

Avaliação das Necessidades Pós- Desastre (PDNA)

ERUPÇÃO VULCÂNICA NO FOGO

2014-2015






Avaliação das Necessidades Pós- Desastre (PDNA)

ERUPÇÃO VULCÂNICA NO FOGO

2014-2015



Um relatório elaborado pelo Governo de Cabo Verde, com o apoio técnico e financeiro das Nações Unidas (NU): nomeadamente, do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (UNDP), Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO), do Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos (UNHABITAT), do Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), e da Organização Internacional do Trabalho (OIT), da União Europeia (EU), do Banco Mundial (BM), da Global Facility for Disaster Reduction and Recovery (GFDRR), e do Governo do Luxemburgo.



THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP



GFDRR

ACP-EU Natural Disaster Risk Reduction Program

An initiative of the African, Caribbean and Pacific Group, funded by the European Union and managed by GFDRR



GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère des Affaires étrangères

Direction de la coopération au développement

PREFÁCIO

Precedido de vários sinais precursoros, geofísicos e geoquímicos, devidamente monitorizados pelo Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica e a Universidade de Cabo Verde, nas primeiras horas da manhã do dia 23 de Novembro de 2014, o nosso país dava conta de mais um episódio eruptivo ao longo de uma fissura SSW-NNE no flanco leste do Pico Novo - Chá das Caldeiras, com a formação de quatro bocas eruptivas e emissão de gases, piroclastos e lavas.

Os 88 dias de intensa e efusiva erupção culminaram com destruição total de todas as habitações e infraestruturas comunitárias das localidades de Portela e Bangaeira-Chá das Caldeiras, ditando a evacuação e o desalojamento de 964 pessoas. O escoamento lávico também soterrou uma vasta área agrícola de produção vinícola, frutícola, de feijões, hortaliças, a biodiversidade endémica do Parque Natural do Fogo, e todas infraestruturas económicas e sociais das referidas comunidades.

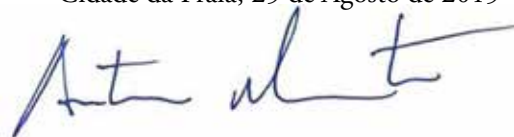
Regozijamo-nos, no entanto, pelo facto de apesar da enormidade dos danos materiais e perdas económicas avultadas, não haver registo de perda de vidas humanas, devendo-se tal facto a uma atuação atempada e eficiente das autoridades locais e central bem como à solidariedade do povo cabo-verdiano e dos parceiros amigos. A população afetada foi realojada em três centros de acolhimento em Monte Grande, Achada Furna e Mosteiros.

Passado o período mais crítico de emergência, os desafios maiores são a “Reconstrução” e a reposição das condições socioeconómicas das localidades afetadas. Por conseguinte, foi necessário uma intervenção integrada de resposta à emergência e à rápida recuperação das populações afetadas. Neste sentido, o Governo de Cabo Verde criou o Gabinete de Reconstrução do Fogo, para se ocupar da gestão, acompanhamento e execução de diferentes projetos operacionais e pela eficiente e transparente utilização dos fundos mobilizados para a recuperação socioeconómica da ilha do Fogo.

A Avaliação das Necessidades Pós-desastre (PDNA) cujo relatório se publica agora resulta dos esforços do Governo de Cabo Verde e dos seus parceiros internacionais visando dotar o país de uma avaliação com base numa metodologia internacionalmente aceite para a mobilização de recursos e de parcerias no quadro de uma estratégia de recuperação e reconstrução pós-desastre. Este PDNA foi elaborado numa lógica de reforço das capacidades sectoriais e locais. Por conseguinte, uma palavra de apreço à equipa multisectorial integrada por técnicos nacionais dos diferentes departamentos governamentais e dos Municípios da ilha do Fogo. Os nossos agradecimentos à assistência técnica e financeira das Agências das Nações Unidas (PNUD, FAO e UNICEF), da União Europeia, do Banco Mundial, da GFDRR (Global Facility for Disaster Risk Reduction), dos Governos do Luxemburgo e do Japão.

O PDNA enquanto documento técnico e de mobilização dos recursos define os eixos de intervenção, a estratégia e os objetivos a médio e longo prazo, em que se identifica todos os setores económicos, sociais bem como as questões transversais, como género e ambiente. Com este trabalho o Gabinete de Reconstrução do Fogo cumprirá o seu objetivo na elaboração de um plano de ação de recuperação de Chá das Caldeiras, no empoderamento das famílias com programas específicos de desenvolvimento do tecido produtivo (agricultura, pecuária, agronegócio, turismo etc.) e na infraestruturização da zona do novo assentamento (Setores: Saúde, Educação/Desporto, Social e Cultural) com uma perspetiva de redução dos riscos de desastres para a população.

Cidade da Praia, 25 de Agosto de 2015



António Nascimento
Presidente do GRF

AGRADECIMENTOS

A Avaliação das Necessidades Pós-Desastre (PDNA) é um exercício extenso e de trabalho intensivo, que não seria possível sem a dedicação e o apoio dos vários ministérios e departamentos do Governo de Cabo Verde, traduzidos na disponibilização do tempo da sua equipa com a sua respectiva experiência.

Este relatório foi elaborado por uma equipa conjunta de trabalho, sob a liderança do Gabinete de Reconstrução do Fogo e constituída por representantes do Governo de Cabo Verde e membros da comunidade internacional, a saber, o Escritório Conjunto das Nações Unidas de Cabo Verde, a União Europeia (Serviço dos Instrumentos de Política Externa da União Europeia, Unidade 2, Delegação da União Europeia em Cabo Verde) e o Banco Mundial.

Um agradecimento especial é extensível ao Governo de Cabo Verde pela sua liderança, apoio e cooperação durante toda a avaliação. A lista completa das instituições e funcionários que participaram na PDNA e na elaboração do relatório do governo é fornecida no Anexo 2. A todos esses colaboradores, a equipa gostaria de expressar a sua profunda gratidão e apreço.

Este relatório contou também com o Apoio técnico e orientações das seguintes pessoas: António Querido (Chefe de Equipa, Ambiente e Redução de Riscos de Desastres (RRD) Cluster em Cabo Verde); Iria Touzon (Analista de Programa, Ambiente e Redução de Riscos de Desastres (RRD) Cluster, Escritório Conjunto do UNDP, UNICEF e UNFPA em Cabo Verde); Sandra Martins (Analista de Programa, Escritório Conjunto do UNDP, UNICEF e UNFPA em Cabo Verde); Chiara Mellucci (Especialista de Políticas, Climate and Disaster Cluster, BPPS/UNDP, New York); Masayuki YOKOTA (Assessor- Urban Research and Capacity Development, UN-HABITAT Iraq Programme); Ricardo Marti-Zapata (Especialista Sénior, European Union PCNA/PDNA Coordination Support Office); Manuel Furstos (Consultor, PARTICIP GmbH); Luis Corrales (Consultor, Disaster Risk Reduction, World Bank, Washington, DC); Vera Jiazhen Zhou (Consultor, Tourism Sector Specialist, World Bank, Washington, DC); Edson Medina (Consultor sediado em Cabo Verde, World Bank); Doekle Wielinga (Especialista Sénior- Disaster Risk Management, World Bank, Washington, DC); Roberto Jovel (Consultor- World Bank); Daniele Barelli (FAO, Roma); Jacques Conforti (FAO, Regional Office for Africa, Ghana); e Jane Mocellin (Consultor, Disaster Risk Reduction).

A equipa da PDNA agradece o apoio financeiro do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, da União Europeia, do Banco Mundial, do Fundo Global para a Redução do Risco de Desastres, e do Governo do Luxemburgo.

ÍNDICE

Prefácio	6
Agradecimentos	7
Lista de Caixas, Figuras e Tabelas	10
Siglas	12

SUMÁRIO EXECUTIVO	13
IMPACTO MACRO-ECONÓMICO	16
IMPACTO NO DESENVOLVIMENTO HUMANO	16
NECESSIDADES E ESTRATÉGIA DE RECUPERAÇÃO	17

INTRODUÇÃO	18
------------	----

CAPÍTULO 1. ENQUADRAMENTO	19
ENQUADRAMENTO DO PAÍS: CABO VERDE	21
Perfil de Desastres de Cabo Verde	22
A ILHA DO FOGO E ASPETOS SOCIOECONÓMICOS DE CHÃ DAS CALDEIRAS	23
Aspectos Socio-Económicos de Chã Das Caldeiras	23
A ERUPÇÃO DE 2014–2015	24
Operações de Resposta	26
METODOLOGIA DA AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES PÓS-DESASTRE (PDNA)	27
O processo PDNA em Cabo Verde	28

CAPÍTULO 2. EFEITOS DO DESASTRE	29
---------------------------------	----

SECTORES PRODUTIVOS	31
Agricultura	31
Efeitos da Erupção	32
Riscos e Vulnerabilidades Adicionais	36
Necessidades e Estratégia de Recuperação	36

TURISMO	39
Efeitos da Erupção	42
Necessidades e Estratégia de Recuperação	46

SECTOR DAS INFRA-ESTRUTURAS	49
Transportes	49
Telecomunicações	51
Energia	51
Água e Saneamento	52
Efeitos da erupção	54
Necessidades e Estratégia de Recuperação	56
Recomendações	57

SECTORES SOCIAIS	60
Habitação	60
Efeitos da Erupção	61
Necessidade e estratégia de recuperação	62
Educação	64
Efeitos da erupção	64
Necessidade e estratégia de recuperação	65

Saúde 65
Efeitos da erupção 65
Necessidades e Estratégia de Recuperação 66
Cultura 67
Efeitos da erupção 67
Necessidades e estratégia de recuperação 68
QUESTÕES TRANSVERSAIS 70
Ambiente 70
Efeitos da erupção 72
Necessidades e estratégia de recuperação 73
Recomendações 75
Redução do Risco de Desastres 77
Efeitos da erupção 79
Necessidades e estratégia de recuperação 81
Governança 88
Efeitos da erupção 90
Necessidades e estratégia de recuperação 94
Género 96
Principais recomendações 96
Emprego, Meios de Subsistência e Protecção Social 97
Efeitos da erupção 97
Necessidades e estratégia de recuperação 99

CAPÍTULO 3. IMPACTO DO DESASTRE | 103

IMPACTO MACROECONÓMICO 105
IMPACTO NO DESENVOLVIMENTO HUMANO 106

CAPÍTULO 4. ESTRATÉGIA DE RECUPERAÇÃO | 109

VISÃO DE RECUPERAÇÃO E PRINCÍPIOS ORIENTADORES 112
COORDENAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DA RECUPERAÇÃO 119

BIBLIOGRAFIA | 121

ANEXO 1. RESUMO: AVALIAÇÃO MACROECONÓMICA DO IMPACTO DA ERUPÇÃO VULCÂNICA NA ILHA DO FOGO . 123
ANEXO 2. INSTITUIÇÕES COLABORADORAS 125
ANEXO 3. GLOSSÁRIO 127



LISTA DE CAIXAS, FIGURAS E TABELAS

Lista de Caixas

Caixa 2.1: Experiência internacional em recuperação pós-desastre no sector do turismo

Caixa 2.2: Proposta de áreas de intervenção para redução de risco de desastres

Lista de Figuras

- Figura ES.1: Distribuição dos efeitos da erupção de 2014 entre os sectores público e privado
- Figura ES.2: Variação de tempo de perdas de produção causadas pela erupção vulcânica
- Figura ES.3: Principais Sectores afectados pelo desastre de 2014 no Fogo
- Figura ES.4: Desagregação por sector dos danos e perdas de produção causados pela erupção
- Figura 1.1: O Arquipélago de Cabo Verde
- Figura 1.2: Ilha do Fogo, com Chã das Caldeiras nas Encostas do Pico do Fogo e fechado pela Bordeira
- Figura 1.3: O Campo de lavas (amarela) da erupção de 2014-15
- Figura 1.4: Danos a propriedades privadas em Portela (esquerda) e Bangaeira (à direita)
- Figura 2.1: Impacto do fluxo de lavas em terrenos agrícolas
- Figura 2.2: Percentagem de danos no subsector de agro-processamento (vinho e produção de frutas)
- Figura 2.3: Efeitos do desastre por subsector, incluindo Cooperativa de Chã (em CVE)
- Figura 2.4: Entradas de turistas internacionais a Cabo Verde e receitas, 1995-2013
- Figura 2.5: Entradas de turistas, de Novembro de 2013 a Outubro de 2014
- Figura 2.6: Declínio nas entradas de turistas e nas receitas reflectido nas acomodações e restaurantes, de Novembro de 2014-outubro de 2015
- Figura 2.7: Estradas do Fogo Destruídas pela erupção Vulcânica
- Figura 2.8: Possível acesso a Chã das Caldeiras
- Figura 2.9: Possíveis locais de reassentamento e a sua distância relativa a Chã das Caldeiras
- Figura 2.10: Parque Natural do Fogo
- Figura 2.11: O Pico do Fogo e a Frente de Lavas
- Figura 3.1: Análise contrafactual relativa ao PIB se não tivesse havido erupção vulcânica
- Figura 4.1: Necessidades de recuperação a curto prazo por sector
- Figura 4.2: Necessidades de recuperação a médio prazo por sector
- Figura 4.3: Necessidades de recuperação a longo prazo por sector
- Figura 4.4: Necessidades de recuperação a curto prazo por sector
- Figura 4.5: Necessidades de recuperação a médio prazo por sector
- Figura 4.6: Necessidades de recuperação a longo prazo por sector

