactos; e Azul=vulnerabilidades.

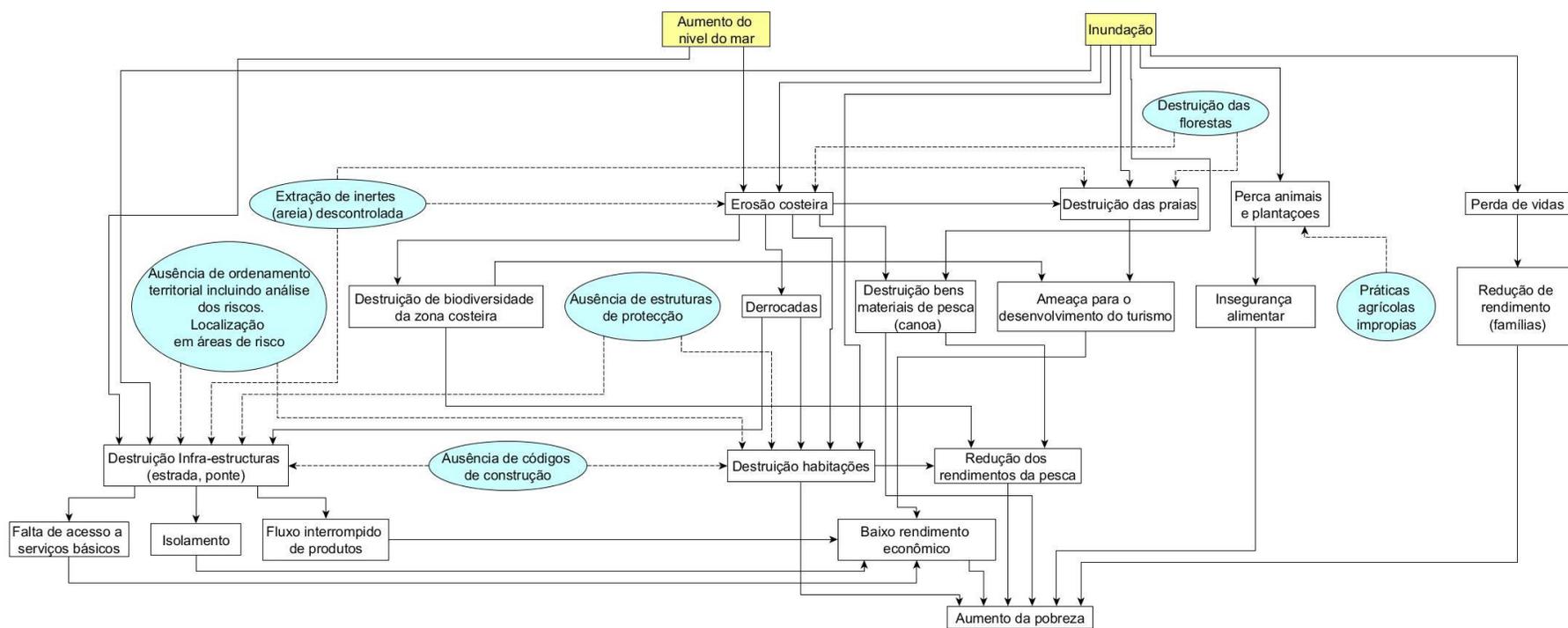


Figura 3: Análise multi-setorial dos impactos das mudanças climáticas e ameaças associadas na agricultura. Resultado do Primeiro Seminário participativo, realizado em dezembro de 2016. Amarelo=ameaças; Incolor =cadeias de impactos; e Azul=vulnerabilidades.

8.6 Anexo 6: A lista de projetos do PANA implementados e da NDC não implementados:

O NAPA identificou 22 projetos, dos quais 5 foram abordados e os restantes 17 foram retomados nos NDCs.

Fonte: NAPA

N.	Projetos prioritários de adaptação implementados ou em curso (PANA)	Sector	Custo estimado	Apoiado por
1	Capacitação e equipamento de pescadores artesanais	Pescas	0.35	PAMCZC I (BM)
2	Estabelecimento de um sistema de alerta climático	Infra-estruturas	0.5	PAMCZC I (BM) / PNUD
3	Deslocação de comunidades locais em risco de inundações e desabamentos em Malanza, Sta Catarina e Sundy	Infra-estruturas	0.5	PAMCZC I (BM)
4	Construção de abrigos e parques para frota artesanal	Pescas	0.3	PAMCZC I (BM)
5	Introdução de energias renováveis	Energia	0.5	

Fonte: NDC

Alguns dos projetos estão começando a ser abordados.

Custos estimados som em milhões de dólares. O total é 10'175'000 milhões de USD.

N.	Projetos prioritários de adaptação não implementados (Originalmente da PANA, agora NDC).	Sector	Custo estimado	Apoiado por
1	Ações - Comunicação para Mudança de comportamento	Saúde	0.1525	
2	Construção e instalação de Dispositivo de Concentração de Pescado (DCP) em zonas próximas da costa	Pescas	0.25	
3	Construção de dois sistemas de abastecimento de água potável, em zonas rurais	Água	1	
4	Reforço e diversificação da produção agrícola	Agricultura	1.65	PNUD-Japão
5	Projeto integrado de desenvolvimento de caprinos-ovinos, na zona Norte	Pecuária	0.9	
6	Gestão durável dos recursos florestais	Agricultura	3	PNUD-Japão
7	Introdução de novas tecnologias para utilização da lenha e fabrico do carvão de madeira	Energia	0.5	PNUD-GEF
8	Estabelecimento dos complexos agroturísticos de Monte Café e Porto Real	Infra-estruturas	0.6	
9	Criação de base de dados epidemiológicos das potenciais doenças ligadas à MC	Saúde	0.02125	
10	Elaboração de planos estratégicos e de emergência, com ênfase para o sector da saúde	Saúde	0.02125	

11	Reforço da Capacidade Técnica Humana do Serviço Nacional de Proteção Civil e Bombeiros	Proteção Civil	0.2	
12	Formação do pessoal (médicos, enfermeiros, voluntários, socorristas, estudantes, etc.) para casos de emergência e visitas de estudo	Saúde	0.215	
13	Gestão durável da água e da energia	Água	0.3	PNUD-GEF
14	Correlacionar dados de doenças de origem vetorial, em especial o paludismo, através do sistema GIS, com MARA/OMS, prevendo o risco espacial do problema (paludismo epidémico)	Saúde	0.2	
15	Construção de duas centrais hidroelétricas em Claudino e Bernardo Faro	Energia	0.5	
16	Avaliação e planeamento dos recursos hídricos	Água e Energia	0.4	
17	Reforço do Parque Automóvel do Serviço Nacional de Proteção Civil e Bombeiros	Proteção Civil	0.35	

8.7 Anexo 7: Projetos relacionados com mudanças climáticas e gestão de desastres em curso ou planeados.

	Nome	Objetivo / Principais componentes	Financiamento	Instituição da execução	Custo	Duração	Zona geográfica
1	Adaptação às mudanças climáticas na zona costeira – PAMZC	<p><i>Objetivo:</i> Aumentar a capacidade de adaptação das comunidades costeiras vulneráveis aos impactos adversos da variabilidade climática e mudanças do clima.</p> <p>Intervenções-piloto para redução de riscos de erosão costeira em quatro localidades consideradas entre as mais vulneráveis na ilha de São Tomé.</p> <p>Apoio às comunidades dos pescadores com distribuição do equipamento de segurança marítima</p> <p><i>Componente 1:</i> Reforço dos Sistemas de Alerta Prévio Costeiro e Segurança Marítima</p> <p><i>Componente 2:</i> Proteção Costeira para Comunidades Vulneráveis</p>	GEF/LDCF	Direcção Geral do Ambiente, Banco Mundial, Instituto Nacional de Meteorologia, CONPREC, Direcção geral de Recursos Naturais e Energia	Primeira fase: 4.1 milhões de USD	Primeira fase 2011-2017	Santa Catarina, Distrito de Lembá, Ribeira Afonso, Distrito de Cantagalo, e Malanza, Distrito de Caué) e na ilha do Príncipe (Praia das Burras)
2	Adaptação às mudanças climáticas na zona costeira. (WACA, segunda fase de PAMCZC)	<p>Reduzir a vulnerabilidade das comunidades costeiras às catástrofes naturais e mudanças climáticas</p> <p>Extensão das atividades da primeira fase e consolidação dos resultados.</p> <p>Intervenção nas zonas costeiras e apoio às comunidades das zonas Costeiras</p>	GEF/LDCF, IDA regional e nacional (BM)	Direcção Geral do Ambiente, Banco Mundial, Instituto Nacional de Meteorologia, CONPREC, Direcção geral das Pescas, Direcção geral de Recursos Naturais e Energia	Estimação 12 Milhões de USD	2018-2022	Io Grande (Cave), Praia Melao (Mezochi), Pantufo, Loxinga, Gamboa, Cruz (Água Grande), Micolo (Lobata), Abade e Santo Antonio (Príncipe), e consolidação dos 4 Distritos da 1era fase.
3	Elaboração do plano nacional de ordenamento do território da	O objetivo do estudo é o de contribuir para a redução sustentável da pobreza, assegurando um desenvolvimento harmonioso do	BAD	Ministério das Finanças, Comercio e Economia Azul	UA 2.16 Milhões (2.96)	2017-2018	Nacional e distrital

	república de São Tome e Príncipe, dos planos diretores distritais e respectiva legislação de enquadramento e cartografia de referencia	território nacional e uma melhor distribuição da população e das atividades, prestando especial atenção às limitações e potencialidades do ambiente natural, às especificidades socioeconómicas das regiões e à proteção ambiental. O objetivo específico do estudo é proporcionar à Administração Central e às autoridades locais um quadro de planeamento que priorize uma abordagem coerente, integrada e inclusiva da utilização do solo nacional.		Ministério de Obras Públicas, Direcção Geográficos e Cadastrais	Milhões de USD		
4	Proteção Costeira Água Grande	O objetivo final do projeto é reduzir a vulnerabilidade da capital do país, São Tomé, aos riscos ligados aos fenómenos marinhos extremos das alterações climáticas, reforçando a resiliência e promovendo a reconstrução da baía de Ana Chaves para a exploração turística eo desenvolvimento da país. A primeira fase é composta de diferentes estudos para informar o desenho das intervenções necessárias.	Netherlands Enterprise Agency		650'000 de USD	2017	Capital São Tomé e Príncipe
5	Projeto de Alerta Precoce "Reforço da informação sobre o clima e sistemas de Alerta Precoce na RDSTP através do desenvolvimento da resiliência e adaptação às mudanças climáticas.	Transferência de tecnologias para o clima e de infra-estruturas de monitorização ambiental; Registos integrados do clima nos planos de desenvolvimento e sistemas de alerta precoce. Não há elaboração de mapas de ameaças.	PNUD-GEF/LDCF	Direcção Geral do Ambiente, Instituto Nacional de Meteorologia, CONPREC, Direcção geral de Recursos Naturais e Energia, PNUD.	4 Milhões USD	2014-2018	Nacional

6	Adaptação em meio rural: Reforçar a capacidade das comunidades rurais nas opções de Resiliência em áreas rurais.	Reforço das capacidades do CATAP, CIAT, DGA, CADR, Organizações da sociedade civil, Organizações comunitárias, Autarquias. Redução dos riscos de alterações climáticas e vulnerabilidades através da realização de infra-estruturas adequadas e de gestão de riscos. 2) Reforço da capacidade institucional e da comunidade, identificação de opções de adaptação para trinta comunidades mais vulneráveis às alterações climáticas na RDSTP	PNUD-GEF	Direcção da Agricultura, PNUD e CONPREC	4 Milhões de USD	2015-2020	Distritos de Caué, Cantagalo, Mé-Cochi, Lembá, Lobata e Região Autónoma do Príncipe
7	Integração da adaptação às alterações climáticas no planeamento do desenvolvimento	Sensibilização dos diversos atores da vida socio-económica do país para a questão da integração da problemática das mudanças climáticas e seus impactos no processo de desenvolvimento nomeadamente nos projetos, nos planos e nos programas nacionais de desenvolvimento Capacitação dos quadros nacionais a vários níveis	Fundo Português de Carbono	Instituto Nacional de Meteorologia (INM)	570.851,00 Euros	2013-2016	Nacional
8	Promoção da energia hidroelétrica de forma sustentável e resiliente ao clima através duma abordagem que integra gestão de terras e florestas.	Política e quadro regulador para o investimento no sector energético e gestão integrada de bacias hidrográficas; Promoção de investimento. Uso integrado da terra e a gestão sustentável das florestas e recursos naturais. Sensibilização e disseminação da experiência/boas práticas/lições.	PNUD-GEF	Ministério das Infra-estrutura, Recursos Naturais e Ambiente / DGRNE; Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural / Direcção da Floresta e Direcção de Agricultura, PNUD.	5.2 Milhões USD	2016-2021	

9	Redução de Risco e Reforço da Resiliência Urbana na África Lusófona	Aumento dos níveis de compreensão e conhecimento técnico das autoridades municipais, melhorando assim a sua capacidade para integrar a redução do risco e a resiliência nos planos urbanos e estratégicos municipais	UNHABITAT	UNHABITAT, Camaras Distritais e ONG Tese	559.000,0 USD	2015-2016	Com câmara distrital de Lobata e Mé-Zóchi
10	Redução da Vulnerabilidades Climáticas em STP	Ações concretas no terreno de forma a conseguir benefícios tangíveis para os grupos mais vulneráveis nos Distritos de Lembá e Mé-Zóchi considerados os mais sensíveis à vulnerabilidade climática Criação de condições institucionais, a nível nacional, favoráveis a uma maior coordenação das ações e um maior impacto das ações de terreno	D-GA-União Europeia	Câmaras Distritais e ONG's	3.0 Milhões de Euros	2014-2019	Distritos de Lembá e Mé-Zóchi
11	Adaptação em África (AAP). "Demonstração e reforço das capacidades" em STP	Reforço de capacidade técnica e liderança do Governos para enfrentar os riscos e oportunidades das mudanças climáticas. Criação do Observatório do Ambiente. Intervenção a nível de infra-estruturas produtivas no Distrito de Lobata (sistemas de irrigação, programa agro-florestal sustentável, construção de eco-casas entre outros.	PNUD-Japão	Direcção Geral do Ambiente, Ministério da Agricultura e Câmara Distrital, PNUD	2,75 Milhões de USD	2009-2012	Distrito de Lobata

8.8 Anexo 8: Análise das capacidades dos atores

Esta análise baseia-se no julgamento qualitativo pelo consultor local que conhece as diferentes instituições. Os critérios onde selecionados para considerar seu envolvimento ativo em questões de mudança climática, considerando suas capacidades e recursos atuais. O DGE, é as instituições mais ativas com capacidades superiores, em comparação com outros, embora suas capacidades ainda possam ser aprimoradas para que o DGE possam realmente desempenhar seu papel. Portanto, ele classifica com algumas das pontuações mais altas. O DGE é considerado como uma referência pelas outras instituições. Escala dos valores e 1 = pouca, 2= média, 3= alta.