Lista das Tabelas

- Tabela ES.1: Valor estimado de efeitos da erupção do vulcão do Fogo (milhões CVE)
- Tabela ES.2: Resumo das necessidades de recuperação de Cabo Verde
- Tabela 1.1: População de Chã das Caldeiras
- Tabela 2.1: Calendário sazonal das culturas cultivadas em Chã das Caldeiras
- Tabela 2.2: Dados desagregados de gado perdido durante a erupção
- Tabela 2.3: Total de danos e prejuízos em Chã das Caldeiras no sector Agrícola
- Tabela 2.4: Resumo das necessidades de recuperação e actividades propostas
- Tabela 2.5: Distribuição de camas turísticas e taxa de ocupação e incidência da pobreza por ilha
- Tabela 2.6: Estimativa da média de rendimento pessoal gerado pelo turismo em Chã das Caldeiras
- Tabela 2.7: Danos ao Sector do Turismo de Chã das Caldeiras
- Tabela 2.8: Mudança na actividade internacional de Turismo, quarto trimestre de 2013 e 2014
- Tabela ES.1: Valor estimado de Efeitos da erupção do vulcão do Fogo (milhões CVE)
- Tabela ES.2: Resumo das necessidades de recuperação de Cabo Verde
- Tabela 2.9: Perdas no rendimento pessoal nos seis meses após a erupção
- Tabela 2.10: Efeitos totais da erupção no sector do Turismo

Tabela 2.11:	Necessidades de recuperação do Turismo e os custos estimados
Tabela 2.12:	Casas com acesso à electricidade de Cabo Verde e Ilha do Fogo
Tabela 2.13:	Ligações à rede de distribuição pública de água
Tabela 2.14:	Casas com instalações sanitárias e sistemas de evacuação de águas residuais
Tabela 2.15:	Danos e prejuízos no sector de Infra-estruturas
Tabela 2.16:	Necessidades de recuperação para o sector de Infra-estruturas
Tabela 2.17:	Danos e perdas nos currais, Chã das Caldeiras
Tabela 2.18:	Necessidades de recuperação e estratégia para Habitação
Tabela 2.19:	Alunos matriculados em Chã das Caldeiras, início do ano escolar 2013/14
Tabela 2.20:	Danos e prejuízos na Educação
Tabela 2.21:	Necessidades de recuperação e custos no subsector da Educação
Tabela 2.22:	Danos e prejuízos no Sector da Saúde
Tabela 2.23:	Necessidades de recuperação e Custos na Saúde
Tabela 2.24:	Custos de recuperação no subsector de Protecção à Criança
Tabela 2.25:	Danos e perdas na Cultura
Tabela 2.26:	Necessidades de recuperação e dos custos para a cultura
Tabela 2.27:	Necessidades de recuperação global para os sectores sociais
Tabela 2.28:	Necessidades de recuperação e custos para o setor do ambiente
Tabela 2.29:	Necessidades de recuperação do risco de desastre e custos
Tabela 2.30:	Classificação do desempenho de governação de Cabo Verde
Tabela 2.31:	Necessidades de governação e custos
Tabela 2.32:	Perdas de emprego, de meios de subsistência e protecção social
Tabela 2.33:	Resumo das perdas de rendimento em todos os sectores
Tabela 2.34:	Perdas no rendimento pessoal nos seis meses após a erupção
Tabela 2.35:	Necessidades de recuperação e os custos para o emprego, meios de subsistência e protecção social
Tabela 4.1:	Visão e princípios em que assenta o processo de recuperação de Chã das Caldeiras
Tabela 4.2:	Necessidades globais de recuperação por período de tempo (em milhões CVEsc e USD).
Tabela 4.3:	Necessidades para a recuperação por período de tempo (em CVEsc).
Tabela A1.1:	Resumo de Resultados: Efeitos Macroeconómicos da erupção de 2014 no Fogo
Tabela A2.1:	Lista de instituições colaboradoras: Avaliação do desastre no Fogo
Tabela A2.2:	Colaboradores na elaboração e revisão do relatório por organização

SIGLAS

ADEI	Agência de Desenvolvimento Empresarial e Inovação
ASA	Aeroportos e Segurança Aérea
BPPS	Bureau of Policy and Program Support / UNDP
DCGEM	Modelo de equilíbrio geral computável
DNA	Direcção Nacional do Ambiente
GRD	Gestão de Riscos de Desastre
RRD	Redução de Riscos de Desastre
ZEE	Zona Económica Exclusiva
UE	União Europeia
SAP	Sistema de Alerta Precoce
FAO	Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura
IDEFDI	Investimento Directo Estrangeiro
GAO	Grupo de Apoio Orçamental
GDP	Produto Interno Bruto
GIZ	Agência Alemã para a Cooperação Internacional
DECRP III	Documento de Estratégia de Crescimento e Redução da Pobreza
ha	hectar
IE	Instituto de Estradas
IEFP	Instituto de Emprego e Formação Profissional
INE	Instituto Nacional de Estatísticas
INMG	Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica
INGT	Instituto Nacional de Ordenamento do Território
ITER	Instituto Tecnológico e de Energias Renováveis (Ilhas Canárias)
LEC	Laboratório de Engenharia Civil
MAHOT	Ministério do Ambiente, Habitação e Ordenamento do Território
MDR	Ministério do Desenvolvimento Rural
MFP	Ministério das Finanças e do Planeamento
MIEM	Ministério das Infraestruturas e Economia Marítima
MIREX	Ministério das Relações Exteriores
MJEDRH	Ministério da Juventude, Emprego e Desenvolvimento dos Recursos Humanos
MTFF	Quadro Fiscal a Médio Prazo
SINR	Sistema de Informação Nacional de Riscos
AP	Área Protegida
UGAP	Unidade de Gestão de Áreas Protegidas
PDNA	Avaliação das Necessidades Pós-Desastre
PEM	Plano de Emergência Municipal
PNF	Parque Natural de Fogo
SNPCB	Serviço Nacional de Protecção Civil e Bombeiros
TACV	Transportes Aéreos de Cabo Verde
UNDG	United Nations Development Group
UNDP	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância
Uni-CV	Universidade de Cabo Verde
UN-HABITAT	Programa da Nações Unidas para os Assentamentos Humanos
USB	Unidade de Saúde de Base
IVA	Imposto sobre o Valor Acrescentado
OMS	Organização Mundial da Saúde

SUMÁRIO EXECUTIVO

No dia 23 de Novembro de 2014, a população da ilha do Fogo e, em particular, a comunidade de Chá das Caldeiras, foi acordada por uma erupção vulcânica nas cristas da falha tectónica do Pico do Fogo. Durante as primeiras horas da erupção, infra-estruturas cruciais, como estradas e telecomunicações, foram imediatamente destruídas por uma torrente volumosa de lavas, que também cobriu uma área considerável de terras aráveis. No entanto, por causa do tipo de vulcanismo associado ao Pico do Fogo, que é um movimento lento de magma, a população teve tempo suficiente de ser evacuada da zona afectada. Durante a erupção, grandes quantidades de cinzas e gases foram projectadas para a atmosfera, com grave impacto na qualidade do ar que, por sua vez, impediu operações normais de voo. A erupção conquistou a atenção local, nacional e internacional, quando o fluxo de lava destruiu completamente as duas comunidades que viviam no sopé da encosta deste vulcão desde 1927. A erupção terminou a 07 de Fevereiro de 2015, após 88 dias de emissão contínua de magma.

As operações de emergência impuseram o engajamento das autoridades nacionais para garantir que todas as necessidades fossem totalmente atendidas, tendo os equipamentos e bens necessários sido enviados da capital Praia e das ilhas vizinhas. A população foi totalmente evacuada e temporariamente realojadas em abrigos, escolas públicas, locais alugados pelo governo, ou em casas de familiares e amigos. No entanto, a maioria da população afectada foi abrigada em casas na Achada Furna e Monte Grande, construídas pelo governo na sequência da erupção vulcânica do Pico do Fogo de 1995.

No geral, a erupção deixou um rastro de devastação, tendo destruído completamente os dois assentamentos na caldeira e deslocou as 994 pessoas que lá viviam. Terrenos agrícolas foram destruídos, assim como a cooperativa de vinhos, com consequências consideráveis para a economia local, que se apoiava principalmente na agricultura. A erupção também afectou infra-estruturas sociais (escolas, centro de saúde e uma igreja) e a sede do Parque Natural do Fogo, recentemente construída.

EFEITOS DO DESASTRE

O valor total dos efeitos da erupção (danos físicos e perdas de produção) foi estimado em 2,832.3 milhões de escudos cabo-verdianos (CVE), equivalentes a US\$ 28 milhões (ver tabela ES.1). Desse montante, 2,138.0 milhões CVE referem-se ao valor dos activos destruídos (75,5% do total) e 694.300.000 CVE são as alterações nos fluxos de produção de bens e serviços (24,5% do total). Esta distribuição é típica em desastres causados por catástrofes naturais de origem geofísica (isto é, o valor de danos é maior do que o valor de perdas).

Tabela ES.1: Valor estimado dos efeitos da Erupção Vulcânica de 2014 no Fogo (milhões de CVE)

Sector	Da-nos Valor	Propriedade		Fluxos Perdas	Propriedade		Total Efeitos	Propriedade	
		Público	Privado		Público	Privado		Público	Privado
Sectores Sociais	817.4	46.0	771.4	12.4	12.4	-	829.8	58.4	771.4
Habitação	755.2	-	755.2	1.5	1.5	-	756.7	1.5	755.2
Educação	40.2	40.2	-	2.1	2.1	-	42.3	42.3	-
Saúde	5.8	5.8	-	8.8	8.8	-	14.6	14.6	-
Cultura	16.2	-	16.2	-	-	-	16.2	0.2	16.1
Sector Produtivo	970.7	17.4	953.3	426.5	4.6	421.9	1,397.2	22.0	1,375.2
Agricultura	578.3	16.4	561.9	272.8	4.6	268.2	851.0	20.9	830.1
Pecuária	5.1	-	5.1	0.9	-	0.9	6.0	-	6.0
Agroprocessamento	240.0	-	240.0	95.0	-	95.0	335.0	-	335.0
Turismo	147.3	-	147.3	57.8	-	57.8	205.1	-	205.1
Infraestrutura	186.5	182.7	3.9	44.1	9.2	34.9	230.6	191.9	38.8

Electricidade	-	-	-	3.7	-	3.7	3.7	-	3.7
Água e Saneamento	0.5	0.5	-	9.2	9.2	-	9.7	9.7	-
Transporte	182.2	182.2	-	22.2	-	22.2	204.4	182.2	22.2
Comunicações	3.8	-	3.8	9.0	-	9.0	12.8	-	12.8
Sectores Transversais	163.3	163.3	-	211.3	204.8	6.5	374.6	368.2	6.5
Ambiente	156.0	156.0	-	164.0	164.0	-	320.0	320.0	-
Governança	6.5	6.5	-	2.5	2.5	-	9.0	9.0	-
Redução de Risco de Desastres	0.8	0.8	-	38.0	38.0	-	39.2	39.2	-
Emprego	-	-	-	6.5	-	6.5	6.5	-	6.5
TOTAL	2,138.0	409.4	1,728.5	694.3	231.0	463.4	2,832.3	640.4	2,191.9

Fonte: PDNA.

O valor estimado dos danos dos activos e da interrupção dos fluxos de produção é equivalente a cerca de 2% do produto interno bruto (PIB) nacional, o que indica que o impacto do desastre na economia nacional seria de pouca relevância, como discutido mais tarde. Se estivessem disponíveis informações sobre o valor da produção nacional bruta relativa à ilha, a estimativa do impacto regional da catástrofe teria sido maior e relevante. O impacto do desastre é de relevância significativa a nível pessoal ou de famílias.

Os efeitos do desastre não estão uniformemente distribuídos ao considerar a propriedade dos danos e das perdas de produção: o sector público sofreu efeitos totais de 640,4 milhões CVE (ou 22,6% do total), enquanto o sector privado- incluindo indivíduos e empresas- sofreu efeitos totais no valor de cerca de 2,191.9 milhões CVE (ou 77,4% do total), como ilustrado na figura ES.1. Este é um reflexo do peso relativo a ser enfrentado por cada sector durante a recuperação e reconstrução, embora se preveja que o governo absorva uma fatia maior das responsabilidades implícitas, para ajudar na recuperação robusta das populações afectadas, particularmente os pobres e outros grupos vulneráveis.

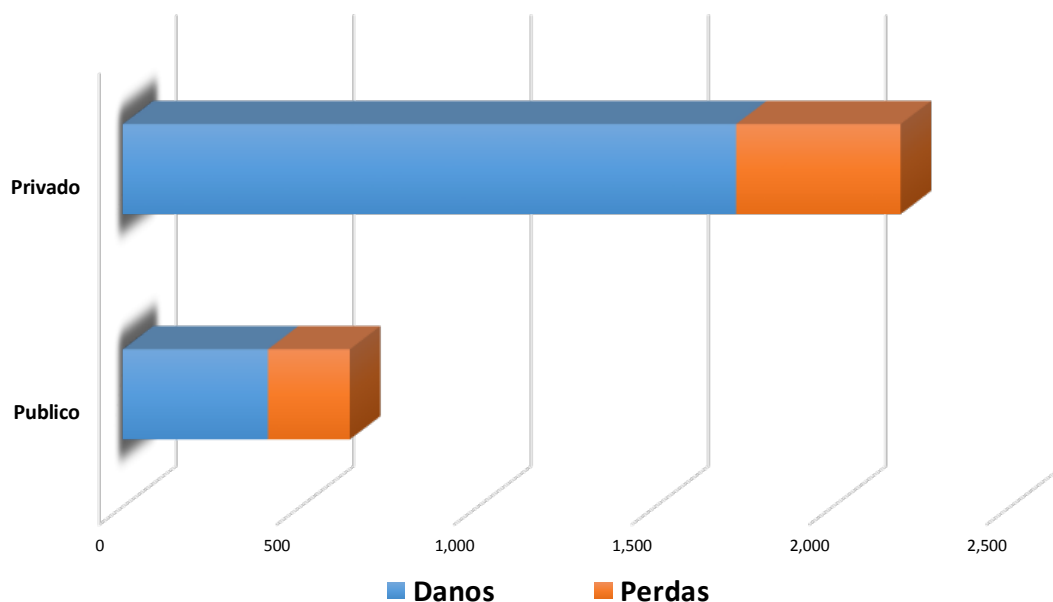


Figura ES.1: Distribuição dos efeitos da erupção vulcânica de 2014 entre os sectores público e privado (milhões CVE)

Fonte: PDNA

Um padrão observado está relacionado com a maneira como os efeitos do desastre estão distribuídos ao longo do tempo e nas zonas geográficas. Neste caso particular, enquanto a destruição de activos ocorreu no fim de 2014, durante a erupção, as perdas de produção deverão continuar nos próximos anos, como mostra a figura ES.2). Isto deve-se, em parte, à destruição de árvores fruteiras e vinhas que precisariam ser substituídas e cuidadas durante três a cinco anos antes da maturidade e possam ser colhidas. Apesar das terras agrícolas terem sido cobertas por lavas e cinzas vulcânicas, tornando-as impróprias para actividades agrícolas, existem certas zonas onde a terra não foi afectada pela frente de lavas ou pelo acúmulo de cinzas e que podem ser preparadas para a produção sazonal ou anual de culturas, facilitando a capacidade dos agricultores de retomar algumas actividades, ajudando-os a ter rendimento antes que as plantações permanentes de árvores de frutas possam ser colhidas novamente.

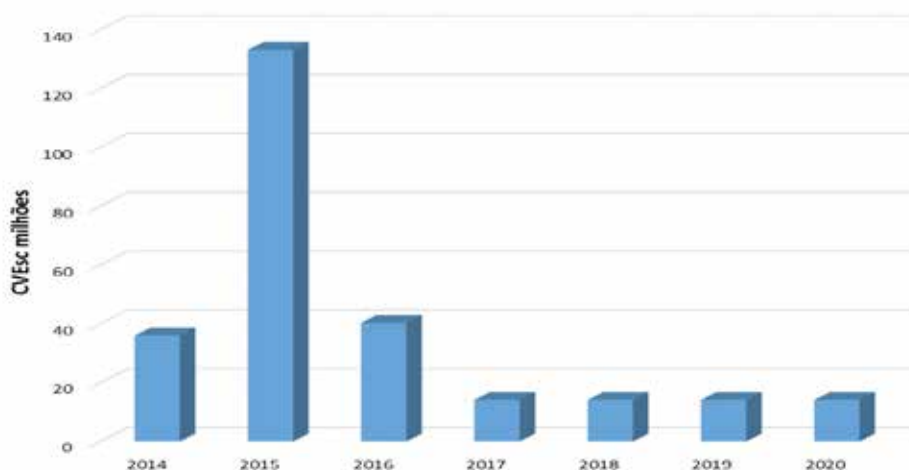


Figura ES.2: Variação de tempo das perdas de produção causadas pela erupção vulcânica

Fonte: PDNA

A análise da distribuição dos efeitos do desastre em todos os sectores revela que os sectores produtivos foram os afectados, com um total de 1.397 milhões CVE, correspondendo a aproximadamente 50% dos efeitos totais. Seguem-se os sectores sociais com 830 milhões CVE, correspondendo a 29% do total (ver figura ES.3).

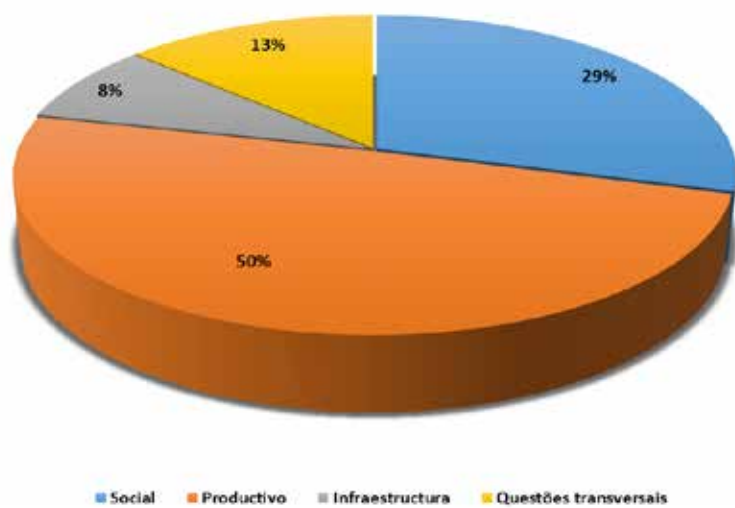


Figura ES.3: Principais sectores afectados pelo desastre de 2014 no Fogo

Fonte: PDNA.

Os sectores mais afectados foram a agricultura (851 milhões CVE, em termos de danos e perdas de produção); habitação (757 milhões CVE, principalmente como danos); agro-processamento (335 milhões CVE); água e saneamento (540 milhões CVE); agro-indústria (330 milhões CVE); ambiente (320 milhões CVE); turismo (205 milhões CVE); e transportes (204 milhões CVE), como mostrado na figura ES.4.

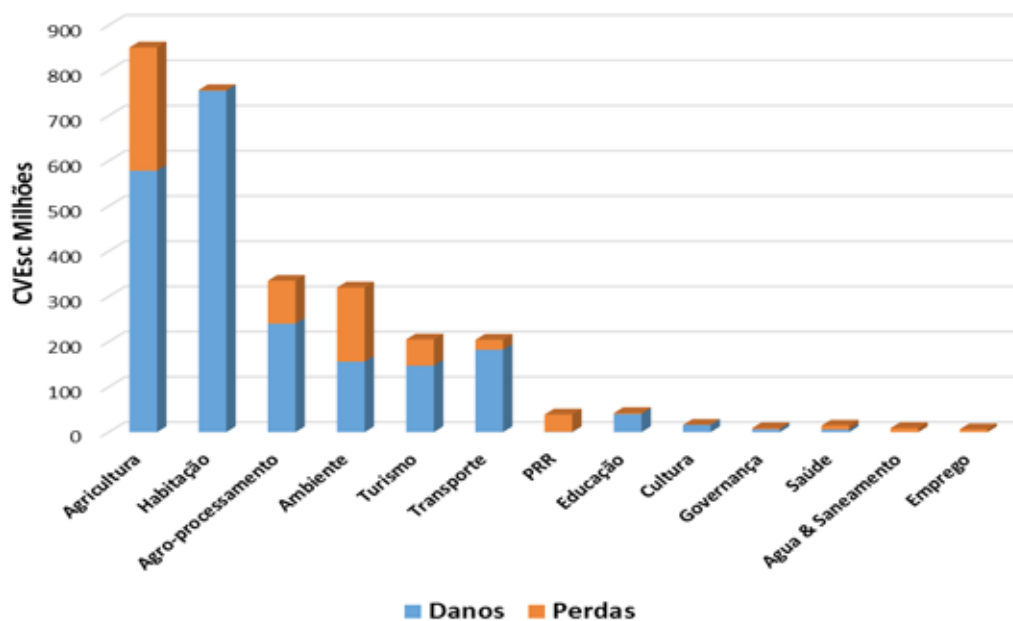


Figura ES.4: Discriminação por sector dos danos e perdas de produção causados pela erupção

Fonte: PDNA.

O valor estimado dos activos físicos destruídos representa um pouco menos de 5% da taxa anual de formação bruta de capital fixo, que é um reflexo da capacidade da economia nacional para substituir esses activos.

IMPACTO MACRO-ECONÓMICO

O impacto da erupção vulcânica foi considerável na actividade económica local da Ilha do Fogo, mas pequeno em termos da economia de Cabo Verde como um todo. Os danos causados pela erupção traduzem-se numa perda de investimentos no fim de 2014, equivalente a 0,42% do total, com as maiores perdas ocorridas no sector primário. Em termos de PIB, há uma pequena perda em 2014 atribuível aos 1,5 meses de produção económica desde que a erupção começou. A maior perda em relação ao PIB ocorre em 2015 e é equivalente a 0,44% do PIB previsto desse ano.

IMPACTO NO DESENVOLVIMENTO HUMANO

Embora não existam dados oficiais sobre os níveis de pobreza de Chá das Caldeiras, os relativos ao município de Santa Catarina a que pertence Chá, são mais elevados do que a média nacional. Os efeitos da erupção na agricultura e no turismo serão certamente significativos nos meios de subsistência das pessoas, tendo em conta que a agricultura e, em menor medida, o turismo eram os principais sectores de actividade económica para as pessoas em Chá. Se as actividades nestes dois sectores não forem rapidamente retomadas e mantidas, é provável que os níveis de rendimento das pessoas diminuam nos próximos meses. Também é possível supor que a diminuição dos níveis de rendimento pode ter consequências ainda mais negativas nos outros aspectos do bem-estar da população, nomeadamente a nutrição, saúde e educação. Deve-se notar, contudo, que a deslocalização da população de Chá a outros assentamentos com melhores instalações pode realmente ter consequências positivas, melhorando o acesso aos serviços de saúde e educação. Estes serviços eram insuficientes para atender as solicitações em Chá. Da mesma forma para a habitação, a disponibilização de casas com melhores condições certamente vai beneficiar a população afectada. Continua a ser difícil estimar as consequências psicológicas do desastre na população afectada e, em particular, os aspectos sociais e culturais do realojamento da comunidade de Chá. Prevê-se ser necessário apoio psicossocial para fazer face aos potenciais impactos emocionais negativos em alguns membros das comunidades afectadas, particularmente tendo em conta as dinâmicas culturais e sociais únicas que prevaleciam na comunidade de Chá.