Principais Instituições	Papel principal	Grau de relevância nas Mudanças climáticas e na gestão de riscos	Cumpre o papel nas Mudanças climáticas e gestão de riscos (Com os recursos disponíveis)	Valorização da Capacidade (Se tem capacidade para exercer o seu papel)	Tipo de ator (Importância do papel na gestão de mudanças climáticas e gestão de riscos de catástrofes)
Direção Geral do Ambiente (DGA)	Órgão responsável pela execução e coordenação de todas as políticas e estratégias climáticas do Governo	3 É a instituição com maior grau de envolvimento, pois é a principal a intervir em todos os projetos de riscos de mudanças climáticas	3 É a mais ativa e que lidera vários projetos individualmente ou em parceria com as demais	2 Frac capacidade Institucional, baixa capacitação do pessoal e dependência Financeira do exterior	3 Líder
Direção Gereal do Plano	Com tendência para organizar o planeamento tendo em consideração os riscos de MC e de Catástrofes	3 Tendo em conta a estratégia de Planificação tende a ter uma importância cada vez maior	2 Não obstante o papel de desempenho que deve ter, só recentemente começa a emergir-se na Planificação de questões ligadas as mudanças climáticas	1 Ainda não tem capacidade, mas tem consciência da situação, e está começando a aumentar suas capacidades.	3 Tem grande importância, face o papel de projeção estratégia de planificação nacional
Direção Geral dos Recursos Naturais e Energia	Estudar e pesquisar sobre as características dos recursos naturais	2 Necessidade de maior articulação institucional com a Direção Geral do Ambiente para haver mais envolvimento, que paulatinamente se vem reduzindo	1 Não cumpre, pois está em fase de estruturação e existência de falta de coordenação	1 Pouca de capacidade Técnica e Financeira	2 Ainda em fase de consciencialização

Instituto Nacional de Meteorologia (INM)	Responsável pela gestão, coordenação de todas atividades, estudos e das informações sobre a meteorologia, e informação necessária à navegação aérea e marítima, agricultura e pescas, o uso dos recursos hídricos e outras.	3 Necessidade de maior articulação institucional com a Direcção Geral do Ambiente para haver mais envolvimento, que paulatinamente se vem reduzindo	2 Tem beneficiando de apoios dos projetos e atualmente já responde melhor as demandas, embora com forte dependência dos financiamentos externos.	2 Pouca capacidade Institucional, técnica e Financeira, pelo que tem beneficiados de projetos para superar essa lacuna. Projetos esses, muitas vezes com o apoio do Ponto Focal das mudanças climáticas, que é quadro dessa instituição. Na verdade, muitas vezes as instituições acabam por ter mais ou menos apoio, em conformidade com os quadros ligados à mesmas com mais ou menos conhecimento sobre a matéria de riscos de mudanças climáticas e de catástrofes	3 Joga papel importante, mas ainda muito abaixo das suas necessidades
Direcção das Pescas (DP)	Responsável pela execução da política do Estado no domínio das pescas, formação e verificação do pessoal marítimo, formulação, homologação e implementação de normas respeitantes à pesca.	1 Reduzida articulação institucional com a Direcção Geral do Ambiente para haver mais envolvimento, que paulatinamente se vem reduzindo	1 Tem vivido de projetos externos, cuja sustentabilidade está comprometida de financiamento externo em grande medida, pelo que não cumpre o seu papel	2 Pouca de capacidade Técnica e Financeira	2 Deveria ser chave, face ao papel na economia, mas ainda muito aquém
Capitania dos Portos	1 Fiscalizadora dos Portos e da Zona Costeira Nacional	1 Reduzida articulação institucional com a Direcção Geral do Ambiente para haver mais envolvimento, que paulatinamente se vem reduzindo	1 Baixo cumprimento, face a debilidade institucional e reduzida articulação	1 Pouca de capacidade Técnica e Financeira	1 Deveria ser chave, mas com reduzida intervenção

		Pouca articulação com as entidades chaves atuais			
Conselho Nacional de Prevenção e Catástrofes (CONPREC)	Desenvolver ações de prevenção, preparação, respostas e coordenação de riscos de Catástrofes	3 Reconhecimento de aumento de articulação institucional com a Direcção Geral do Ambiente, em particular na implementação das políticas e projetos	1 Cumpre o seu papel com os poucos recursos a dispor, mas o quadro institucional necessidade de maior apoio do governo, que depende de recursos externos	1 Pouca capacidade Institucional e Financeira	3 Chave, com limitações de funcionamento
Comité Nacional para as Mudanças Climáticas (CNMC)	Responsável para supervisionar a integração das mudanças climáticas nos Ministérios e nas Direcções do país	3 Instituição ainda sem bases nacionais, com necessidade de reforço das suas capacidades institucionais	1 Órgão em fase de implantação, mas que já tem produzido documentos de base, para atribuição e implementação de projetos nacionais. Logo, ainda está muito longe de cumprir com as suas incumbências.	1 Pouca de capacidade Técnica e Financeira	3 Chave, com muitas limitações
Instituto Marítimo e Portuário de São Tomé e Príncipe (IMAP-STP)	Assegurar os aspetos de segurança dos barcos, pessoas e mercadorias embarcadas, a prevenção da poluição pelos barcos e contribuir para a segurança dentro da zona marítima nacional	1 Reduzido, tendo em conta que por estar virado ao mar, tem interagido muito pouco, com as demais que versam sobre os riscos de mudanças climáticas e catástrofes, em terra.	1 De forma reduzida, por falta de interconexão e fracos recursos financeiros, embora com potencialidades à nível nacional	1 Pouca de capacidade Técnica e Financeira	2
Centro de Pesquisa Agrícola e Tecnológica (CIAT)	2 Responsável pela implementação das atividades de pesquisa que contribuem para o desenvolvimento das estratégias para a conservação da biodiversidade, proteção ambiental e utilização sustentável dos recursos naturais	1 Reduzido, por ser uma instituição vocacionada para o ensino e pesquisa, mas sem ter explorado todas as suas potencialidades, por fraco recurso financeiro	1 De forma reduzida, por não estar em articulação com as	1 Pouca de capacidade Técnica e Financeira	2

Guarda costeira	Responsável pela prestação de vários serviços marítimos, sob a responsabilidade de força militar, poderes de autoridade policial e papel de busca e salvamento marítimo.	1 Muito Reduzida a intervenção	1 Embora presente com os demais autores chaves, carece de maior aproximação, pois sendo militar, há ainda algum distanciamento institucional	1 Pouca de capacidade Técnica e Financeira	1 Razoável
------------------------	--	-----------------------------------	---	---	---------------

8.9 Anexo 9: Atividades do plano de investimento por pilares

REPÚBLICA DEMOCRÁTICA



DE SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE

Plano Multi-setorial de Investimento para integrar a resiliência às mudanças climáticas e o risco de catástrofes na gestão da zona costeira de São Tomé e Príncipe

Atividades do Plano de Investimento priorizados

A capacitação institucional e um aspeto transversal para todos projetos / o componente de projetos

Objetivo 1: Reforço de conhecimento, análise e capacidade institucionais

Código	Nome da Atividade	Prioridade
1.1: Alternativas para inertes	Estudo de materiais de construção sustentáveis alternativos à areia da praia, conforme nova "Lei de inertes".	1
Objetivo	Identificação de materiais de construção sustentáveis alternativos ao uso da areia da praia na construção civil, a fim de substituir gradualmente a areia da praia, como estipulado na nova Lei de inertes, e reduzir a erosão costeira.	
Descrição	Atualmente, a extração de areia da praia tem causado erosão costeira a um nível sem precedentes, pondo em risco os recursos e o desenvolvimento costeiros e com consequências nefastas na economia e no ambiente. A nova Lei "Lei de inertes poderia ter proibido a extração geral de inertes, mas tendo em conta os condicionalismos atuais, estipula que materiais e mecanismos alternativos devem ser encontrados para substituir gradualmente a areia da praia na construção civil. Este estudo identificará alternativas viáveis à areia da praia para construção e proporá mecanismos e incentivos para facilitar a adoção não só desses materiais alternativos mas também de novas práticas de construção. O ideal seria a identificação de uma combinação de diferentes materiais para os diferentes usos considerando as melhores combinações para atender à procura crescente deste tipo de matérias de construção. O estudo analisará os diferentes impactos (ambientais, sociais e económicos) de cada alternativa, bem como as fontes sustentáveis identificadas para cada uma delas, para assegurar estratégias de exploração de curto e longo prazo. Este estudo será feito em duas fases, sendo a	

	primeira em pequena escala para testaros diferentes materiais, antes de explorar a disponibilidade e a viabilidade em toda ilha de São Tomé.	
Parceiros de implementação	Direção dos Recursos Naturais e Energia, Direção-Geral do Ambiente, Direção de Construção Civil, Direção de Florestas, Sector privado (exploração e construção).	
Custos [USD]	400.000	
Duração	1 ano (1ª fase 6 meses; 2ª fase 6 meses)	
Zona geográfica	Nacional	
Contribuição para outras atividades	Elaboração de regulamentos para a implementação da Lei de inertes	
1.2: Mapeamento de ameaças e vulnerabilidades	Elaboração de mapas de risco e identificação de vulnerabilidades das comunidades expostas e setores-chave para o desenvolvimento de STP.	2
Objetivo	Recolher as informações necessárias para permitir um planeamento resiliente do território e reduzir os riscos para os diferentes setores e a população da zona costeira.	
Descrição	<p>Este projeto irá avaliar os riscos e vulnerabilidades para uma melhor compreensão dos riscos presentes e futuros em STP. As atividades deste projeto serão organizadas em duas componentes principais:</p> <p><u>Componente 1</u> - Mapeamento de riscos: A nível nacional, será desenvolvido um mapa multi-riscos para ambas as ilhas para as condições potenciais presentes e futuras. Os riscos a serem considerados são as inundações de rios e mares, as secas, o aluimento de terras e os ventos. O risco de incêndio também será avaliado e, dependendo da relevância, será produzido o respetivo mapa de risco. Com base nas projeções climáticas e cenários relativos aos 4 riscos, serão produzidos os respetivos mapas de riscos potenciais. Ao mesmo tempo, ao desenvolver os mapas de riscos, uma metodologia nacional para mapeamento de riscos será desenvolvida e proposta como uma norma nacional. O desenvolvimento deste mapa de múltiplos riscos utilizará, entre outros, o modelo digital de relevo produzido pelo Plano Nacional de Ordenamento do Território, a ser produzido em 2018. Os mapas de riscos permitirão a identificação de zonas seguras para deslocalização voluntária de Comunidades em risco e a identificação de novas áreas para a expansão dos assentamentos urbanos.</p>	