NECESSIDADES E ESTRATÉGIA DE RECUPERAÇÃO

A erupção do vulcão do Pico do Fogo destruiu casas, transportes e infra-estruturas sociais e teve um impacto nos meios de subsistência de toda a comunidade de Chã das Caldeiras. As necessidades que devem ser urgentemente consideradas estão relacionadas com habitação e um melhor acesso aos serviços sociais, de água, electricidade e saneamento no novo assentamento, assim como a reformulação das actividades agrícolas na caldeira para evitar uma maior deterioração das condições de vida. Obras de infra-estruturas, particularmente para restabelecer o acesso rodoviário seguro a Chã, são essenciais para facilitar a retoma das actividades económicas fundamentais: agricultura e turismo. A facilitação das operações de gestão do parque natural, assim como a reconstrução de infra-estruturas relacionadas com o turismo e da sede de gestão do parque são partes importantes do turismo. A substituição dos equipamentos danificados usados para monitorizar a actividade vulcânica também é crucial.

Embora a erupção vulcânica tenha revelado algumas vulnerabilidades existentes, a estratégia de recuperação oferece uma oportunidade para fazer face a essas vulnerabilidades através da adopção de uma abordagem de *reconstruir melhor* como princípio orientador. Isso ajudará a aumentar a resiliência geral da população afectada e a promover o desenvolvimento sustentável. A estratégia de recuperação deve atender às necessidades emergentes relacionadas com o acesso a serviços públicos, como saúde e educação e a melhoria das condições de vida das comunidades afectadas, não só através da retoma das actividades agrícolas existentes, mas também da diversificação da capacidade de produção de rendimento das famílias, oferecendo alternativas sustentáveis e expansão das oportunidades relacionadas com o turismo. A estratégia deve também proteger seus meios de subsistência, através do reforço das capacidades nacionais e locais para a gestão do risco de desastres e gestão ambiental.

As necessidades de recuperação pós-desastre e os custos conexos foram identificados para cada sector incluídos na análise. O montante total para o processo de recuperação é estimado em 287,9 milhões CVE, equivalente a US\$ 30,2 milhões (os valores totais para cada sector são indicados na tabela ES.2).

Tabela ES.2: Resumo das necessidades de recuperação de Cabo Verde

Sector	CVE (milhões)			Total (CVE milhões)	US\$ (milhões)			Total (US\$ milhões)
	Curto	Médio	Longo		Curto	Médio	Longo	
Sectores produtivos	355.4	94.9	45.8	496.0	3.5	0.9	0.5	4.9
Agricultura	91.5	30.3	35.4	157.2	0.9	0.3	0.4	1.6
Pecuária	41.0	30.3	-	71.3	0.4	0.3	-	0.7
Agro-processamento	32.4	8.1	-	40.4	0.3	0.1	-	0.4
Turismo	190.5	26.1	10.4	227.0	1.9	0.3	0.1	2.2
Sector social	377.6	443.7	-	821.3	3.7	4.4	-	8.1
Habitação e Ordenamento do Território	373.6	358.0	-	731.6	3.7	3.5	-	7.2
Saúde	3.7	31.6	-	35.3	0.0	0.3	-	0.3
Educação	0.2	37.3	-	37.5	0.0	0.4	-	0.4
Cultura	-	16.9	-	16.9	-	0.2	-	0.2
Transversais	189.0	447.0	232.1	840.9	1.9	4.4	2.3	8.6
Ambiente	40.9	218.1	25.1	284.1	0.4	2.2	0.2	2.8
Emprego	5.8	99.2	28.5	133.5	0.1	1.0	0.3	1.3
Género	-	-	-	-	-	-	-	-
RRD	137.1	110.0	173.2	420.3	1.4	1.1	1.7	4.2
Governança	5.2	19.7	5.3	3.0	0.1	0.2	0.1	0.3
Infra-estruturas	329.6	524.0	10.0	863.6	3.3	5.2	0.1	8.5
Transportes	329.0	504.0	-	833.0	3.3	5.0	-	8.2
Comunicações	0.2	-	-	0.2	0.0	-	-	0.0
Energia	-	-	10.0	10.0	-	-	0.1	0.1
Água	-	20.0	-	20.0	-	0.2	-	0.2
Saneamento	0.5	-	-	0.5	0.0	-	-	0.0
TOTAL	1,251.5	1,509.6	287.9	3,021.8	12.4	14.9	2.8	30.2

INTRODUÇÃO

A 23 de Novembro de 2014, a população da ilha do Fogo, e em particular a comunidade de Chã das Caldeira, foi acordada pelo início de uma erupção vulcânica nas cristas da falha tectónica do Pico do Fogo. A erupção foi precedida por vários dias por uma série de explosões fortes e pequenos tremores de terra, normalmente associados à falha de rocha quebradiça devido à redistribuição de magma num reservatório central de magma ou perto dele. Durante as primeiras horas da erupção, infra-estruturas importantes, como estradas e telecomunicações, foram imediatamente destruídas por uma torrente volumosa de lavas, que também cobriu uma área considerável de terras aráveis.

Por causa do tipo de vulcanismo associado ao Pico do Fogo, que consiste em movimento lento de magma, a população teve tempo suficiente de ser evacuada da zona afectada. Durante a erupção, grandes quantidades de cinzas e gases foram projectadas para a atmosfera, com graves impactos na qualidade do ar, que por sua vez impediram as operações de voo normais. A erupção ganhou atenção local, nacional e internacional quando o fluxo de lavas destruiu completamente as duas partes da Chã das Caldeira-Portela e Bangaeira-onde as pessoas residiam no sopé da encosta do vulcão desde 1927. A erupção parou a 7 de Fevereiro de 2015, após 88 dias de emissão de grandes quantidades de magma.

A erupção de 2014-2015 deixou um rastro de devastação, deslocando 994 pessoas cujas casas foram cobertas pelas lavas, e destruindo terras e insumos agrícolas, assim como a adega de vinho. Os efeitos adversos nos meios de subsistência da população de Chã e na economia local foram significativos. A erupção também destruiu infra-estruturas sociais (escolas, um centro de saúde e igrejas), a principal via de acesso a Chã, e a sede do Parque Natural do Fogo, que se situava na caldeira.

Depois da erupção e com o fim das operações de emergência, o governo de Cabo Verde decidiu proceder a uma ampla avaliação que identifique as necessidades de recuperação e oriente a estratégia de recuperação de Chã das Caldeiras. Foi solicitado o apoio da comunidade internacional, tendo sido realizada uma Avaliação das Necessidades Pós-Desastre (PDNA) pelo governo, pelas Nações Unidas, União Europeia e Banco Mundial em Abril de 2015. Este relatório é o resultado dessa avaliação.

O Capítulo 1 fornece informações básicas sobre a ilha do Fogo e, particularmente, sobre as duas comunidades Chã das Caldeiras (Portela e Bangaeira), uma visão geral do evento, e sobre as operações de resposta imediata. O capítulo descreve ainda a metodologia utilizada para a avaliação e o processo de PDNA em Cabo Verde.

O Capítulo 2 analisa os efeitos do desastre (ou seja, danos físicos e perdas de produção) nos sectores económicos e sociais afectados pela erupção, de acordo com o seguinte: produtivo (agricultura e turismo); infra-estruturas; sociais (habitação, educação, saúde e cultura); e temas transversais (ambiente, redução do risco de desastres, governação, género, emprego, meios de subsistência, e protecção social).

O Capítulo 3 concentra-se no impacto global do desastre na situação macroeconómica do país e destaca o impacto a longo prazo da erupção no desenvolvimento humano da população afectada.

Finalmente, o capítulo 4 analisa as necessidades de recuperação e propõe uma visão, princípios e estratégia de recuperação.

Nota sobre moeda e equivalentes: a taxa de conversão utilizada é US\$1.00 = 98.9 CVE



CAPÍTULO 1
ENQUADRAMENTO 1



ENQUADRAMENTO DO PAÍS: CABO VERDE

Cabo Verde é um pequeno país localizado no Oceano Atlântico, a cerca de 550 km da costa ocidental africana. O arquipélago, formado por 10 ilhas, tem a forma de ferradura e com 9 ilhas habitadas e 13 ilhotas, cobrindo uma área de 4.033 Km² e uma zona económica exclusiva que se estende por cerca de 734 mil km² (figura 1.1).

As ilhas emergem da planície abissal profunda além da plataforma continental Africana e são divididas em dois grupos de acordo com os ventos dominantes: barlavento e sotavento. As ilhas de barlavento são Santo Antão, São Vicente, Santa Luzia, São Nicolau, Sal e Boa Vista. O grupo sotavento é constituído por Maio, Santiago, Fogo e Brava. As características de morfologia e geologia variam muito de ilha para ilha. O relevo é geralmente muito íngreme nas ilhas que são montanhosa, culminando em altitudes elevadas, como 2.829 metros na ilha do Fogo e 1.979 metros em Santo Antão.



Figura 1.1: O arquipélago de Cabo Verde

Fonte: mapsoft.net

Muitas das ilhas mostram períodos sobrepostos de vulcanismo activo, embora Sal e Maio, a leste, tenham as mais antigas rochas vulcânicas conhecidas (12 e 16 Ma, respectivamente) e apenas Fogo e Santo Antão, nas extremidades ocidentais dos braços norte e sul da “ferradura”, respectivamente, registaram um vulcanismo significativo nos últimos 500 ka (Holm et al 2006; Plesner et al., 2002).

A economia de Cabo Verde é orientada para serviços, como comércio, transportes e serviços públicos representando mais de 70% do PIB, enquanto a agricultura e pesca contribuem com apenas 9% do PIB. Cabo Verde foi o segundo país, depois de Botswana, a sair do grupo dos países menos desenvolvidos. A economia do país registou uma taxa de crescimento real do PIB de cerca de 4% em 2011, de 1% em 2012 e estima-se que tenha caído para 0,5% em 2013.

Cabo Verde também tem feito grandes progressos na melhoria dos seus padrões de saúde e educação e de outros aspectos relacionados com o desenvolvimento humano. Em 2013, a pontuação do país no Índice de Desenvolvimento Humano das Nações Unidas foi de 0,636, com um aumento de 0,573 com relação a 2000. Esta melhoria reflecte realizações principalmente na educação e na saúde ao longo de duas décadas. Na verdade, Cabo Verde mais do que duplicou a sua despesa total com a saúde per capita, de US\$ 70 em 2002 para

US\$ 144,2 em 2012. O aumento da afectação de recursos tem levado a melhorias nos indicadores básicos de saúde. Dados do Banco Mundial disponíveis relativos a 2013 mostram que a taxa de mortalidade infantil caiu de 21,9 e 26,0, respectivamente, por 1.000 nados vivos em 2010 para 23,3 e 27,8. Da mesma forma, a mortalidade materna diminuiu de 58 por 100.000 em 2010 para 53. Assim, prevê-se que a participação do sector da saúde nas despesas de funcionamento do governo aumente de 9,1 por cento em 2014 para 9,7 por cento em 2015.

Melhorias graduais foram igualmente registadas na educação, com Cabo Verde a atingir uma educação primária quase universal e a alcançar a meta dos Objectivos de Desenvolvimento do Milénio em 2005. A taxa de alfabetização para as idades de 15 anos ou mais foi de 85,3% em 2012 em comparação com 80,0% em 2004. Da mesma forma, a taxa de conclusão do ensino secundário situou-se em 90,0% em 2012, contra os 57,0% em 2005.

PERFIL DE DESASTRES DE CABO VERDE

Os dados históricos mostram que Cabo Verde sempre sofreu severas secas recorrentes, que resultaram numa elevada taxa de mortalidade e em custos significativos nos meios de subsistência das pessoas. Antes da sua independência em 1975, este ciclo de secas causou fome e migração forçada. Ao mesmo tempo, Cabo Verde também é atingido por precipitação pesada que, em associação com a geomorfologia das ilhas (alta altitude e encostas íngremes), provoca, com frequência, inundações e deixa um rastro de destruição em vales, zonas costeiras e assentamentos urbanos em zonas baixas.