	<p><u>Componente 2 - Avaliação de Vulnerabilidade e Base de Dados de bens ou recursos:</u> Serão avaliadas as principais vulnerabilidades dos setores críticos da economia, como o transporte, a energia e o turismo. Para cada setor, será criada uma base de dados geo-referenciados sobre as vulnerabilidades de bens ou recursos. Esta avaliação ajudará a priorizar e conceber medidas de redução do risco de desastres para edifícios e infra-estruturas com vulnerabilidades críticas.</p> <p>Este projeto também assegurará que as instituições nacionais relevantes façam parte das diferentes avaliações e adquiram os conhecimentos necessários para atualizar tanto os seus mapas como a base de dados, usá-los nos objetivos de planeamento e começar a construir capacidades para atualizar mapas de riscos e produzir novos, no próprio País num futuro próximo.</p>
Parceiros de implementação	CONPREC, Direção-Geral do Ambiente, Projeto de Ordenamento do Território, Direção dos Transportes, Direção-Geral de Turismo, Direção-Geral dos Recursos Naturais e Energia.
Custos [USD]	Componente 1: 500.000 Componente 2: 600.000
Duração	1,5 ano
Zona geográfica	Nacional
Abordagem de fase	Este projeto necessitará de fases posteriores para atualizar os mapas de acordo com a evolução dos dados disponíveis e os fatores ambientais e socio-económicos.
Contribuição para outras atividades	Fortalecimento da política e do quadro jurídico para gestão resiliente das zonas costeiras e elaboração de um plano de gestão resiliente das zonas costeiras.
	Política e legislação nacionais para a Gestão de Risco de Catástrofes
	Regulamentos nacionais e códigos de construção de moradias e infra-estruturas resilientes
	Infra-estrutura verde para proteger comunidades e bens nas áreas costeiras vulneráveis
	Reassentamento voluntária da população para zonas mais seguras
	Infra-estrutura de proteção convencional (em betão) para proteger bens públicos, recursos turísticos e áreas urbanas, ao longo da costa e dos rios

	Regulamentos e instrumentos para o ordenamento do território com base no risco nas zonas costeiras	
	Agro-floresta e reflorestação resilientes para reduzir vulnerabilidades costeiras	
	Produção e distribuição resilientes de energia	
	Gestão de pescas tendo em conta mudanças climáticas	
	Infraestrutura de transporte resilientes a catástrofes naturais e impactos de alterações climáticas	
1.3: Capacidade para integração	Reforço de capacidade para a integração das Mudanças Climáticas e Riscos de Catástrofes nas Políticas, Planos, e projetos do país.	3
Objetivo	Aumentar a resiliência dos sectores de desenvolvimento através do reforço das capacidades institucionais para integrar a adaptação às alterações climáticas e à gestão dos riscos de catástrofes (AMC e GRC) no planeamento do desenvolvimento sectorial	
Descrição	<p>Através deste projeto, as capacidades institucionais para enfrentar os riscos climáticos e de catástrofes para setores vulneráveis serão melhoradas, seguindo três componentes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Sensibilização: uma sensibilização para os diferentes sectores vulneráveis às alterações climáticas (principalmente turismo, transportes, energia, recursos hídricos, ordenamento do território, agricultura, pesca, etc.) a fim de aumentar a vontade de integrar a adaptação às alterações climáticas e à gestão dos riscos de catástrofes no planeamento das suas atividades. 2) Ferramenta: para facilitar a integração do AMC e GRC no planeamento do desenvolvimento a nível estratégico e de projeto, será desenvolvida uma ferramenta adaptada às condições e sistemas de planeamento de São Tomé e Príncipe. Esta ferramenta irá orientar o usuário a analisar os riscos para seu setor e identificar medidas de adaptação e redução do risco de catástrofes para os integrar no seu processo de planeamento para desenvolver políticas, estratégias, planos e projetos adequados. <p>Formação: serão realizadas diferentes ações de formação para o pessoal técnico e de tomada de decisão do governo, tanto para o plano estratégico como para a concepção e implementação dos projetos. As ações de formação centrar-se-ão i) no desenvolvimento de conhecimentos básicos sobre os riscos climáticos e de catástrofes em São Tomé e Príncipe, incluindo os impactos para os respetivos sectores, e ii) a nível mais técnico, os planeadores estratégicos e de projetos serão treinados para aplicar a ferramenta desenvolvida, pessoal selecionado será treinado em metodologias de avaliação de risco e sobre a forma de usar informações de riscos, tais como mapas de riscos e avaliações de vulnerabilidade. Será</p>	

	prestada uma atenção especial aos atores que trabalham em atividades que se realizam nas zonas costeiras e relacionadas com o ordenamento do território.	
Parceiros de implementação	Direção-Geral do Ambiente, Direção-Geral do Plano, Instituto Nacional de Meteorologia, CONPREC, todos os Ministérios e outras Instituições públicas relacionadas com os sectores vulneráveis	
Custos [USD]	300.000	
Duração	1,5 ano	
Zona geográfica	Nacional	
Abordagem de fase	Este projeto necessitará de fases posteriores para aumentar continuamente as capacidades institucionais	
Contribuição para outras atividades	Política e legislação nacionais para a Gestão de Risco de Catástrofes	
	Agro-floresta e reflorestação resilientes para reduzir vulnerabilidades costeiras	
	Produção e distribuição resilientes de energia	
	Gestão de pescas tendo em conta mudanças climáticas	
	Infraestrutura de transporte resilientes a catástrofes naturais e impactos de alterações climáticas	
1.4: Mapas geológicos e de solos	Conclusão do mapa geológico do STP e atualização dos estudos geológicos e de mapas de solos existentes	4
Objetivo	Completar e atualizar as informações geológicas sobre todo o país para permitir uma análise mais quantitativa dos riscos naturais, melhorar o planeamento do uso da terra e gestão dos recursos naturais.	
Descrição	O mapa geológico de STP está incompleto e este projeto permitirá concluir a folha número 3 do mapa geológico de São Tomé e elaborar o mapa geológico de Príncipe. Mapas de solos existem, mas foram elaborados em 1960. Este projeto apoiará a digitalização e atualização de mapas geológicos e de solos existentes para permitir a análise de SIG e reforçar seu uso.	

	<p>Geologia (rocha de base) e os mapas de solos (camada superior) são fundamentais para melhor analisar os riscos de inundações e deslizamentos de terra. A digitalização e finalização dos mapas de solos e da geologia contribuirá para aumentar a informação básica para a elaboração de mapas de riscos de alta qualidade. Além disso, essa informação é fundamental para a gestão integrada das bacias hidrográficas como uma medida para reduzir os riscos de inundações a jusante das zonas costeiras.</p> <p>Neste contexto, este projeto fará levantamentos geológicos e de solos para completar os mapas geológicos e, se necessário, atualizar os mapas de solos e geologia usando técnicas modernas de levantamento. A Direcção de Geologia, será responsável pelo planeamento e elaboração das folhas geológicas desaparecidas e digitalização dos mapas existentes com o apoio de um parceiro para:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reforçar as capacidades técnicas para utilizar técnicas de pesquisa de ponta, como a teledetecção, 2. Levantamento e estudo de afloramentos e formas de relevo, utilizando métodos intrusivos, tais como perfuração manual e perfurações com máquinas. <p>Este projeto será co-financiado pelo governo (em espécie) e por um doador para facilitar a conclusão do mapa de geologia e digitalização de mapas existentes.</p>	
Parceiros de implementação	Direção-Geral dos Recursos Naturais e Energia , Observatório de Informação do Ambiente e Direcção dos Serviços Geográficos e Cadastrais.	
Custos [USD]	300.000	
Duração	1,5 ano	
Zona geográfica	Nacional	
Contribuição para outras atividades	Estudo de materiais de construção sustentáveis alternativos à areia da praia, conforme consta da nova “Lei de inertes”.	
	Elaboração de mapas de riscos e identificação de vulnerabilidades das comunidades expostas e setores chave para o desenvolvimento de STP.	
1.5: Cartografia de redes hidrológicas	Atualização da cartografia da rede hidrológica e caracterização das principais bacias hidrográficas para melhor planear a gestão de inundações.	5

Objetivo	Aumentar o conhecimento técnico das bacias hidrográficas críticas para permitir um melhor planeamento de atividades resilientes nas zonas costeiras.	
Descrição	<p>A gestão das cheias, incluindo o Sistema de Alerta Precoce, precisa de um profundo conhecimento das características das bacias hidrográficas. Há iniciativas que começaram a colher informações e a estudar as bacias hidrográficas; no entanto ainda é necessário mais conhecimento, particularmente para as bacias hidrográficas que causam inundações nas embocaduras dos rios.</p> <p>Com base nas informações existentes sobre os projetos em curso nesta área e estudos suplementares, este projeto identificará as principais bacias hidrográficas que causam inundações destrutivas a jusante dos assentamentos humanos e infra-estruturas existentes ou previstos (por exemplo, os sectores do turismo, dos transportes e da energia). Para a bacia hidrográfica selecionada sem intervenções, será realizada a instalação de instrumentos conforme necessário e em profundidade, com o objetivo de caracterizar a bacia hidrográfica, atualizar a cartografia da rede hidrológica, identificar vulnerabilidades e potenciais áreas de risco de inundação.</p> <p>Com base nos resultados, será proposta uma recomendação de um plano integrado de gestão de bacias hidrográficas com o objetivo de reduzir os riscos a jusante. Além disso, em colaboração com o projeto existente sobre o assunto, a cartografia da rede hidrológica nacional será atualizada e adaptada para uso do SIG.</p>	
Parceiros de implementação	Direção da Hidrologia, Direção dos Recursos Naturais e Energia, Direção-Geral do Ambiente, Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural, CONPREC, Instituto Nacional da Meteorologia	
Custos [USD]	1 milhão	
Duração	1,5 ano	
Zona geográfica	Nacional para a cartografia da rede hidrológica e 2 ou 3 bacias hidrográficas críticas a serem identificadas para serem estudadas mais detalhadamente, como uma primeira fase-piloto.	
Abordagem de fase	Este projeto terá fases posteriores para ampliar os estudos para outras bacias hidrográficas.	
Contribuição para outras atividades	Elaboração de mapas de riscos e identificação de vulnerabilidades para comunidades e setores expostos, chave para o desenvolvimento de STP.	
	Produção e distribuição resilientes de energia	

1.6: Fontes de energia renovável	Estudo de potenciais fontes de energia renováveis para STP (eólica, solar e hidroelétrica) e realização de um plano de desenvolvimento de energia resiliente.	6
Objetivo	Aumentar as fontes de energia renováveis e apoiar o desenvolvimento de um sistema energético mais resiliente. Portanto, reduzir as emissões de gases geradores de efeito estufa e as vulnerabilidades, apoiando o crescimento económico	
Descrição	<p>Com uma das tarifas de eletricidade mais elevadas na região (US \$ 0,21 por kWh) e vivendo uma situação complexa baseadas principalmente em dispendiosas importações de combustíveis, STP tem um serviço de eletricidade inseguro e caro. A fim de fomentar o seu desenvolvimento económico e cumprir o seu compromisso no quadro do acordo de Paris, a Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC) estabeleceu o objetivo de atingir 50% das energias renováveis na sua complexidade energética até 2030.</p> <p>Este projeto apoiará STP para identificar fontes seguras de energia renovável e propor um plano de desenvolvimento de energia resiliente para i) desenvolver um serviço de energia mais confiável e resiliente e ii) aumentando a sua produção em energia renovável e, portanto, diminuir a emissão de gases geradores de efeito de estufa. Em suma, um sistema energético fiável também ajudará a reduzir as vulnerabilidades, apoiando o crescimento económico e o desenvolvimento, reduzindo assim a pobreza, a principal vulnerabilidade às mudanças climáticas e riscos de catástrofes.</p>	
Parceiros de implementação	Direção dos Recursos Naturais e Energia , Direção-Geral do Ambiente, e Comité Nacional de Mudanças Climáticas	
Custos [USD]	0.7 Milhões	
Duração	1,5 ano	
Zona geográfica	Nacional	
Contribuição para outras atividades	Produção e distribuição resilientes de energia	
1.7: Disponibilidade de recursos hídricos	Estudo da disponibilidade e das necessidades futuras de recursos hídricos no contexto de mudanças climáticas.	7

Objetivo	Promover uma melhor compreensão das necessidades atuais e futuras, de forma de usos e disponibilidade de recursos hídricos, a fim de melhor planejar o desenvolvimento do setor de água no contexto de mudanças climáticas.	
Descrição	<p>O estudo caracterizará e analisará, em primeiro lugar, as necessidades atuais, o uso e as disponibilidades de recursos hídricos para conhecimento detalhado da situação e o ponto de partida. Em segundo lugar, com base em diferentes cenários climáticos e projeções de crescimento económico, serão avaliadas as potenciais necessidades, utilizações e disponibilidades futuras. Os potenciais riscos climáticos para os recursos hídricos também serão analisados e avaliados.</p> <p>Estas informações permitirão um planeamento com conhecimento de risco em relação aos recursos hídricos e adaptação das estratégias e dos planos de acordo com as projeções futuras, de forma a reduzir os riscos.</p>	
Parceiros de implementação	Direção dos Recursos Naturais e Energia , Direção-Geral do Ambiente, Direção-Geral do Plano, Direção de Florestas, Direção-Geral da Agricultura	
Custos [USD]	1 milhão	
Duração	2 anos	
Zona geográfica	Nacional, com foco nas necessidades, usos e disponibilidade de recursos hídricos na costa.	
Abordagem de fase	Dependendo dos resultados deste estudo, quaisquer implicações terão de ser tomadas em consideração noutras atividades e novos projetos.	
Contribuição para outras atividades	Produção e distribuição resilientes de energia	
	Atualização da cartografia da rede hidrológica e caracterização das principais bacias hidrográficas para melhor planejar a gestão de inundações	
1.8: Estudo do impacto das mudanças climáticas nos recursos haliêuticos	Estudo do impacto das mudanças climáticas nos recursos haliêuticos e nas atividades de pesca e proposta de técnicas / estratégias de pesca adaptadas.	8
Objetivo	Melhor compreensão dos impactos das alterações climáticas na cadeia alimentar marinha e nas atividades de pesca possibilitando a identificação de estratégias e medidas de adaptação para a pesca e comércio artesanais.	