O país também está exposto a outros riscos, tais como deslizamentos de terra, erosão costeira e incêndios florestais. Deslizamentos de terra, especialmente os desencadeados por enchentes, são um desastre recorrente, afectando zonas especialmente montanhosas e provocando consequências negativas para infra-estrutura (estradas e diques de retenção), terras agrícolas e habitações. Nas zonas urbanas, especialmente em bairros de lata, os deslizamentos de terra associados a inundações também agravam a vulnerabilidade socioeconómica das populações urbanas pobres e degradam ainda mais os habitats dos assentamentos informais.

Já foram registadas 28 erupções vulcânicas desde a “descoberta” e povoamento da ilha do Fogo em 1460, com uma frequência média de uma erupção a cada 19,2 anos. Estes eventos têm efeitos adversos na paisagem da ilha e nos meios de subsistência das pessoas. O vulcão do Pico do Fogo entrou em erupção em 1951, 1995 (durante 35 dias seguidos), e, é claro, em 2014-2015, durante 88 dias.

Associado ao vulcanismo, o risco sísmico é também um motivo de preocupação nas ilhas do Fogo, Brava, e de Santo Antão, apesar da geralmente baixa magnitude de eventos (menos de 3,9 pontos na escala Richter e com epicentros profundos, a cerca de 13 km de profundidade). Este perigo continua a ser um risco, especialmente para infra-estruturas e habitações.

No que diz respeito à erosão costeira, o crescimento urbano resultou na ocupação das zonas costeiras susceptíveis a tempestades e à intrusão salina. A erosão costeira, associada às mudanças climáticas e à subida do nível do mar, foi ainda mais agravada pela acção antropogénica- a extração de areia em zonas costeiras para fins de construção continua a ser um dos principais problemas ambientais do país e tem impactos negativos na intrusão salina no solo e aquíferos.

A ILHA DO FOGO E ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS DE CHÃ DAS CALDEIRAS

Fogo é a quarta maior ilha do arquipélago (443 Km²). Foi a segunda, depois de Santiago, a ser povoada por volta de 1493, principalmente para a produção de algodão e criação de cavalos. Como o resto das ilhas de Cabo Verde, Fogo está localizado em zonas de clima árido e semi-árido. O clima da ilha é caracterizada por duas estações distintas: chuvosa (Agosto-Outubro) e seca (Novembro-Julho).

Inicialmente chamada San Filipe, o nome da ilha mudou mais tarde, provavelmente devido à presença do vulcão activo que molda toda a ilha numa estrutura parecida com um cone com base quase redonda de cerca de 25 km (16 milhas) de diâmetro que atinge uma altura máxima no Pico do Fogo (Pico do Fogo) de 2.829 metros acima do nível do mar (figura 1.2). A grande caldeira (cerca de 10 kms no sentido norte-sul e sete kms na direção leste-oeste) não está localizada no centro da ilha, mas sim no seu canto nordeste. A caldeira é ladeada por escarpas íngremes quase verticais a norte, oeste e sul (Bordeira), mas é quebrada a leste, onde a lava pode fluir para a costa. A topografia actual do Fogo, com a caldeira aberta para o mar, no lado leste, resulta do deslizamento do flanco leste do vulcão em direcção ao oceano (Day et al., 1999).

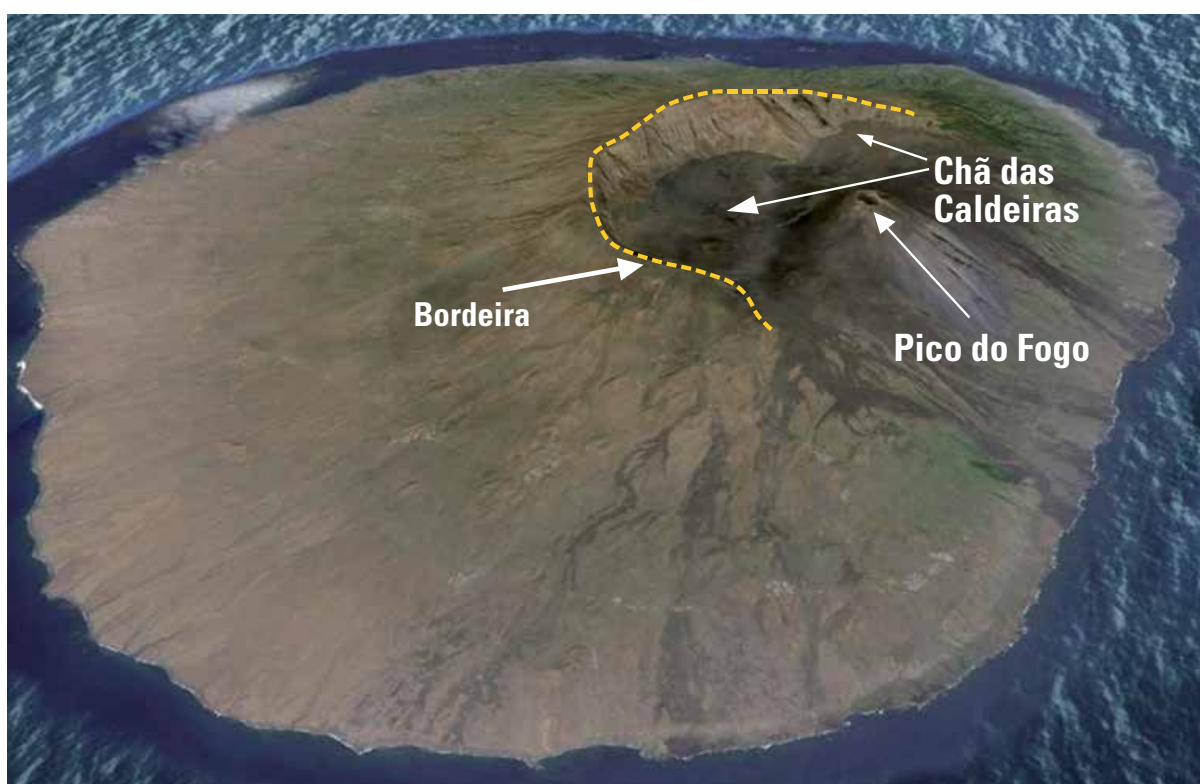


Figura 1.2: Ilha do Fogo, com Chã das Caldeiras nas encostas do Pico do Fogo e ladeada por Bordeira

Fonte: Adaptado de Google Earth.

ASPECTOS SOCIO-ECONÓMICOS DE CHÃ DAS CALDEIRAS

O povoamento de Chã das Caldeiras começou no fim do século XIX ou início do século XX, quando algumas famílias decidiram estabelecer a sua residência na ilha para aproveitar o potencial agrícola da região. As duas localidades mais representativas e povoadas da Chã das Caldeiras (Portela e Bangaeira) estavam localizadas dentro dos limites da Bordeira. Administrativamente pertencentes ao município de Santa Catarina do Fogo, essas comunidades ficavam bastante distantes do centro municipal e apresentavam características sociais e económicas distintas em comparação com outros assentamentos rurais da ilha. O tamanho reduzido da comunidade e a manutenção de laços familiares estreitos resultaram numa forte coesão social e num rico capital social.

Segundo o último censo, realizado em 2010 pelo Instituto Nacional de Estatísticas (INE), a população de Chã das Caldeiras era de 697 pessoas: 357 mulheres e 340 homens. A população total cresceu para 964 pes-

soas, das quais 486 são mulheres e 478 são homens (ver tabela 1.1). Enquanto os dados do censo demonstram uma tendência de diminuição da população na Ilha do Fogo, no caso de Chã das Caldeiras, a população praticamente duplicou desde a erupção de 1995. Mais informações actualizadas foram disponibilizadas pelo Serviço Nacional de Protecção Civil, com base num levantamento da população deslocada pós-erupção. De acordo com esses dados, cerca de 249 famílias residiam em Chã das Caldeiras mesmo antes erupção.

Tabela 1.1: População de Chã das Caldeiras (Dezembro de 2014)

População	Mulheres	Homens	Total
Idosos	16	9	25
Adultos	230	235	465
Jovens	70	70	140
Crianças	134	135	269
Bebés	36	29	65
TOTAL	486	478	964

Fonte: Serviço Nacional de Protecção Civil, 2014.

As comunidades de Portela e Bangaeira em Chã das Caldeiras não foram beneficiadas com serviços de água e electricidade durante anos. A escassez no abastecimento de serviços públicos básicos (água, saneamento, educação, saúde e serviços administrativos) deriva de uma decisão governamental inicial, após a erupção 1995, de proibir o reassentamento em Chã das Caldeiras, a fim de desencorajar o retorno da população deslocada e para evitar a expansão urbana. No entanto, essa política não foi bem-sucedida, devido às poucas oportunidades económicas em zonas de realojamento, às condições inadequadas de moradia, e à distância entre zonas de realojamento de Achada Furna, Monte Grande e Chã, que não permitia um deslocamento diário na ausência de transportes públicos. Uma vez que o retorno a Chã das Caldeiras se tornou um facto, houve um aumento da pressão social e política, visando a prestação de serviços básicos. A combinação da mudança de poder a nível central em 2000 e a criação de um novo município em 2005, resultou na reabertura da escola e no fornecimento progressivo de serviços, tais como a instalação de uma delegação governamental, a abertura de uma estação de polícia, e construção de unidades básicas de saúde e desportivas.

A população vive essencialmente da agricultura e pecuária, aproveitando o microclima único da caldeira. Na verdade, Chã das Caldeiras é a única zona em Cabo Verde em que crescem quantidades significativas de uva e produz vinho de qualidade de exportação. A agricultura e a pecuária envolvem a maioria da população, uma vez que fornece subsistência económica básica às famílias. O agro-processamento, especialmente produção de vinho, queijo, compotas, etc, fazia parte dos meios de subsistência da comunidade e desempenhava um papel importante na criação de rendimento. Os serviços de turismo (guias, pousadas e restaurantes) e artesanato eram actividades de subsistência complementares. Apesar do enorme potencial turístico da localidade, as actividades económicas em torno do turismo ainda eram incipientes, mas progressivamente envolviam a população mais jovem e atraíam empresários.

A ERUPÇÃO DE 2014–2015

A erupção foi precedida por uma série de actividades sísmicas, registadas pelo Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica (INMG) e por dados geoquímicos recolhidos pela Universidade de Cabo Verde. Estes sinais indicaram a ameaça iminente da erupção no Fogo. De acordo com o INMG, a 22 e 23 de Novembro os tremores continuaram e aumentaram de intensidade. Esta série de eventos sísmicos indicou que a pressão do magma foi aumentando e subindo à direcção da superfície. Às 10h00 do dia 23 de Novembro, as aberturas secundárias localizadas na base do Pico Novo começaram a expelir grandes quantidades de materiais piroclásticos e de cinzas vulcânicas e de gases vulcânicos.

Três fendas na direcção norte-sul foram abertas, com viscosidade diferente (“A” e lava *pahoehoe*) e direcções de fluxo. A lava lentamente engoliu cerca de 520 hectares no interior da caldeira, com uma altura média de parede de lavas de 4-8 metros. 208 hectares de terras agrícolas foram destruídos, correspondendo a 24,61% das terras agrícolas. A frente de lavas também cobriu a estrada principal na caldeira que dava acesso às comunidades de Bangaeira e Portela e Djeu de Lorna, interrompendo todos os esforços de evacuação por veículos

motorizados.

Com base nas medições científicas da Universidade de Cabo Verde, durante a fase inicial deste fenómeno natural, a coluna eruptiva alcançou a altura de 6.000 metros. Foram relatadas intensas deposições de cinzas vulcânicas na Cova Tina e Monte Beco, Portela, Bangaeira, São Filipe, Cova Figueira, Patim, Monte Grande, e nas ilhas da Brava e São Vicente. A primeira frente de lavas foi caracterizada principalmente por lavas tipo pahoehoe e, numa fase posterior, as lavas viajaram entre o Monte Cova Tina e Monte Beco. À medida que a erupção progredia, três frentes de lavas foram claramente estabelecidas: em direção a Monte Lorna, Cova Tina, e para o norte, destruindo as comunidades da Portela e Bangaeira (ver figura 1.3).

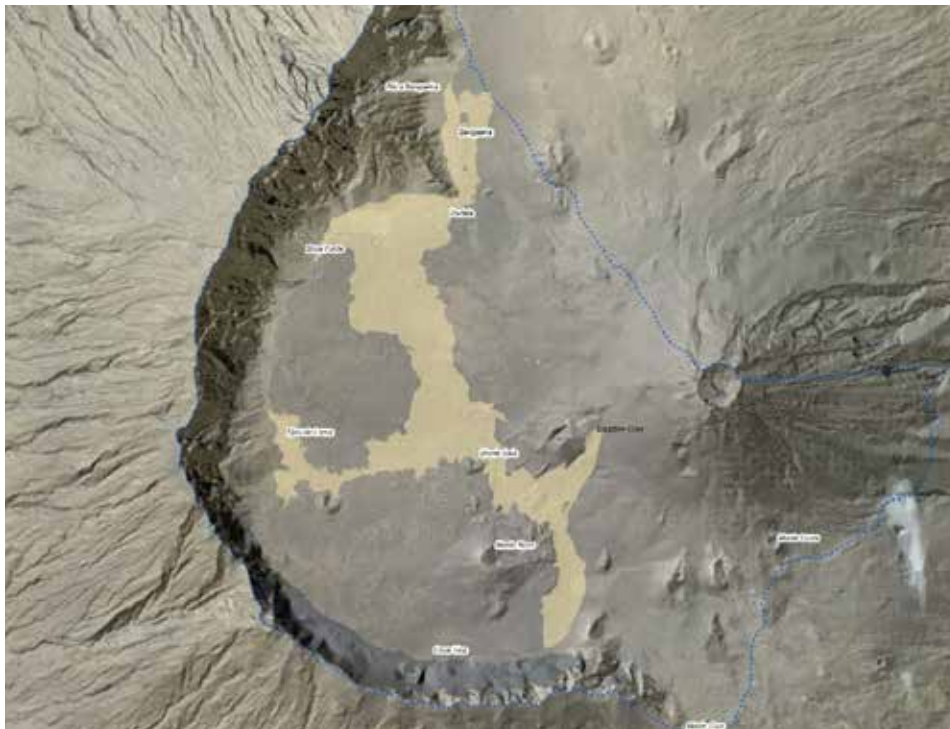


Figura 1.3: A frente de lavas (amarela) da erupção de 2014–2015

Fonte: Imagem cortesia do INGT.

A população de Chã das Caldeiras começou imediatamente a auto-evacuação, com as pessoas a carregar o máximo de seus bens que podiam. Felizmente, não foi relatada nenhuma morte.

Com o apoio de uma unidade *rover* colocada pelo INMG na cidade de São Filipe, a qualidade do ar foi monitorizada a partir de 28 de Novembro de 2014. A prestação de informação, a partir do monitoramento de amostras, foi feita diariamente. Essas informações apontaram para a concentração de SO_2 , NO_2 , O_3 , CO_2 , PM_{10} e $\text{PM}_{2,5}$ e compararam esses valores aos limites de exposição humana segura estabelecidos pela Organização Mundial de Saúde (OMS) em 2005. Embora a concentração relatada tenha excedido os limites de saúde pública durante apenas alguns dias, uma representação completa do impacto na saúde das emissões de gases vulcânicos não pode ser feita porque a unidade de monitoramento foi colocada num único local em São Filipe e não foi realizada amostragem em Chã das Caldeiras e Mosteiros.

A erupção continuou ao longo de quase três meses e terminou a 7 de Fevereiro de 2015. O fim da erupção foi cientificamente confirmado por medições com base numa série de parâmetros: a diminuição da temperatura das fumarolas, emissões de dióxido de enxofre quase indetectáveis, fluxos de lavas pahoehoe estagnados, e actividade residual na borda dos novos pontos de emissão. Deverá ser feita uma caracterização mais detalhada da erupção, em termos de volume e da composição da lava, a fim de se ter uma maior compreensão da dinâmica do perigo.

No fim, a erupção tinha afectado, principalmente, os sectores produtivos, sociais e de infra-estruturas, com efeitos significativos essencialmente em propriedades privadas (figura 1.4). 260 casas em Portela e Bangaeira;

toda infra-estrutura pública importante, como escolas, hotéis, um centro de saúde, estruturas desportivas, e estradas (cerca de 5.700 metros); terras aráveis (208 hectares); e infra-estruturas rurais, incluindo igrejas, foram totalmente destruídas. A emblemática sede recém-construída (Maio de 2014) e o centro de visitantes do Parque Natural do Fogo também foram completamente enterrados pelas lavas.



Figura 1.4: Danos a Propriedades Privadas em Portela (esquerda) e Bangaeira (direita)

OPERAÇÕES DE RESPOSTA

Nas primeiras horas da erupção, os serviços de protecção civil nacional, bem como os centros de emergência municipais de Fogo foram activados, e foram as primeiras equipas de emergência. Foi declarado estado de emergência, e foi criado um Gabinete de Crise pelo Conselho de Ministros. Uma reunião inicial do Gabinete de Crise, presidida pelo Primeiro-ministro, foi realizada no dia 03 de Dezembro para identificar áreas prioritárias de assistência aos deslocados-incluindo a melhoria das condições de vida e identificação de opções de realojamento. No Fogo, a assistência foi coordenada por autoridades de protecção civil e três Presidentes de Câmara.

Pacotes uniformizados de assistência com cestas básicas de uma semana, incluindo alimentos e outros itens, foram distribuídos às famílias em Achada Furna, Achada Grande, e Mosteiros. As 964 pessoas deslocadas foram realojadas em abrigos temporários, numa escola pública, em locais alugados e pagos pelo governo, ou em casas de familiares e amigos em localidades como Mosteiros, Achada Furna, Monte Grande e São Filipe. No entanto, a maioria da população afectada foi evacuada para as casas em Achada Furna (40 casas) e Monte Grande (70 casas) construídas pelo governo na sequência da erupção de 1995, uma vez que estas permaneceram sua propriedade, mesmo após o seu regresso a Chá das Caldeiras.

As seguintes entidades nacionais estavam envolvidas nas operações de resposta de emergência:

- *Serviço Nacional de Protecção Civil e Bombeiros (SNPCB)*. O Presidente da Protecção Civil e um coordenador nacional de resposta de emergência foram transferidos para Fogo para ajudar em todas as operações
- *Cruz Vermelha de Cabo Verde*. Setenta e seis voluntários foram enviados em turnos do Fogo, Praia, e outras ilhas durante a toda a erupção. A Cruz Vermelha assistiu no registo e distribuição de ajuda humanitária aos afectados.
- *Autoridades locais*. Os presidentes de Câmara de Santa Catarina, São Filipe, e Mosteiros (municípios afectados) apoiaram a resposta de emergência e a evacuação de pessoas e bens desde o início.
- *As Forças Armadas*. Cinquenta efectivos das Forças Armadas de Cabo Verde foram mobilizados para Fogo para apoiar na evacuação das pessoas afectadas e ajudar a manter o perímetro nas zonas afectadas, assim como assistir nos centros de acolhimento temporários
- *Comunidades locais*. Disponibilizaram vários voluntários que trabalharam nos centros de acolhimento.
- *Outras entidades governamentais*. Todos os ministérios relevantes foram envolvidos na resposta:

Saúde; Educação; Interior; Meio Ambiente, Habitação e do Ordenamento do Território (MAH-OT); INMG; Instituto Nacional de Gestão do Território (INGT); e o Laboratório de Engenharia Civil (LEC) participaram na gestão de emergência e avaliações

- *Meio académico.* A Universidade de Cabo Verde fez o acompanhamento científico do dia-a-dia das actividades vulcânicas.

Embora o governo tenha desempenhado um papel importante na resposta de emergência, considerou-se que era necessário um apoio complementar, pelo que foi solicitada assistência internacional. Foi disponibilizado apoio para iniciar a ajuda humanitária e esforços de recuperação foram envidados por vários parceiros de desenvolvimento. O Ministério dos Negócios Estrangeiros desempenhou um papel importante na coordenação da ajuda internacional, enquanto uma task-force de emergência nacional (ou seja o Gabinete de Crise) foi designado para assumir o papel de órgão de coordenação principal, dando apoio nas acções de recuperação, de informação e comunicação. Uma equipa de Assistência a Desastres e Coordenação da ONU foi estabelecida no início de Dezembro de 2014 para apoiar na coordenação geral, nas primeiras avaliações das necessidades e na gestão da informação, a pedido do governo de Cabo Verde. Assim, em Janeiro de 2015, foi elaborado um Plano preliminar de Rápida Recuperação, identificando as principais áreas de apoio, com o apoio da ONU. No entanto, uma vez que a erupção ainda estava em curso, foi decidido aguardar para se concluir uma avaliação abrangente das consequências da mesma.

METODOLOGIA DA AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES PÓS-DESASTRE (PDNA)

PDNA é uma metodologia para a avaliação conjunta e planeamento de recuperação que procura avaliar o impacto de desastres e definir uma estratégia para a recuperação, incluindo a estimativa dos recursos financeiros necessários¹. A avaliação estima os efeitos de desastres, reunindo informações sobre os danos físicos da catástrofe e sobre seus aspectos sócio-económicos (perdas económicas, mudanças na prestação de serviços e na governação causados pela catástrofe, e o aumento de riscos e vulnerabilidades) e, nessa base, avalia o impacto global que os desastres têm no contexto de desenvolvimento macro-económico e humano de um país. Com base nessas informações, a PDNA determina as necessidades e prioridades de recuperação produzidas e concebe um relatório consolidado que se presta a uma estratégia de recuperação resiliente.

O processo PDNA é liderado pelo governo, sendo sua propriedade. Apoio técnico e facilitação podem ser concedidos pela União Europeia (UE), Banco Mundial e pelo Grupo de Desenvolvimento das Nações Unidas (UNDG), bem como outras partes interessadas, conforme determinado e solicitado pelo governo. O processo PDNA envolve a participação da população afectada, das autoridades locais, ONGs, doadores, sociedade civil e do sector privado. Dada a ampla variedade de organizações, indivíduos e comunidades que precisam ser envolvidos, a cooperação e a coordenação são essenciais para se alcançar um PDNA participativo e abrangente.

A PDNA produz três principais produtos:

1. *Um relatório consolidado sobre as necessidades* com base em relatórios sectoriais que apresentam uma avaliação transversal e abrangente do impacto do desastre
2. *Uma estratégia de recuperação* que define a visão da recuperação nacional e adianta as acções de recuperação para cada sector e para a região afectada (a estratégia clarifica os objectivos e as intervenções, os resultados esperados, os prazos, e a previsão de custos para o processo de recuperação.)
3. *Uma base para a mobilização de recursos* em apoio à recuperação do país
4. *Uma resenha para um processo de recuperação liderado pelo país, através da formulação de uma estratégia de recuperação*

Os sectores geralmente avaliados numa PDNA são os seguintes:

- *Social.* Habitação, educação, saúde e cultura

¹ O PDNA é o resultado de um compromisso articulado no acordo conjunto sobre a cooperação pós-crise, assinado entre a União Europeia, o Banco Mundial, e do Grupo das Nações Unidas para o Desenvolvimento, em 2008. No quadro do acordo, os parceiros PDNA comprometem-se a apoiar apropriação e liderança do governo no processo de avaliação das necessidades pós-desastre.

- *Infra-estruturas.* Água e saneamento, infra-estruturas comunitárias, energia e electricidade, e transportes e comunicações
- *Produtivo.* Agricultura, pecuária e pescas, comércio e indústria, e turismo
- *Macro-economia.* PIB, défice fiscal, e balança comercial (importações-exportações, receitas-despesas)
- *Finanças.* Instituições financeiras bancárias e não-bancárias
- *Sectores transversais.* Governação, redução de riscos de desastres, emprego e meios de subsistência, ambiente, e género.

A PDNA não faz duplicação de avaliações humanitárias nacionais e internacionais, mas sim complementa-as com o objectivo de assegurar um processo consolidado. Se tiverem sido feitas avaliações humanitárias pelo governo, Nações Unidas, pela sociedade civil ou por outro grupo, a informação e análise nelas contidas são usadas para reforçar o exercício PDNA.

O PROCESSO PDNA EM CABO VERDE

O governo de Cabo Verde solicitou a realização de uma PDNA e a assistência técnica das Nações Unidas, da União Europeia e do Banco Mundial no dia 1 de Março de 2015, através de uma carta oficial enviada pelo Gabinete do Primeiro-Ministro, por meio do Ministério das Relações Exteriores (MIREX / DNAPEC). Os termos de referência da PDNA e dos sectores foram elaborados em consulta com o governo.