Descrição	<p>As alterações climáticas são consideradas como o maior desafio que os gestores do setor das pescas enfrentam em todo o mundo e, mesmo assim, os estudos sobre o impacto das novas condições climáticas na cadeia alimentar marinha continuam a ser demasiado reduzidos. Os pescadores em STP já estão a verificar mudanças e dificuldades crescentes para capturar peixes com suas técnicas de pesca tradicionais.</p> <p>Este estudo analisará os impactos observáveis das alterações climáticas nos ecossistemas marinhos, em particular nos recursos haliêuticos, bem como os impactos estimados com base em diferentes cenários climáticos. As práticas atuais de pesca artesanal e comercial serão estudadas para avaliar sua adequação às condições futuras.</p> <p>Os conhecimentos adquiridos servirão de base para as políticas públicas e as recomendações serão traduzidas num plano de ação a curto e longo prazo para as atividades de pesca.</p>	
Parceiros de implementação	Direção-Geral das Pescas, Instituto Nacional de Meteorologia.	
Custos [USD]	700.000	
Duração	2 anos	
Zona geográfica	Nacional	
Contribuição para outras atividades	Gestão de pescas tendo em conta mudanças climáticas	
1.9: Melhores práticas para agro-silvicultura	Identificação de melhores práticas adaptadas à agricultura e à silvicultura no contexto das mudanças climáticas.	9
Objetivo	Identificar boas práticas socialmente aceites e resilientes ao clima para agricultura e silvicultura, a fim de garantir a segurança alimentar sob as condições adicionais de mudanças climáticas.	
Descrição	Este estudo permitirá melhorar a compreensão atual das implicações das mudanças climáticas na agricultura e silvicultura sob diferentes cenários de condições climáticas em STP. A fim de garantir a segurança alimentar a longo prazo, culturas e plantas locais serão testadas para avaliar como têm respondido às novas condições climáticas. As espécies mais adaptadas às condições climáticas serão, com particular interesse para as espécies resistentes à seca.	

	<p>Será estabelecida uma base de dados de espécies locais e estrangeiras adaptadas a diversas condições climáticas. As espécies florestais para a produção da madeira, associadas às espécies frutíferas, serão favorecidas para a subsistência da diversidade e melhoria da dieta alimentar.</p> <p>A adoção de novos títulos de posse ou usufruto da terra bem como novos sistemas de produção e a utilização das melhores práticas de adaptação ao nível das explorações agrícolas, tais como a mudança da data de sementeira ou plantação, as espécies adaptadas ao clima nos diferentes ecossistemas, a irrigação e a adoção de novas práticas de fertilização como a compostagem, e a combinação entre a agricultura e a floresta num mesmo espaço físico, serão testadas entre os agricultores locais em determinadas zonas costeiras vulneráveis. As técnicas socialmente aceites devido a adequado esclarecimento e educação, poderão oferecer perspectivas otimistas e de resiliência às mudanças climáticas. Os resultados serão então apresentados como guias para melhores práticas a serem promovidas entre os agricultores de STP.</p>
Parceiros de implementação	Direção da Agricultura, Direção de Florestas, Direção-Geral do Ambiente, Instituto Nacional de Meteorologia
Custos [USD]	0.7 Milhões
Duração	2 anos
Zona geográfica	Zona costeira, com comunidades selecionadas para testar práticas.
Contribuição para outras atividades	Agro-floresta e reflorestação resilientes para reduzir vulnerabilidades costeiras.

Objetivo 2: Redução de Risco de Catástrofes

Código	Nome da Atividade	Prioridade
A) Políticas e apoio institucional		
2A.1: Gestão costeira	Fortalecimento da política e do quadro jurídico para uma gestão resiliente das zonas costeiras e elaboração de um plano de gestão resiliente nas zonas costeiras.	1
Objetivo	Fortalecer o quadro institucional, político e jurídico para apoiar melhor a implementação de atividades ao longo da costa e definir um(os) plano(s) de gestão costeira(s) resiliente(s).	
Descrição	<p>Este projeto apoiará o fortalecimento do mecanismo legal para uma gestão costeira resiliente, em conformidade com as necessidades políticas, legislativas ou regulamentação específica serão apoiadas visando aumentar a resiliência das atividades ao longo da costa. Além disso, este projeto apoiará a elaboração de um plano integrado de gestão costeira de acordo com o Plano Territorial em elaboração. Duas componentes fazem parte deste projeto:</p> <p><u>Componente 1</u> - quadro institucional, político e jurídico: esta componente analisará em profundidade as diferentes políticas, legislações e regulamentos existentes em matéria e proporá opções para fortalecer o marco legal para uma gestão resiliente da zona costeira. Será incentivada a definição da zona costeira e a ligação entre outros quadros jurídicos que tratam de zonas do estuário e atividades do mar. Serão considerados ainda, os mecanismos legais para fomentar os vínculos entre os diferentes atores e a alocação de competências, funções e tarefas entre os níveis da administração central e poder local. Será também proposto um mecanismo de aplicação da lei.</p> <p><u>Componente 2</u> - Plano de gestão costeira: com base nas avaliações de riscos climáticos existentes ou gerados, seguindo uma abordagem colaborativa e participativa, serão considerados os interesses das partes interessadas ao nível local e nacional para desenvolver o plano. Será dada especial atenção aos sectores como a pesca, o turismo, os transportes e a energia. Este plano basear-se-á no plano territorial em elaboração. A distribuição espacial dos riscos de catástrofes será considerada no planeamento das atividades para garantir que as zonas sejam alocadas com o uso adequado de acordo com o nível de risco.</p>	

	As duas componentes serão fortemente coordenadas para garantir a coerência entre o quadro institucional / legal e o plano de gestão da zona costeira.	
Parceiros de implementação	Direção-Geral do Ambiente, Direção Geral do Planeamento, Direção dos Recursos Naturais, Instituto das Estradas, Direção Geral do Turismo, Guarda Costeira, Direção Geral dos Recursos Naturais e Energia e IMAP.	
Custos [USD]	Componente 1: 350'000 Componente 2: 550 000	
Duração	2 anos	
Zona geográfica	Zona costeira / nacional	
Abordagem de fase	A componente 2 deste projeto terá fases futuras de atualização do plano de gestão costeira de acordo com a evolução ambiental e socioeconómica.	
Contribuição para outras atividades	Infra-estrutura verde para proteger comunidades e bens em áreas costeiras vulneráveis	
	Reassentamento voluntário da população em zonas mais seguras	
	Infra-estrutura de proteção convencional (em betão) para proteger bens públicos, recursos turísticos e áreas urbanas, ao longo da costa e dos rios	
	Agro-floresta e reflorestação resilientes para reduzir vulnerabilidades costeiras	
	Produção e distribuição resilientes de energia	
	Gestão de pescas tendo em conta mudanças climáticas	
	Infra-estrutura de transporte resiliente	
2A.2: Regulamentos	Elaboração de regulamentos para a implementação da Lei de inertes.	2

para a lei dos inertes		
Objetivo	Apoiar um sistema de implementação eficiente e rápido da nova lei sobre agregados para reduzir a erosão costeira.	
Descrição	Desenvolver os regulamentos e instrumentos necessários para facilitar a implementação da nova Lei de inertes. Os papéis e as responsabilidades serão claramente especificados e os mecanismos de execução serão postos em prática. Regulamentos e instrumentos promoverão a sustentabilidade e a resiliência das ações.	
Parceiros de implementação	Direção dos Recursos Naturais e Energia , Direção-Geral do Ambiente, Guarda Costeira, Instituições municipais, Instituto de Habitação.	
Custos [USD]	150'000	
Duração	1 ano	
Zona geográfica	Nacional / Zona Costeira	
2A.3: Lei de GRC	Política e legislação nacionais para a Gestão de Risco de Catástrofes	3
Objetivo	Estabelecer uma política nacional e um quadro jurídico para uma gestão eficaz dos riscos de mudanças climáticas e dos riscos de catástrofes no STP.	
Descrição	Este projeto fornecerá uma assistência técnica para se desenvolver uma política nacional de compressão e um quadro jurídico que inclua as principais regulamentações para uma gestão eficaz dos riscos climáticos e de Catástrofes no STP, com base na abordagem nacional existente em relação à AMC e GRC. A lei se basearia nas melhores experiências e práticas de outros países. A política e as leis encorajarão uma abordagem abrangente, considerando elementos como mecanismos de financiamento, avaliação de risco e mapeamento de riscos, alerta precoce, mecanismos específicos para a educação de resiliência, adaptação comunitária e redução de risco de Catástrofes, proteção costeira, em vários sectores, coordenação trans-setorial, incluindo uma plataforma nacional de DRR e gestão de recursos naturais. Um processo participativo será	

	implementado para garantir que todos os intervenientes importantes, ao nível nacional e local, estejam envolvidos e conheçam seus papéis e responsabilidades.
Parceiros de implementação	CONPREC , Serviço Nacional de Proteção Civil e Bombeiros, Polícia Nacional, Exército Nacional, Instituto Nacional de Meteorologia, Comité Nacional de mudanças Climáticas, Direção-Geral do Ambiente, Direção-Geral do Plano, Instituto Nacional da Meteorologia, Governo Central e Câmaras Municipais.
Custos [USD]	200'000
Duração	1.5 anos
Zona geográfica	Nacional
Contribuição para outras atividades	Infra-estrutura verde para proteger comunidades e bens em áreas costeiras vulneráveis
	Realojamento voluntário da população em zonas mais seguras
	Infra-estrutura de proteção convencional (em betão) para proteger bens públicos, recursos turísticos e áreas urbanas, ao longo da costa e dos rios
	Criação de um Centro de Operações de Emergência
	Criação de uma Plataforma Nacional de Redução do Risco de Catástrofes
	Regulamentos nacionais e códigos de construção para moradias e infraestruturas resilientes
	Regulamentação setorial para a integração da resiliência ao clima e às catástrofes nos sectores do desenvolvimento
	Regulamentação e instrumentos para o ordenamento do território com base no risco de impactos climáticos e de catástrofes nas zonas costeiras

	Agro-floresta e reflorestação resilientes para reduzir vulnerabilidades costeiras	
	Produção e distribuição resilientes de energia	
	Gestão de pescas tendo em conta mudanças climáticas	
	Infra-estrutura de transporte resiliente	
2A.4: plataforma RRC	Criação de uma Plataforma Nacional de Redução do Risco de Catástrofes	4
Objetivo	Melhor coordenação para a implementação eficaz de atividades de redução de riscos climáticos e de desastres.	
Descrição	As Plataformas Nacionais para a Redução do Risco de Catástrofes (PNRRC) desempenham um papel crítico na implementação, monitorização e revisão do Marco Sendai. São multi-sectoriais e interdisciplinares por natureza, com participação pública, privada e da sociedade civil envolvendo todas as entidades envolvidas dentro de um país, inclusive em áreas de mudança climática. Um NPDRR no STP irá reforçar as ações coordenadas eficazes a nível nacional e assegurar ligações com os níveis locais. Este projeto apoiará a criação de uma plataforma institucionalizada com base legal e endosso do Coordenador Residente da ONU e UNISDR. Para garantir que a plataforma cumpra seu mandato, as capacidades necessárias de seus membros serão construídas.	
Parceiros de implementação	CONPREC , Comité Nacional de mudanças Climáticas, Direção Geral do Ambiente, Instituto Nacional de Meteorologia, Serviços de Bombeiros e de Proteção Civil, Polícia Nacional, Direção Geral do Plano, e outras partes interessadas.	
Custos [USD]	300'000	
Duração	1.5 ano	
Zona geográfica	Nacional	
	Infra-estrutura verde para proteger comunidades e bens nas áreas costeiras vulneráveis	

Contribuição para outras atividades	Realojamento voluntário da população em zonas mais seguras	
	Infra-estrutura de proteção convencional (em betão) para proteger bens públicos, recursos turísticos e áreas urbanas, ao longo da costa e dos rios	
	Criação de um Centro de Operações de Emergência	
	Agro-floresta e reflorestação resilientes para reduzir vulnerabilidades costeiras	
	Produção e distribuição resilientes de energia	
	Gestão de pescas tendo em conta mudanças climáticas	
	Infra-estrutura de transporte resiliente	
	Política e legislação nacionais para a Gestão de Risco de Catástrofes	
2A.5: Códigos de construção resilientes	Regulamentos nacionais e códigos de construção para habitação e infra-estrutura resilientes	5
Objetivo	Reduzir danos e perdas de eventos climáticos extremos para populações costeiras e infraestruturas através de regulamentos de construção resilientes.	
Descrição	<p>Este projeto centrar-se-á no estabelecimento ou melhoria do quadro legislativo nacional e no apoio às instituições que exigem a construção de edifícios e infraestruturas resilientes, incluindo mecanismos de execução. Códigos de construção e planos de manutenção também serão desenvolvidos. O projeto terá duas componentes principais:</p> <p><u>Componente 1</u> - Enquadramento jurídico e institucional: esta componente estabelecerá ou melhorará o quadro legislativo nacional que obriga à construção de edifícios e infraestruturas resilientes. Será dada especial atenção aos códigos de construção resistentes a fenómenos extremos, tais como inundações, erosão costeira e surtos de</p>	