O principal objetivo da PDNA foi fazer a avaliação das consequências da erupção vulcânica de 2014-2015 na comunidade afectada de Chã das Caldeiras, e incluindo considerações relativas a eventuais consequências secundárias para a Ilha do Fogo e para todo o país. Com base na avaliação, foram identificadas as necessidades de recuperação e as implicações financeiras conexas, e foi definida uma estratégia de recuperação.

A elaboração e coordenação da avaliação da PDNA foram lideradas pelo Escritório Conjunto das Nações Unidas em Cabo Verde, em estreita coordenação com UNDP Climate Change and Disaster Cluster do INDP em Nova Iorque, e numa estreita colaboração com o Banco Mundial e a Delegação da UE em Cabo Verde.

A avaliação foi precedida de uma formação de quatro dias (13-16 de Abril de 2015) para técnicos de todos os ministérios relevantes e as suas delegações a nível municipal ou da ilha do Fogo, que, em seguida, participaram na avaliação em si. Representantes dos municípios atingidos e alguns elementos de organizações da sociedade civil (incluindo a Cruz Vermelha) também participaram na formação.

A recolha de dados foi realizada a partir de diferentes fontes e foram aplicados métodos em momentos diferentes e iniciou a 06-15 de Abril, quando especialistas da UN-Habitat, PNUD, UNICEF e organizaram várias sessões técnicas de trabalho com a INGT e LEC. Esta fase inicial foi seguida da avaliação por sector, realizada no Fogo entre 16 e 18 de Abril. A avaliação, baseada nos dados primários, recolhidos através de visitas de campo à zona afectada, reuniões de grupos técnicos, e entrevistas com intervenientes relevantes (principalmente do governo, tanto a nível nacional como local) e secundários, disponíveis a partir de fontes governamentais nacionais e locais (relatórios sectoriais estatística, registos e documentos oficiais legalmente publicados no Boletim Oficial e diagnósticos e documentos programáticos). Foram também utilizadas avaliações sectoriais específicas do sector humanitário as recomendações saídas do Fórum de Reconstrução para complementar a informação.

Durante o processo, foram realizadas várias consultas com o governo e outras partes interessadas, com o objectivo de recolher dados e sua validação. Diversas consultas foram realizadas com chefias do sector público, durante a formação e nas três reuniões com o Gabinete de Reconstrução. Os intervenientes do sector privado no Fogo também foram consultados através de conversas informais. Durante essas consultas, as conclusões preliminares da avaliação foram revistas num esforço conjunto e foram discutidos os princípios orientadores e as prioridades na definição da estratégia de recuperação.

A sociedade civil participou neste processo de consulta através da integração dos resultados de dois levantamentos domiciliares realizados pelo INGT entre a população afectada. O Grupo de Apoio ao Orçamento também organizou um fórum no qual foram socializadas informações entre os parceiros sobre a PDNA.

Este relatório foi finalizado com o governo de Cabo Verde, nomeadamente o Gabinete de Reconstrução e o Gabinete do Primeiro-Ministro, entre outros intervenientes-chave.

CAPÍTULO 2

EFEITOS DO DESASTRE

Os efeitos do desastre referem-se aos resultados do evento que estão a ser avaliados, e manifestam-se em danos e prejuízos. Os danos referem-se à destruição (total ou parcial) de infra-estruturas e activos físicos (incluindo bens finais, bens em processo, matérias-primas e equipamentos e peças sobressalentes). As perdas referem-se a fluxos económicos que serão afectadas pelo desastre, como redução da produção, dos rendimentos, e aumento de investimentos ao longo do tempo até que a economia e os activos sejam recuperados.



SECTORES PRODUTIVOS

AGRICULTURA

Situação Antes do Desastre

O sector agrícola representa uma das principais fontes de subsistência para uma grande parte das famílias de Chã das Caldeiras. De uma população de 964 indivíduos que vivem na zona, que inclui crianças, jovens, adultos e idosos, cerca de 88 chefes de família adultos estavam envolvidos directamente na produção de culturas e/ou criação de gado. Considerando-se que existiam cerca de 200 famílias que residam em Chã das Caldeiras, é claro que este sector contribuía significativamente para a criação de rendimento para quase metade da população. Do número total de pessoas envolvidas na agricultura, 78 % eram do sexo masculino e 22% do sexo feminino (MEYHD 2014). Os homens estavam ligados principalmente a actividades agrícolas, como o cultivo de culturas anuais e perenes, principalmente feijão congo, pomares e vinhas, assim como pecuária. As mulheres estavam envolvidas principalmente na colheita das culturas, no seu tratamento, para a produção de vinho, compotas, e outros agro-productos. A terra arável total em Chã das Caldeiras era de aproximadamente 848 hectares (ha) (MRD, 2015). O tamanho médio de uma parcela é de 1,5 ha, no entanto, existiam algumas pessoas que possuíam mais de 25 ha. A terra era passada de geração em geração. Apesar disso, a propriedade da terra ainda era considerada um problema. Neste sentido, em 2014, o governo iniciou um processo de registo para legalizar a posse da terra. Entre as diferentes oportunidades de emprego no sector agrícola, o trabalho informal era uma prática comum, especialmente durante as várias épocas de colheita.

Graças às condições favoráveis do clima, às temperaturas mais amenas e a uma maior precipitação em comparação com o resto da ilha, bem como à rica fertilidade do solo, as actividades agrícolas em Chã das Caldeiras eram altamente rentáveis. Os principais produtos incluíam frutos, como uvas, maçãs, romãs, figos e pêsegos, bem como legumes e leguminosas- feijão congo, batata, mandioca, e pimentas, entre outros. A produção de uva era a actividade geradora de rendimento mais importante e rentável. No entanto, todos os cultivos eram utilizados tanto para consumo doméstico, como para a criação de rendimento. Lamentavelmente, não existem dados oficiais consistentes para identificar a cobertura real de cada colheita no total das terras aráveis. Portanto, estimativas da produção total na zona são um desafio. Apesar disso, informações secundárias, tais como relatórios de trabalho de campo e estudos de investigação indicam que a percentagem de terrenos agrícolas cultivados por diferentes culturas variava consideravelmente na zona (MDR 2015; Matos 2010). Inúmeros sistemas intercalares eram praticados em Chã das Caldeiras, em que diferentes culturas sazonais e perenes eram cultivadas em conjunto na mesma parcela e com diferentes densidades, dependendo da preferência do agregado familiar. Além da agricultura, uma pequena parcela da população estava envolvida na criação de gado. Cabras, galinhas, coelhos e burros, este último utilizado principalmente para transporte de mercadorias, representavam o subsector da pecuária. Não há informações disponíveis sobre o número de animais criados para cada classe. No entanto, cabras e galinhas eram os animais mais comuns. O leite de cabra era usado para produzir o queijo de cabra, um tipo de queijo caseiro consumido e vendido nos mercados locais e nacionais. Outras produções caseiras incluíam o fabrico de vinho local chamado manecom, produzido para o consumo familiar e comercial.

O principal órgão produtivo em Caldeiras era a Associação dos Agricultores de Chã (uma cooperativa agrícola), que tinha influência considerável na economia local. A cooperativa, com 102 membros, era o principal órgão responsável pela produção do vinho com o rótulo Chã (branco, tinto e rosé), juntamente com diferentes tipos de bebidas, que eram vendidas principalmente no mercado nacional, com uma pequena quantidade exportada para exterior. Além disso, a cooperativa comprava excedentes de frutas dos agricultores locais e transformava-os em produtos processados, especialmente compotas. Foram construídas em 1998 duas unidades de produção, uma para produção de vinho e outra para processamento de frutas, com financiamento da UE e da organização não-governamental italiana COSPE (Cooperação para o Desenvolvimento dos Países Emergentes), assim como com fundos privados investidos pelos próprios sócios. Estes centros eram

equipados com máquinas altamente modernas e equipamentos importados do exterior. No centro de vinho, existia uma área de degustação de vinhos que foi considerado um destino muito agradável para os muitos turistas que visitavam o vulcão do Fogo, antes da erupção.

Efeitos da Erupção

Os principais parâmetros para se chegar as estimativas dos efeitos de um desastre no sector da agricultura incluem o nível avaliado do dano na terra (percentagem), o número médio estimado de plantas cultivadas por hectare para cada cultura, o rendimento ou o rendimento esperado, e preços de venda no produtor.

A fim de se ter uma melhor imagem do impacto da erupção no que diz respeito a danos e perdas para cada subsector, foi elaborado uma tabela-resumo (tabela 2.3). Segue a apresentação da avaliação por subsector.

Terrenos

A erupção teve um grande impacto nas terras agrícolas disponíveis (figura 2.1). Dos 848 ha de terras cultiváveis em Caldeiras, cerca de 208 ha foram totalmente cobertos pelas lavas, o que representa 24% desta terra (INGT, 2015). O valor total dos danos a esta terra é estimado em US\$ 5 milhões (494,5 milhões CVE). Este custo foi calculado multiplicando o custo actual de um hectare de terra pelo total de áreas afectadas. Actualmente, um ha de terras agrícolas está avaliado em aproximadamente 250.000 CVE (- US \$ 2.500)¹.

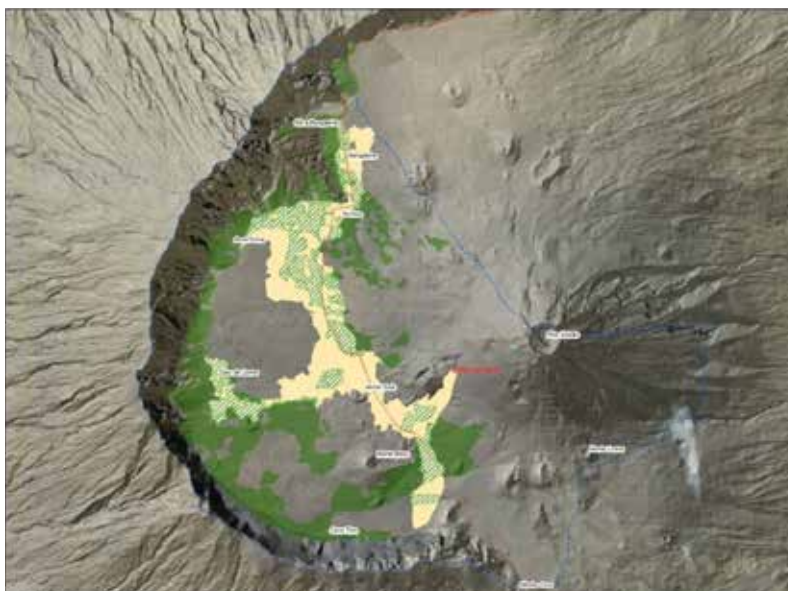


Figura 2.1: Impacto do fluxo de lavas em terrenos aráveis

Fonte: Imagem cortesia do Instituto Nacional de Gestão do Território de Cabo Verde (INGT).