	<p>tempestades. Além disso, os regulamentos de construção considerarão condições e necessidades dos mais pobres e vulneráveis para garantir um ambiente de construção mais seguro e acessível para eles. Devem ser desenvolvidos mecanismos de execução acompanhados de serviços de consultoria para promover a implementação de códigos de construção. As capacidades das instituições responsáveis serão reforçadas para lhes permitir implementar regulamentos de construção a nível local.</p> <p><u>Componente 2</u> - Desenvolvimento de código de construção e manutenção do ambiente construído: esta componente apoiará o desenvolvimento de códigos de construção implementáveis adaptados às futuras alterações climáticas e às condições socioeconómicas locais, com o objetivo de apoiar o acesso dos mais pobres aos edifícios e estruturas seguras. Os códigos de construção irão considerar as recomendações da Lei de Agregados, certificando-se de que os materiais e técnicas de construção são apropriados em função da disponibilidade local de materiais e das competências locais. As capacidades institucionais para desenvolver, adaptar e planificar as normas de construção apropriadas serão reforçadas através de uma abordagem de aprendizagem por ação e de formações específicas. Serão realizadas campanhas a nível nacional para difundir técnicas e códigos de construção resilientes nas zonas costeiras. Como as pessoas pobres constroem as suas próprias casas, em comunidades costeiras selecionadas em risco, serão dadas formações sobre boas práticas de construção.</p>
Parceiros de implementação	Direção de Obras Públicas e Urbanismo (DOPU), Direção-Geral do Ambiente, Unidade de Ordenamento do Território, Laboratório de Engenharia Civil, Ministério do Trabalho.
Custos [USD]	Componente 1: 200'000 Componente 2: 400'000
Duração	2 anos
Zona geográfica	Nacional / 4 comunidades selecionadas ao longo da costa.
Contribuição para outras atividades	Regulamentação e instrumentos para o ordenamento do território com base no risco de impactos climáticos e de catástrofes nas zonas costeiras
	Produção e distribuição resilientes de energia
	Infra-estrutura de transporte resiliente
	Reassentamento voluntário da população em zonas mais seguras

Investimentos ou componentes de investimentos		
2B.1: Infra-estrutura verde	Infra-estrutura verde para proteger comunidades e bens nas áreas costeiras vulneráveis	1
Objetivo	Proteger as comunidades vulneráveis das zonas costeiras contra eventos extremos relacionados adotando soluções baseadas na natureza, em geral, e no aumento da resiliência a longo prazo.	
Descrição	<p>Este investimento aumentará a resiliência das comunidades vulneráveis, selecionadas ao longo da costa, favorecendo as soluções baseadas em ecossistemas, utilizando plantas, madeira, areia e barreiras naturais para reduzir a erosão costeira e as inundações. A restauração dos mangais e a reabilitação da praia serão consideradas quando julgadas necessárias. No que respeita às inundações causadas por rios, estão previstas medidas convenientes à jusante.</p> <p>O projeto terá duas componentes principais:</p> <p><u>Componente 1 - Estudos:</u> a fim de aumentar efetivamente a resiliência, estudos específicos como a geomorfologia, o transporte de sedimentos, as correntes e avaliações socio-económicas serão realizados para comunidades selecionadas. Para as inundações de rios que afetam a costa, as capacidades dos canais, o transporte de sedimentos, outros estudos relevantes serão realizados. Seria também desenvolvida uma metodologia para apoiar a análise a nível local, bem como a forma de manter a infra-estrutura verde. Os resultados deste componente irão informar outras intervenções, tais como 2B.2: Reassentamento voluntária e 2B.3: Infra-estrutura de proteção convencional (em betão).</p> <p><u>Componente 2 - Inundações costeiras e fluviais, bem como a erosão e as medidas de proteção:</u> serão previstas medidas de pequena e média escalas de acordo com as necessidades. Quando necessário, serão construídas de forma pontual e/ou temporária infra-estruturas em betão para facilitar a estabilização das infra-estruturas verdes e garantir a sua eficácia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • As medidas de pequena escala serão principalmente realizadas pela população local, incluindo a limpeza do leito dos rios, a estabilização da praia e a restabelecimento da vegetação e manutenção de rotina das obras de proteção. • Medidas de escala média incluirão a reabilitação da praia, melhoria no sistema de drenagem melhorada, replantação de mangais, e revestimentos das margens da costa e dos rios, limpeza de esgotos, represas e descargas fluviais, onde for necessário. 	

	As comunidades serão envolvidas em todas as fases do planeamento e execução das medidas para aumentar o sentido de posse e de responsabilidade pela proteção procurando assim uma boa manutenção das infra-estruturas.	
Parceiros de implementação	Direção-Geral do Ambiente, Câmaras Municipais, Direção das Pescas, Capitania.	
Custos [USD]	2,5 milhões	
Duração	3 anos	
Zona geográfica	6 Comunidades: Ió Grande (Cave), Praia Melão (Mé-Zóchi), Pantufo, Loxinga, Gamboa, Cruz (Água Grande), Micolo (Lobata), Abade e Santo António (Príncipe), bem como reforço nas comunidades PAMCZC I (Praia Burra, Santa Catarina, Ribeira Afonso e Malanza). Numa próxima fase, poder-se-á ampliar para as outras comunidades vulneráveis.	
Abordagem de fase	Este projeto terá fases posteriores para ampliar e proteger as outras comunidades vulneráveis.	
Contribuição para outras atividades	Reassentamento voluntária da população para zonas mais seguras	
	Infra-estrutura de proteção convencional (em betão) para proteger bens públicos, recursos turísticos e áreas urbanas, ao longo da costa e dos rios	
2B.2: Reassentamento voluntário	Reassentamento voluntário da população para zonas mais seguras	2
Objetivo	Reduzir a população que vive em áreas de risco e promover polos de desenvolvimento económico para aumentar a resiliência geral da comunidade.	
Descrição	Este projeto apoiará o reassentamento voluntário dos habitantes que vivem em áreas altamente expostas às inundações fluviais ou costeiras, bem como o desenvolvimento de novas comunidades costeiras em lugares mais seguros. Nas comunidades vulneráveis selecionadas, as atividades do projeto incluirão a identificação de zonas seguras próximas das comunidades de origem, assistência económica às famílias mais pobres para reconstruir habitação resiliente, restauração ou	

	<p>construção de infra-estruturas básicas públicas para apoiar áreas de extensão e servir como pólos de desenvolvimento económico da comunidade.</p> <p>As áreas tornadas livres após o reassentamento da população, serão reabilitadas e transformadas em espaços públicos para evitar a reinstalação de pessoas.</p> <p>Estes investimentos devem ser coordenados com intervenções em infra-estruturas verdes e em betão.</p>
Parceiros de implementação	Direção-Geral do Ambiente.
Custos [USD]	2 milhões
Duração	3 anos
Zona geográfica	9 Comunidades selecionadas: Ió Grande (Cave), Praia Melão (Mezochi), Pantufo, Loxinga, Gamboa, Cruz Água Grande), Micóló (Lobata), Abade e Santo António (Príncipe), Malanza, Santa Catarina, Praia Burras (Príncipe). .
Abordagem de fase	Este projeto terá fases posteriores para aumentar as ações e proteger as comunidades mais vulneráveis.
2B.3: Infra-estrutura de proteção convencional (em betão)	<p>Infra-estrutura de proteção convencional (em betão) para proteger bens públicos, recursos turísticos e áreas urbanas ao longo da costa e dos rios.</p> <p style="text-align: right;">3</p>
Objetivo	Proteger os bens públicos costeiros, os pontos de atração turística e as áreas urbanas contra eventos climáticos extremos com infra-estruturas predominantemente em betão.
Descrição	Esses projetos visam o uso de infra-estruturas em betão em locais onde as infra-estruturas verdes, por si sós, não são suficientes para proteger os bens estratégicos contra eventos climáticos extremos. Os projetos incidirão mais sobre a proteção de bens urbanos e turísticos. As principais áreas urbanas costeiras em risco, principalmente nos distritos de Água

	<p>Grande, Lembá e Lobata, bem como importantes legados culturais, como a arquitetura tradicional, as ruas singulares e os locais históricos em risco devido à subida do nível do mar, erosão e eventos climáticos extremos, serão protegidos utilizando infra-estruturas em betão e reabilitando as infra-estruturas existentes através da aplicação estrita dos códigos de construção resilientes.</p> <p>O projeto será precedido por uma fase de estudos que permita a concepção e implementação de medidas. Com base nas avaliações de risco e no grau de urgência, áreas críticas serão selecionadas para intervenção. Os três componentes buscarão sinergias para aumentar a função protetora das medidas de risco de desastre implementadas em todos os setores e também considerar a complementaridade com infra-estruturas verdes nas mesmas áreas. O projeto também incluirá intervenções de proteção social para promover uma cultura de resiliência. Este projeto será organizado em Distritos, cada um como um componente como segue:</p> <p>Componente 1: Água Grande</p> <p>Componente 2: Lobata</p> <p>Componente 3: Lembá</p>
Parceiros de implementação	Direção-Geral do Ambiente, Ministério das Infra-estrutura.
Custos [USD]	<p>Componente 1: Estudos e projeto 600.000 USD, Implementação 3 milhões, Total: 3,6 milhões.</p> <p>Componente 2: Estudos e projeto: 600.000 USD, Implementação 2 milhões, Total 2,6 milhões.</p> <p>Componente 3: Estudos e projeto: 600.000 USD, Implementação 2 milhões, Total 2,6 milhões</p> <p>Total: 8,8 milhões</p>
Duração	5 anos
Zona geográfica	Norte e Noroeste da ilha de São Tomé.
Abordagem de fase	Este projeto terá fases posteriores para ampliar as ações e proteger os bens mais vulneráveis.

2B.4: Centro de Operações de Emergência	Criação de um Centro de Operações de Emergência.	4
Objetivo	Reforçar as capacidades de resposta a emergências.	
Descrição	Este projeto estabelecerá um Centro de Operações de Emergência (COE), através de um apoio às instituições relevantes, como o CONPREC. O projeto proporcionará capacitação ao pessoal nacional, material e estabelecimento de instalações adequadas do COE para operar a nível nacional. Será dada especial atenção à composição e capacidades dos membros, bem como aos sistemas de comunicação, às linhas e à coordenação entre os diferentes atores das autoridades nacionais às autoridades locais, a fim de assegurar uma resposta de emergência eficiente. Para começar, este projeto concentrar-se-á no estabelecimento de uma COE Nacional, sendo as antenas principais locais das COEs criadas ou fortalecidas progressivamente.	
Parceiros de implementação	CONPREC, Governo Central e Câmaras Municipais, Serviço Nacional de Proteção Civil e Bombeiros,	
Custos [USD]	1 milhão	
Duração	3 anos	
Zona geográfica	Nacional	
Abordagem de fase	Este projeto terá fases posteriores para aumentar as acções a fim de cobrir ambas as ilhas	

Objetivo 3: Resiliência das Comunidades e infraestruturas

Código	Nome da Atividade	Prioridade
A) Políticas e apoio institucional		
3A.1: Regulamentos para integração	Regulamentação setorial para a integração da resiliência ao clima e às catástrofes nos sectores do desenvolvimento	1
Objetivo	Gerar o ambiente jurídico propício para uma integração sistemática da resiliência ao clima e as Catástrofes em setores de desenvolvimento como agricultura e silvicultura, turismo, transporte, energia, recursos hídricos, pesca e gestão de resíduos sólidos, etc.	
Descrição	<p>Devido à condição insular de STP e também à multifacetada e transversal natureza da mudança climática, vários setores da economia são e serão afetados, prejudicando o desenvolvimento da STP. Por conseguinte, todos os sectores devem adaptar-se às alterações climáticas e aumentar a sua resiliência a fenómenos extremos. Um quadro jurídico e regulamentos sectoriais vai permitir a integração da adaptação às mudanças climáticas e à gestão dos riscos de catástrofes (AMC e GRC) nos sectores mais vulneráveis com uma abordagem mais abrangente e sistemática da resiliência. Este projeto apoiará o desenvolvimento de regulamentos para promover a resiliência do clima e das catástrofes nos seguintes setores: agricultura e silvicultura, turismo, transporte, energia recursos hídricos, pesca e gestão de resíduos sólidos. As principais políticas e regulamentações para os níveis de planeamento nacional e sectorial também serão apoiados. As atividades deste projeto incluem uma análise aprofundada da legislação nacional e sectorial, bem como a análise das instituições e das suas funções. Com base nas instituições e políticas existentes, será proposto e apoiado o modelo mais eficiente para a integração da gestão do clima e dos desastres. Para garantir a apropriação por todos os setores, os regulamentos serão desenvolvidos após um diálogo participativo. A conscientização e a capacitação de todos os setores também são consideradas neste projeto.</p> <p>O projeto é organizado em diferentes regulamentações setoriais da seguinte forma:</p> <p>Componente 1: Política e regulamentos sectoriais para a agricultura e a silvicultura.</p> <p>Componente 2: Política sectorial e regulamentos para o turismo.</p>	

	<p>Componente 3: Política sectorial e regulamentação dos transportes.</p> <p>Componente 4: Política sectorial e regulamentação da energia.</p> <p>Componente 5: Política e regulamentos sectoriais para a água.</p> <p>Componente 6: Política Sectorial e regulamentação da pesca.</p> <p>Componente 7: Política e regulamentos sectoriais gestão de resíduos sólidos.</p>
Parceiros de implementação	Direção Geral do Planeamento, Direção Geral do Ambiente, Comité de mudanças Climáticas, CONPREC e as entidades destinatárias.
Custos [USD]	<p>Componente 1: 100'000</p> <p>Componente 2: 100'000</p> <p>Componente 3: 100'000</p> <p>Componente 4: 100'000</p> <p>Componente 5: 100'000</p> <p>Componente 6: 100'000</p> <p>Componente 7: 100'000</p> <p>Total: 800'000</p>
Duração	2 anos, se financiado de uma só vez, caso contrário 8 (oito) meses cada uno.
Zona geográfica	Nacional
Contribuição para outras atividades	Agro-floresta e reflorestação resilientes para reduzir vulnerabilidades costeiras
	Produção e distribuição resilientes de energia
	Gestão de pescas tendo em conta mudanças climáticas
	Regulamentação e instrumentos para o ordenamento do território com base no risco de impactos climáticos e de catástrofes nas zonas costeiras

	Infra-estrutura de transporte resiliente	
3A.2: Políticas florestais resilientes	Políticas e regulamentos para um manejo florestal sustentável com o objetivo de aumentar a resiliência climática costeira	2
Objetivo	Aumentar a resiliência do clima costeiro através do manejo florestal sustentável.	
Descrição	<p>O desmatamento está se tornando um problema no STP, e os ambientes degradados são mais vulneráveis aos impactos das mudanças climáticas. Uma gestão sustentável da floresta em STP não só seria benéfica para o ambiente, mas também reduziria as vulnerabilidades socioeconômicas, oferecendo diversificação das fontes de receitas. Além disso, a floresta saudável e seus serviços relacionados com ecossistemas podem proporcionar um grau de proteção física às áreas costeiras de tempestades e ondas e ajudar a regular os fluxos hidrológicos em anos com chuvas anormais que geram secas ou inundações.</p> <p>Este projeto apoiará o desenvolvimento de políticas e uma estratégia para uma gestão florestal sustentável, visando aumentar a resiliência das florestas, melhorando simultaneamente a proteção das populações costeiras e das costas das tempestades e das ondas.</p>	
Parceiros de implementação	Direção das Florestas, Direção Geral do Planeamento, Direção Geral do Ambiente, e Direção da Agricultura	
Custos [USD]	150'000	
Duração	1 ano	
Zona geográfica	Nacional / Zona costeira	
Contribuição para outras atividades	Agro-floresta e reflorestação resilientes para reduzir vulnerabilidades costeiras	
	Infra-estrutura verde para proteger comunidades e bens nas áreas costeiras vulneráveis	

3A.3: Estratégia marinha resiliente	Desenvolvimento de uma estratégia nacional de gestão resiliente para o território marítimo de STP	3
Objetivo	Definir diretrizes estratégicas de gestão para melhorar a resiliência do oceano e, portanto, proteger os meios de subsistência marinhos em um contexto de mudança climática.	
Descrição	Além do aumento do nível do mar induzido pelo clima, os impactos das mudanças climáticas no ambiente marinho estão ameaçando em todo o mundo os meios de subsistência das comunidades e da indústria pesqueira. Em STP, o aumento da temperatura e a acidificação deverão ameaçar as atividades de pesca e, em particular, as comunidades de pescadores pobres. Este projeto apoiará o desenvolvimento de uma estratégia de gestão oceânica para refletir os impactos das mudanças climáticas nos oceanos e integrará ações adaptativas ao clima atual e projetado. Abordagens como o reajustamento de territórios para a proteção ambiental (incluindo áreas marinhas protegidas), a clarificação de usos e papéis de diferentes atores e a modificação de práticas nas comunidades locais poderiam ser um passo importante para a adaptação às mudanças climáticas em ambientes marinhos. Diferentes estudos serão necessários para informar e elaborar a estratégia.	
Parceiros de implementação	Guarda Costeira, Direção das Pescas, IMAP (Instituto Marítimo e Aeroportuário), Direção Geral do Planeamento, Direção Geral do Ambiente	
Custos [USD]	700'000	
Duração	2.5 Anos (incluindo estudos)	
Zona geográfica	Zona costeira e marinha	
Contribuição para outras atividades	Gestão de pescas tendo em conta mudanças climáticas	
3A.4: Planeamento	Regulamentação e instrumentos para o ordenamento do território com base no risco de impactos climáticos e de catástrofes nas zonas costeiras¹³.	4

¹³ Sujeito ao nível de pormenor relativo à zona costeira nos planos de uso da terra desenvolvidos no âmbito do projeto de ordenamento Territorial atualmente em desenvolvimento no STP.

especial baseado em risco	
Objetivo	Diminuir os riscos, adaptando o uso da terra de acordo com os níveis de risco e evitando áreas de risco para ambientes construídos.
Descrição	O planeamento do uso da terra, quando enquadrado pelo clima e pelos riscos de catástrofes, é um método poderoso para se adaptar e reduzir a exposição aos riscos naturais e às mudanças climáticas. Com base nas novas políticas nacionais e legislação sobre planeamento territorial, estes projetos apoiarão o desenvolvimento de regulamentos e outros instrumentos específicos para as necessidades de ordenamento do território com base no risco nas zonas costeiras. Este projeto necessita de mapas multi-riscos e risco das zonas costeiras para planear a utilização do território. Estes estudos não fazem parte deste projeto.
Parceiros de implementação	Direção do Cadastro e Serviços Geográficos , Direção Geral do Planeamento, CONPREC, Direção Geral do Ambiente
Custos [USD]	300'000
Duração	1 ano
Zona geográfica	Zona costeira
Contribuição para outras atividades	Infra-estrutura verde para proteger comunidades e bens nas áreas costeiras vulneráveis
	Realojamento voluntário da população em zonas mais seguras
	Infra-estrutura de proteção convencional (em betão) para proteger bens públicos, recursos turísticos e áreas urbanas, ao longo da costa e dos rios
	Criação de um Centro de Operações de Emergência
	Agro-floresta e reflorestação resilientes para reduzir vulnerabilidades costeiras
	Produção e distribuição resilientes de energia
	Gestão de pescas tendo em conta mudanças climáticas

	Infra-estrutura de transporte resiliente	
B) Investimentos ou componentes de investimentos		
3B.1: Agroflorestal resiliênte	Agro-florestas e reflorestação resilientes para reduzir vulnerabilidades costeiras	1
Objetivo	Melhorar a resiliência dos meios de subsistência e das comunidades nas zonas costeiras.	
Descrição	Este projeto irá selecionar áreas vulneráveis ao longo da costa para promover, definir e implementar um plano de desenvolvimento de agro-florestas resilientes. Boas práticas e espécies locais adaptadas às mudanças climáticas, serão promovidas para garantir a segurança alimentar e a preservação da biodiversidade. A reflorestação será planeada também para proporcionar redução de risco de Catástrofes. Um plano florestal comunitário sustentável será desenvolvido para ser implementado pelas comunidades locais. Com base nos resultados deste projeto, prevê-se uma segunda fase destinada a cobrir outras comunidades vulneráveis e alcançar uma escala nacional, incluindo o reforço de políticas e estratégias para meios de subsistência e florestas resistentes.	
Parceiros de implementação	Direção de Florestas , Direção-Geral da Agricultura, Direção Geral do Ambiente.	
Custos [USD]	1 milhão	
Duração	2 anos	
Zona geográfica	Quatro comunidades costeiras selecionadas, com potencial para a agricultura e zonas onde a reflorestação possa melhorar a resiliência das zonas costeiras e das comunidades	
Abordagem de fase	Este projeto terá fases posteriores para aumentar as ações.	
3B.2: Energia resiliênte	Produção e distribuição resiliênte de energia	2

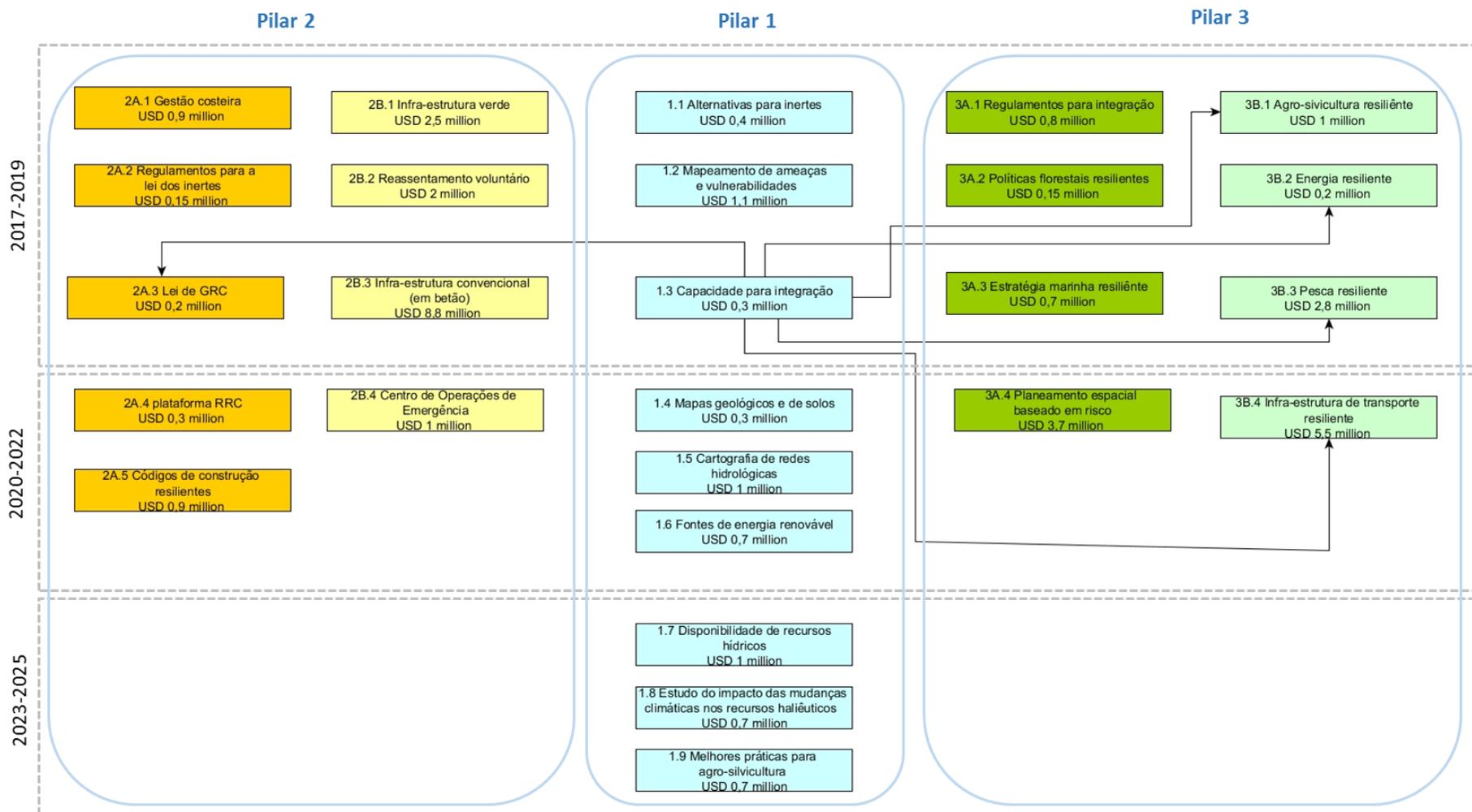
Objetivo	Melhorar a resiliência do sector energético, integrando a gestão do clima e dos riscos de catástrofe nas atividades em curso do sector.
Descrição	<p>O setor de energia pode estar em risco devido ao clima e as catástrofes. Por exemplo, a produção actual de energia hidro-eléctrica pode estar em risco devido a mudanças nos padrões de precipitação. Aumentos ou reduções repentinos dos fluxos fluviais podem dificultar a produção de energia hidro-eléctrica se não foram considerados na concepção das instalações. Dependendo de sua localização, as linhas de distribuição podem ser afetadas por deslizamentos de terra, inundações e erosão costeira.</p> <p>Este projeto apoiará a integração de considerações estratégicas e técnicas nas atividades do setor para aumentar sua resiliência.</p> <p>Este projeto apoiará a integração do clima e a gestão de risco de catástrofes no novo projeto sobre energia. O apoio consistirá no seguinte processo:</p> <p><u>Componente 1 - avaliação de risco:</u> Análise de risco: Com base nas informações de risco existentes ou especificamente produzidas, os principais riscos, os elementos expostos do sistema e suas vulnerabilidades, bem como o risco global para o sector, serão identificados e avaliados em detalhe. De acordo com as principais vulnerabilidades do sistema energético, será desenvolvido um plano de intervenção que destaque as atividades prioritárias, incluindo a capacitação do pessoal técnico e dos decisores envolvidos no projeto. Os riscos necessários e as avaliações de vulnerabilidade para este componente dependerão dos resultados do projeto 1.2: Mapeamento de ameaças e vulnerabilidades. O custo deste componente pode ser reduzido se o projeto 1.2 é financiado anteriormente.</p> <p><u>Componente 2 - integração de medidas de RRC:</u> Identificação, concepção e integração de medidas de redução de riscos de Catástrofes (RRC): Para elementos do sistema energético (produção, transmissão e distribuição) mais em risco, as medidas de RRC serão identificadas e integradas na concepção e planeamento de atividades. É importante notar que as medidas de RRC podem abranger considerações técnicas, bem como estratégicas e políticas.</p> <p>A fim de facilitar a integração da gestão do clima e dos riscos de catástrofe nos sectores da energia, as capacidades institucionais serão reforçadas através de acções de formação orientadas.</p>
Parceiros de implementação	Direção-Geral de Energia , Direção-Geral de Planeamento
Custos [USD]	Componente 1: 200.000

	Componente 2: os custos variam dependendo dos riscos identificados.	
Duração	4 anos	
Zona geográfica	Áreas de maior risco serão identificadas.	
Abordagem de fase	Este projeto terá fases posteriores para ampliar as ações de acordo com a evolução do setor de energia e para garantir que o setor seja resiliente ao longo do tempo.	
3B.3: Pesca resiliente	Gestão de pescas tendo em conta mudanças climáticas	3
Objetivo	Aumentar a resiliência da pesca artesanal e das comunidades.	
Descrição	<p>As comunidades de pescadores de STP são vulneráveis e necessitam de apoio técnico, bem como de infra-estruturas que os ajudem a adaptar-se a resistir aos efeitos das mudanças climáticas. Este projeto vai apoiar as comunidades de pesca para se tornarem resilientes através de dois componentes:</p> <p><u>Componente 1</u> - Técnicas de pesca adaptadas e aperfeiçoadas: com base em estudos dos impactos das mudanças climáticas nos ecossistemas marinhos e na pesca, incluindo eventos extremos:</p> <ol style="list-style-type: none"> As melhores práticas de adaptação serão promovidas nas comunidades de pescadores, tais como a modernização e adopção de técnicas de pesca adaptadas, incluindo o desenvolvimento da aquicultura, a abordagem eco-sistémica da gestão das pescas, a diversificação dos meios de subsistência, incluindo o turismo marinho. Na maioria das áreas expostas a tempestades e erosão, marinas (pelo menos 1 porto pequeno com potencial para desenvolvimento turístico) e / ou amarrações de barco (pelo menos em 4 comunidades) serão construídas para garantir que os barcos não sejam perdidos durante as tempestades. <p><u>Componente 2</u> - Segurança no mar: sensibilizar e promover comportamentos e práticas mais seguros no mar entre pescadores artesanais. Isto incluirá sensibilização, formação e fornecimento de equipamento para aumentar a segurança no mar.</p>	

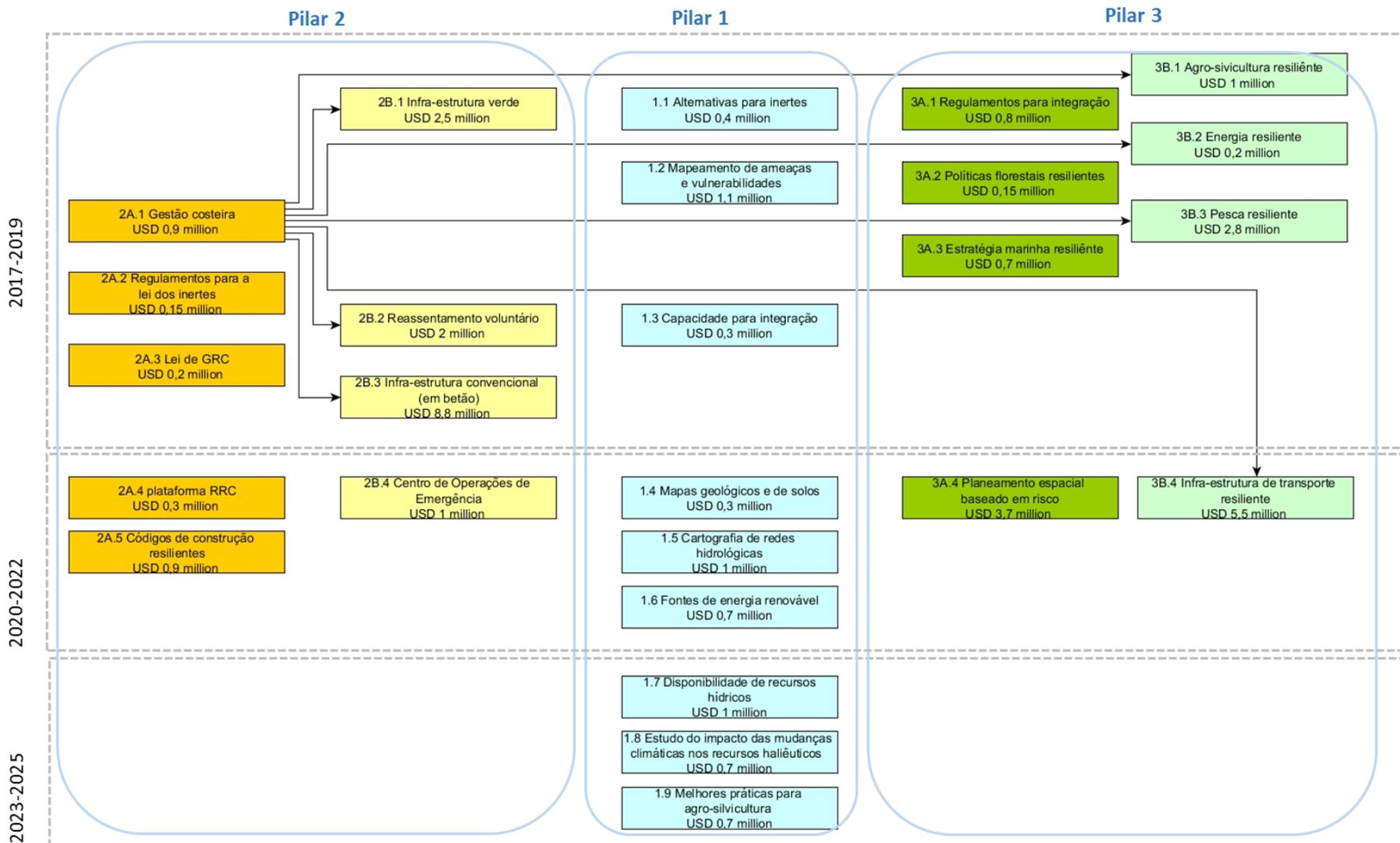
Parceiros de implementação	Direção das Pescas, MARAPA, Guarda Costeira, Capitania	
Custos [USD]	Componente 1: 1.5 milhões Componente 2: 1,3 milhões	
Duração	4 anos	
Zona geográfica	Componente 1: a decidir posteriormente, pode ser o mesmo que para o componente 2. Componente 2: 6 comunidades selecionadas: Ió Grande, Praia Melão (Mézochi), Pantufo, Loxinga, Gamboa, Cruz (Água Grande), Micóló (Lobata), Abade e Santo António (Príncipe).	
Abordagem de fase	Este projeto terá fases posteriores para aumentar as ações e proteger as comunidades de pesca mais vulneráveis.	
3B.4: Infra-estrutura de transporte resiliente	Infraestrutura de transporte resilientes a catástrofes naturais e impactos de alterações climáticas	4
Objetivo	Aumentar a resiliência das infra-estruturas de transporte e garantir a conectividade ao longo das zonas costeiras.	
Descrição	<p>Troços da rede rodoviária no noroeste da ilha de São Tomé estão atualmente em risco de erosão e o aumento do nível do mar e fortes surtos de tempestades devido à mudança climática só irá agravar a situação. Outras infra-estruturas de transporte, como o aeroporto, localizado perto da costa, também podem estar em risco devido ao aumento do nível do mar e ondas de tempestade. Este projeto apoiará o sector dos transportes a fim de integrar a resiliência ao clima e às catástrofes no planeamento e manutenção das infra-estruturas de transporte. Os principais componentes do projeto são os seguintes:</p> <p><u>Componente 1</u> - Avaliações de risco e plano de intervenções: infra-estruturas rodoviárias, principalmente no Noroeste de São Tomé (Neves a Santa Catarina) são conhecidas por estarem em risco devido à subida do nível do mar, erosão e tempestades. Com base na informação de risco existente ou especificamente produzida e em visitas de campo, os troços de estradas mais vulneráveis serão identificados e um plano para intervenções prioritizadas será desenvolvido. Além deste componente também irão ser desenvolvidas as capacidades do</p>	

	<p>peçoal t�cnico do setor para avaliar os setores e identificar as medidas de redu�o de riscos de cat�strofes (RRC).</p> <p><u>Componente 2</u> - Identifica�o e implementa�o de medidas de RRC: para tro�os de estradas priorit�rias, ser�o identificadas solu�oes de infra-estruturas resilientes projetadas e implementadas, incluindo obras de prote�o, obras civis e de adapta�o de base comunit�ria. Para os tro�os que necessitam de repara�oes e manuten�o, um plano de manuten�o e reabilita�o ser� desenvolvido e as repara�oes mais urgentes ser� realizadas. As comunidades locais e as autoridades nacionais ter� responsabilidades espec�ficas em mat�ria de manuten�o das infra-estruturas rodovi�rias</p> <p>As interven�oes ser� planeadas em estreita colabora�o com as autoridades nacionais e locais, bem como com as comunidades, para garantir a apropria�o a sustentabilidade das interven�oes. Ser� tamb�m prestada assist�ncia t�cnica para melhorar as capacidades da institui�o nacional pertinente.</p>
Parceiros de implementa�o	Dire�o de Estradas , Dire�o de Planeamento, Comiss�o de Ordenamento do Territ�rio
Custos [USD]	<p>Componente 1 - Avalia�o dos riscos e plano de interven�o: 500.000</p> <p>Componente 2 - Identifica�o e implementa�o de medidas de RRC: o custo � vari�vel dependendo da avalia�o de risco. O custo estimado � de 5 milh�es.</p> <p>Total: 5,5 milh�es</p>
Dura�o	4 anos
Zona geogr�fica	Norte e noroeste da ilha de S�o Tom�.
Abordagem de fase	Este projeto ter� fases posteriores para aumentar as a�oes e proteger as infra-estruturas de transporte.

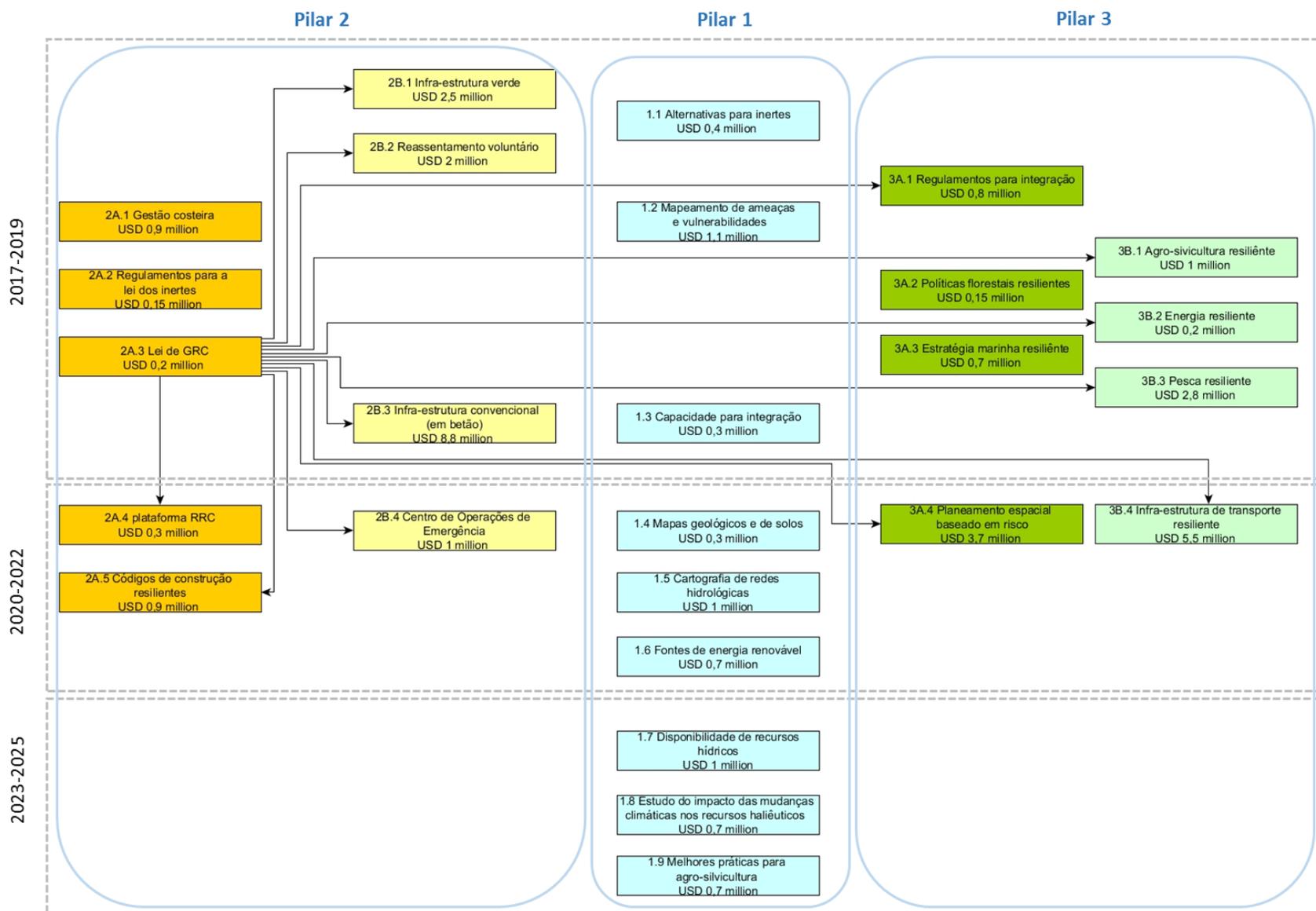
8.10 Anexo 10: Contribuição para outras atividades dentro o Plano de Investimento



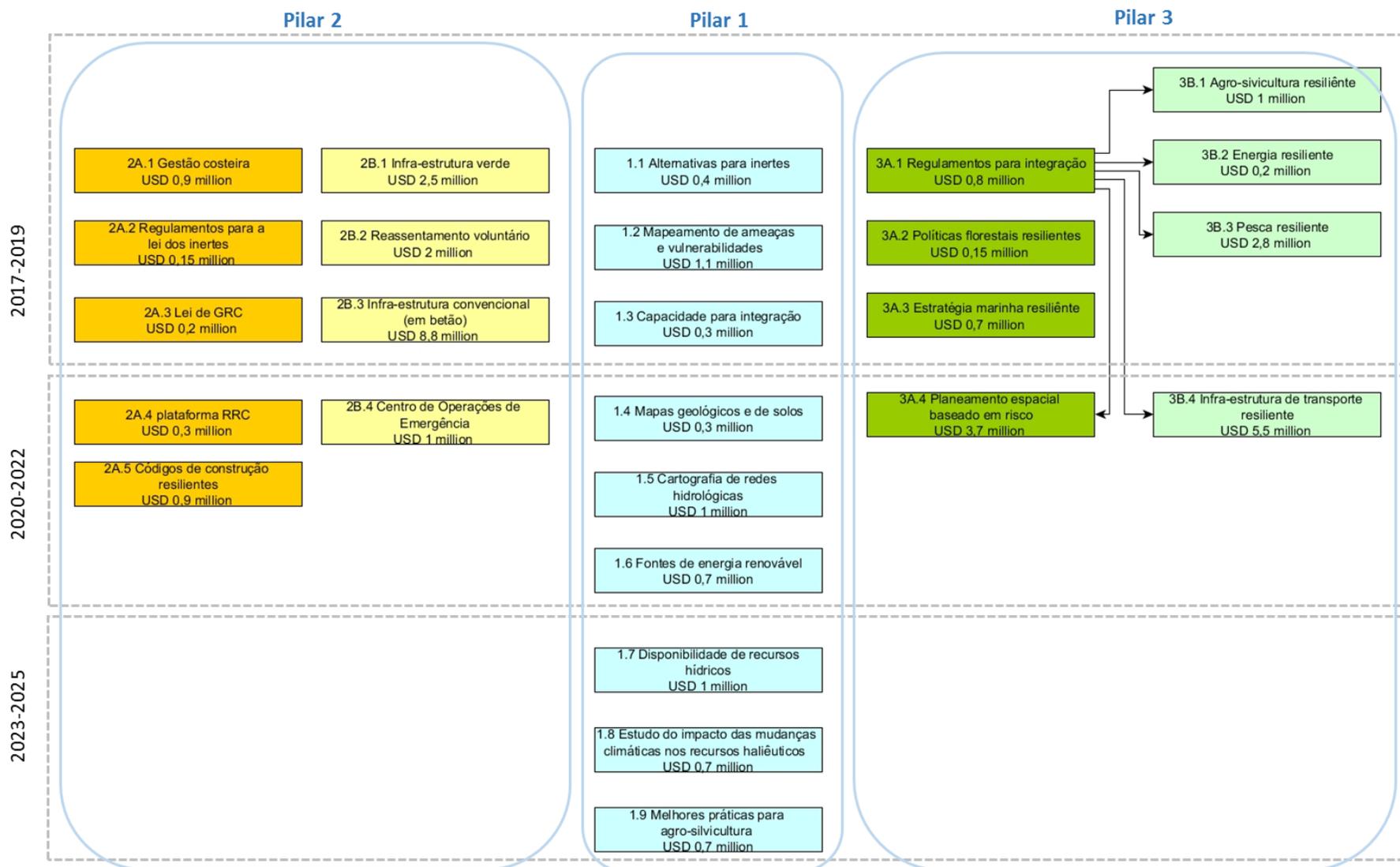
Fortalecimento da política e do quadro jurídico para uma gestão resiliente das zonas costeiras e elaboração de um plano de gestão resiliente nas zonas costeiras



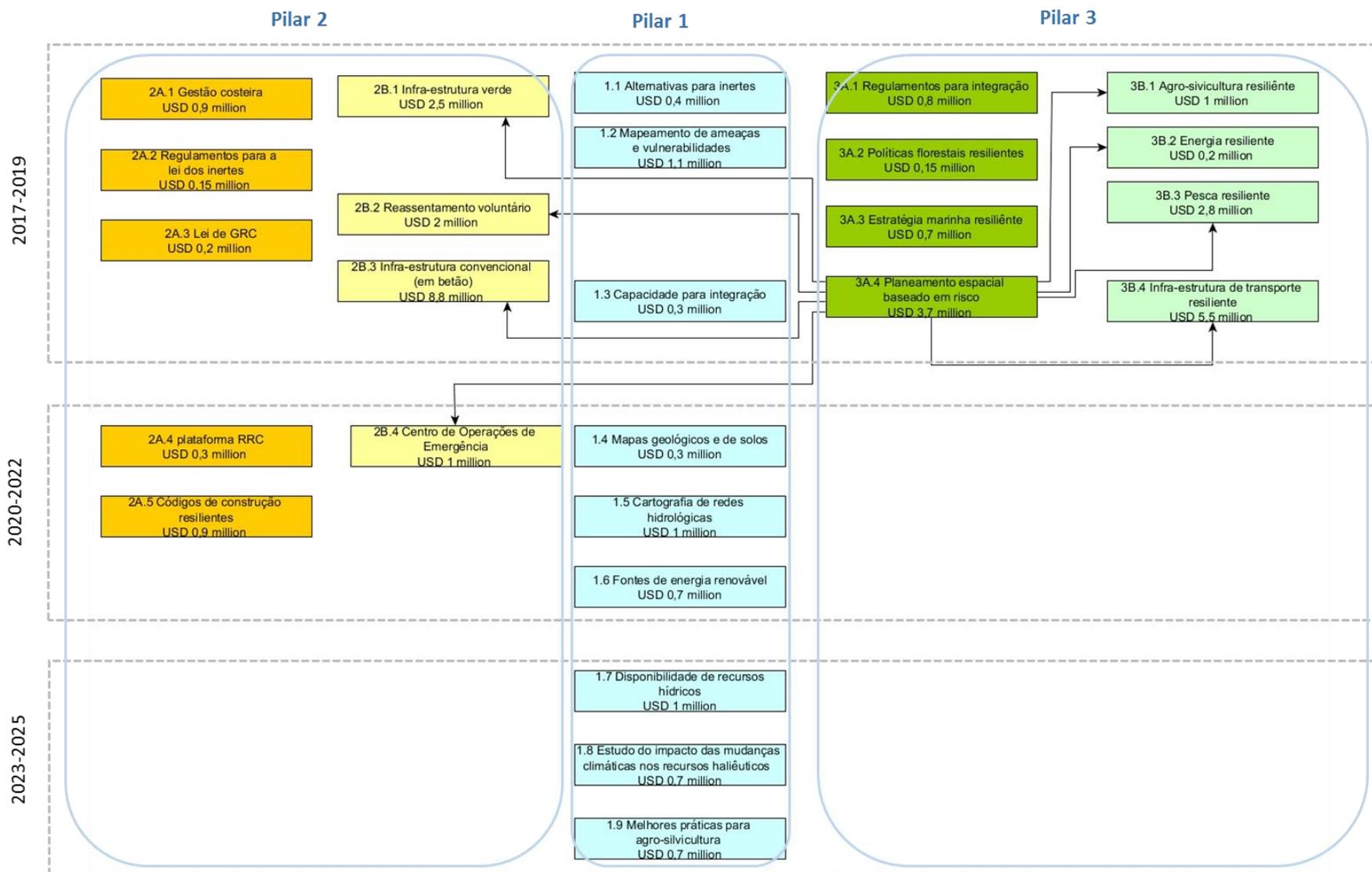
Desenvolvimento de uma estratégia nacional de gestão resiliente para o território marítimo de STP



Regulamentação setorial para a integração da resiliência ao clima e às catástrofes nos sectores do desenvolvimento



Regulamentação e instrumentos para o ordenamento do território com base no risco de impactos climáticos e de catástrofes nas zonas costeiras



8.11 Anexo 11: Referências

- CNMC (COMITÉ NACIONAL PARA AS MUDANÇAS CLIMÁTICA), *Reorganização do Comité Nacional para as Mudanças Climáticas, Termos de Referências*, Março, 2016
- CAPITANIA, REGULAMENTO DA CAPITANIA DOS PORTOS, Portaria nº.1457 de 07 de Outubro de 1950
- CARDOSO CARVALHO, J E SACADURA GARCIA, J “*Carta DOS SOLOS DE SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE*”, Memórias da Junta de Insvestigações do Ultramar, 1962
- CONPREC, PLANO NACIONAL DE CONTINGÊNCIA. RDSTP. CONPREC (Conselho Nacional de Preparação e Respostas às Catástrofes). Março de 2016
- CONPREC, *Avaliação da Capacidade Nacional para Redução de Riscos de Catástrofes*”, CONPREC, Junho 2015
- Deltares, São Tomé and Príncipe: Adaptation to Climate Change Climate variability and hydrogeomorphological study, 2011
- Geoville Group, High Resolution Coastal Change Maps for São Tomé and Príncipe Extension, 2013
- Giardino A., Bettencourt S., Carvalho A.et al., “Hydrology and Coastal Morphology at São Tomé” UNESCO – ILHE, 2011
- Hallegatte S. et al. SHOCK WAVES, Managing the Impacts of Climate Change on Poverty, World Bank, 2016
- Hallegatte S. et al. Unbreakable, World Bank, 2017
- INE, INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, SÃO TOMÉ, 2014
- INE, INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, SÃO TOMÉ, 2017
- Iains e Silva, Helder, *São Tomé e Príncipe e a Cultura do Café*, Lisboa, 1958
- McSweeney C., New M. and Lizcano G., UNDP Climate Change Country Profiles, São Tomé and Príncipe, 2006
- Nakhooda S. et al., The Global Climate Finance Architecture, Climate Funds updates, ODI and HBS, 2016
- national adaptation Plan for action, STP, 2006
- NDC (Nationally Determined Communication) STP, 2015
- PAD (Projet Appraisal Document), Adaptation to Cimate Change Project, World Bank, 2011
- PAPAFPA (Programa de Apoio Participativo a Agricultura Familiar e a Pesca Artesanal) e PAPAC (Projeto de Apoio à Pequena Agricultura Comercial), Ministério da Agricultura, 2016
- PCN (COMITÉ NACIONAL PARA AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS), *Primeira Comunicação Nacional sobre as Mudanças Climáticas, São Tomé, 2004*

- PDTSTP (PLANO DIRECTOR DE TURISMO PARA SANTO TOMÉ Y PRÍNCIPE), Consultor: José María de Juan Alonso, (KOAN Consulting, S.L. - Sociedad Española de Ecoturismo), Diciembre de 2008
- Pinto da Costa Henrique, *Towards an Alternative Development Policy for Sao Tome and Principe*, in *The Political Economy of Small Tropical Islands*. University of Exeter Press, 19
- SCN Segunda Comunicação Nacional, 2011
- SREX, Managing the risks of extreme events and disasters to advance climate change adaptation, IPCC, 2012
- Tadross M., São Tomé and Príncipe: Adaptation to Climate Change Program, Technical support for climate modelling, Projected and observed changes in climate from historical data and General Circulation Models, University of Cape Town, 2011.
- TAP - HISTÓRIAS COM ASAS, Memórias dos Pilotos da TAP dos tempos do Hélice, Associação dos Pilotos Portugueses de Linha Aérea, 1992.
- The Observatory of Economic Complexity, 2014,
<http://atlas.media.mit.edu/fr/profile/country/stp/>
- Tortora P. and Soares R., Climate and Disaster Resilience Financing in Small Island Developing States, OECD and GFDRR, 2016
- USAID, SAO TOME and PRINCIPE - Drought/Food Shortage, 1984. Link:
http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PBAAB360.pdf
- VISÃO 2030, 2015
- Watson C, et al., Climate Finance Briefing: Small Island Developing States, Climate Funds updates, ODI and HBS, 2016
- World Bank, Data, <http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.PP.CD> and
<http://data.worldbank.org/country/sao-tome-and-principe?locale=pt>
- World Bank, STP Overview, 2016,
<http://www.worldbank.org/en/country/saotome/overview>
- World Travel and Tourism Council, Travel & Tourism Economic Impact, São Tomé and Príncipe, 2015