Culturas

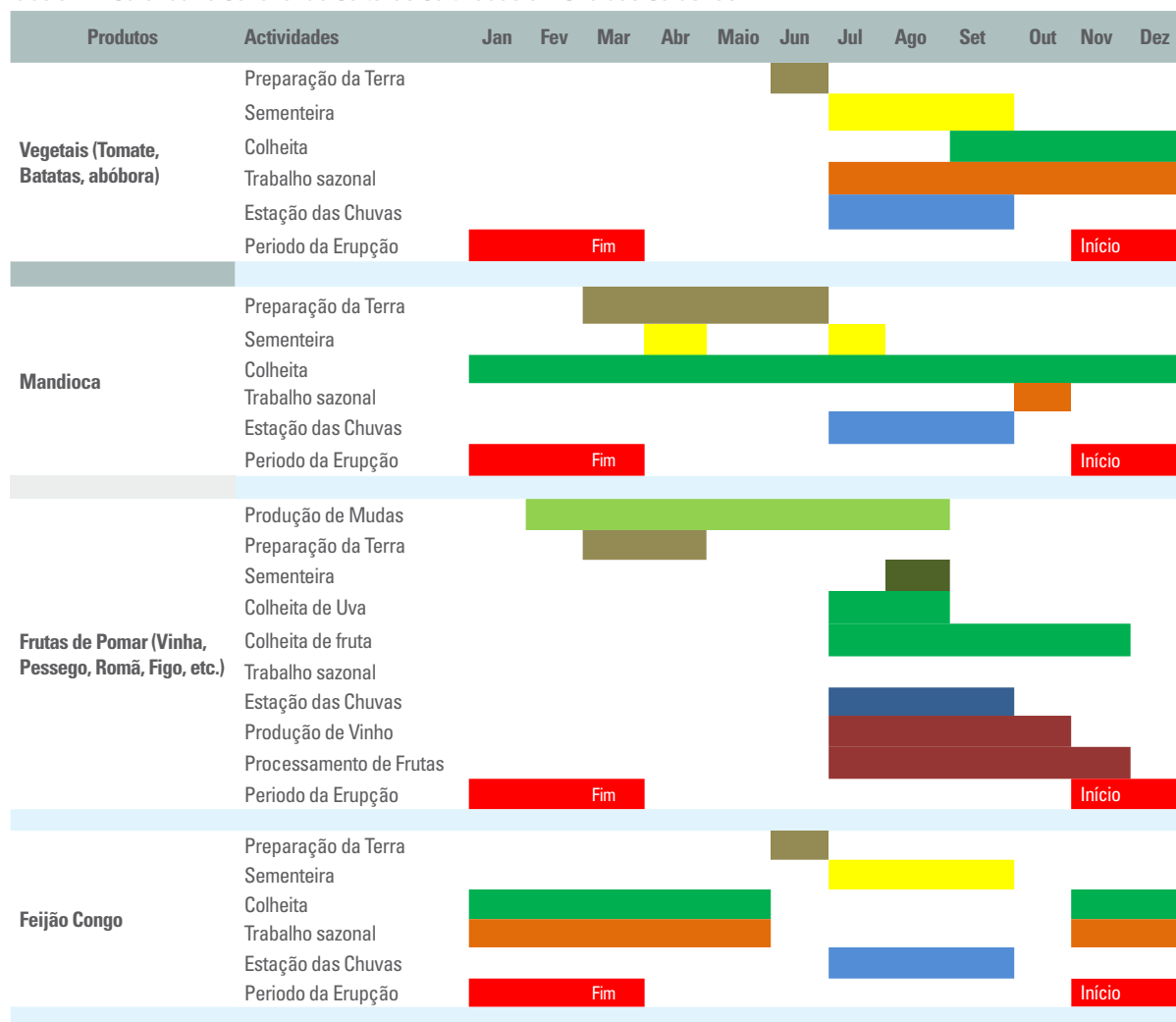
Culturas como feijão congo e outros legumes sazonais foram os mais afectados, porque eram largamente cultivados na zona onde a lava se alastrou. De acordo com conversas informais com agricultores e representantes da cooperativa, as vinhas e as árvores fruteiras foram menos afectadas, em 3% e 5%, respectivamente, porque estavam localizados principalmente na borda marginal da caldeira, devido às suas condições climáticas favoráveis. Como já foi mencionado acima, não há dados disponíveis para identificar a cobertura das culturas, não permitindo uma clara estimativa de danos e perdas para cada cultura. No entanto, a observação primária e consulta secundária de informações, além de conversas informais com agricultores, permitiu estimativas fiáveis e aceitáveis.

Ademais, foi ainda elaborado um calendário sazonal de culturas para cruzar a acuidade das conclusões e perceber que culturas foram mais afectadas e em que fase do seu desenvolvimento (tabela 2.1).

Não foram registados danos em termos de máquinas e ferramentas (por exemplo, enxadas, machados, charruas) agrícolas destruídos ou perdidos. Na verdade, quase todos os agricultores conseguiram salvar esses bens. O total de danos às culturas é avaliado em 7,1 milhões CVE (US \$ 72.661).

¹ Informações recolhidas em conversas informais com agricultores locais e representantes da cooperativa.

Tabela 2.1: Calendário Sazonal de Culturas Cultivadas em Chã das Caldeiras



A perda total relacionada com culturas é estimada em 266.500.000 CVE (US\$ 2,6 milhões). Essas perdas incluem principalmente a perda de rendimento causada pela impossibilidade de produzir diferentes culturas durante a erupção vulcânica, devido à destruição de lavas e às cinzas expelidas e depositadas nos terrenos agrícolas. Além disso, o cálculo inclui as perdas de receitas que ocorrerão até que as novas plantações produzam novamente em outros lugares. Isso aplica-se especialmente às plantações permanentes, tais como vinhas e pomares. A fim de se ter de novo produção satisfatória, essas plantações necessitarão de pelo menos cinco anos de crescimento. Este período foi usado como indicador temporal, para determinar uma parte das perdas.

Além dessas perdas, a avaliação considerou os custos de manutenção (por exemplo, corte, poda), bem como o custo da mão-de-obra, que são necessários até que as culturas perenes replantadas se tornem produtivas novamente.

A estimativa de perdas inclui os custos necessários para a compra de novos insumos agrícolas (por exemplo, sementes, mudas, fertilizantes) necessários para a produção de novas culturas.

Pecuária

A criação de animais sofreu menos efeitos, em comparação com todos os outros subsectores, ascendendo a 5,9 milhões CVE (US\$ 60.665). A estimativa de perda de rendimento resultante da criação de animais foi feita com base no lucro que teria sido gerado em termos de produção de leite, ovos, carne e queijo, bem como seus descendentes. Essas perdas ascendem a 0,9 milhão CVE (US\$ 9.124).

Os danos são estimados em 5,1 milhões CVE (US\$ 51.541) e foram determinados pela contagem da incidência de mortes de animais (tabela 2.2) e cálculo do seu preço no produtor. Não foram causados grandes danos às infra-estruturas, tais como currais, considerando que a maioria dos animais era salvaguardada em currais simples, feitos de pedras e estacas de madeira perto das casas. No entanto, os danos a esses currais simples ou melhorados foram considerados na avaliação (as famílias receberam apoio para a construção ou modernização dessas estruturas pelos parceiros de desenvolvimento e pelo Ministério do Desenvolvimento Rural).

Tabela 2.2: Dados Desagregados sobre a Perda de Animais Durante a Erupção

Animais	Pecuária	Mortes
Cabras		21
Ovelhas		2
Galinhas		161
Coelhos		5
Porcos		1
TOTAL		190

Água

Em 2013, o Ministério do Desenvolvimento Rural realizou vários furos antes de encontrar água subterrânea a 300 metros de profundidade. Esse único poço abastecia água para a toda a população de Chã das Caldeiras, tanto para o consumo familiar, como para pecuária. O fluxo de lavas cobriu esta importante fonte de água e todos os sistemas hidráulicos foram destruídos juntamente com tanques e outros equipamentos. Os prejuízos são estimados em 62,3 milhões CVE (US\$ 629.727). Além disso, a perda anual de água que já não pode ser extraída do poço é igual a mais 6,3 milhões CVE (US\$ 63.322).

Agro-processamento: Produção de Vinho, Compotas e de Queijo

Além do impacto negativo no sector agrícola, a erupção vulcânica também teve um grande impacto no processamento local de produtos agrícolas, e especialmente na cooperativa de vinho. O montante total dos prejuízos é estimado em CVE 95 milhões (US \$ 960.566). Esses prejuízos igualam o valor líquido gerado pela cooperativa após toda a produção de vinho, bebidas espirituosas, e compotas ser vendida no mercado, utilizando um período de referência de um ano. O lucro líquido foi calculado, deduzindo todos os custos de funcionamento (por exemplo, salários, factura de electricidade, manutenção, matéria-prima) necessários para a produção. Por outro lado, os danos atingem os 240 milhões CVE (US\$ 2430000). Esses danos incluem o custo para substituir as duas unidades de processamento (uma para a produção de vinho e outra para processamento de frutas), incluindo os seus equipamentos, ferramentas e máquinas, além do custo equivalente a todo o stock de vinho, bebidas espirituosas e garrafas vazias perdidas durante a erupção (figura 2.2). Todo o stock de compotas produzidas pela cooperativa foi salvo a tempo.

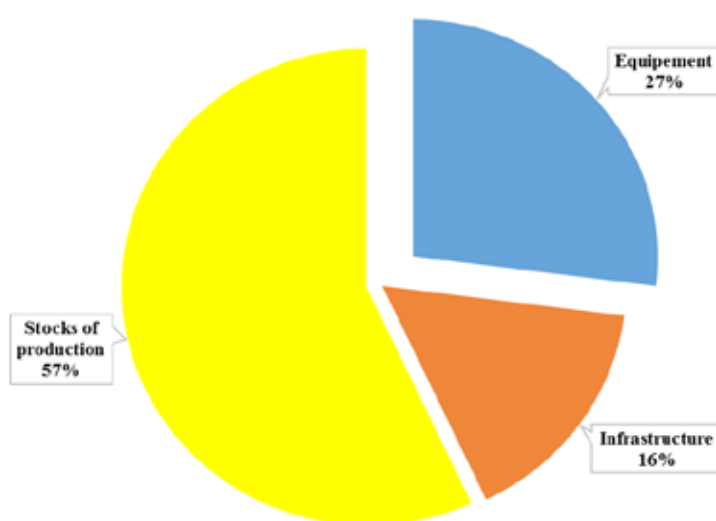


Figura 2.2: Proporção de Danos no subsector Agro-processamento (produção de vinho e frutas)

Fonte: Cortesia Cooperativa Chã.

Tabela 2.3: Total de Danos e Perdas no Sector da Agricultura de Chã das Caldeiras

Sector	Danos (CVE)	Danos (US\$)	Perdas (CVE)	Perdas (US\$)	Total (CVE)	Total (US\$)
Culturas: anual e perene						
Perdas de componente			266,506,984	2,694,712		
Danos de componente	7,186,218	72,661				
Total culturas					273,693,202	2,767,373
Pecuária						
Perdas de componente			902,386	9,124		
Danos de componente	5,097,400	51,541				
Total pecuária					5,999,786	60,665
Agro-processamento: Produção de vinho e frutas						
Perdas de componente			95,000,000	960,566		
Danos de componente	240,020,757	2,426,904				
Total Cooperativa					335,020,757	3,387,470
Água para agricultura						
Perdas de componente			6,262,500	63,322		
Danos de componente	62,280,000	629,727				
Total água					68,542,500	693,049
Terra						
Perdas de componente						
Danos de componente	508,800,000	5,144,590				
Total terra					508,800,000	5,031,646
TOTAL GERAL	823,384,375	8,142,646	393,342,370	3,889,857	1,216,726,745	12,032,503

A maior parte dos custos é representada por terras agrícolas, 43%, seguido pelo agro-processamento (produção de compota e vinho) e pelo subsector de culturas, 28% e 23%, respectivamente. A pecuária representa um custo quase insignificante igual a 0,2% do custo total em relação a danos e prejuízos. (Consulte a figura 2.3.)

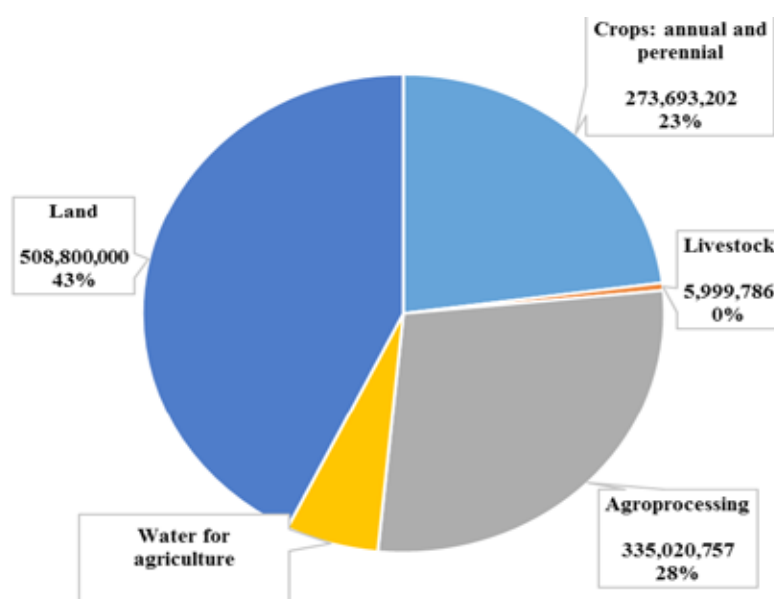


Figura 2.3: Efeitos do Desastre por Subsector, Incluindo a Cooperativa Chã (em CVE)

Riscos e Vulnerabilidades Adicionais

Existem vários riscos e vulnerabilidades que podem surgir devido à erupção vulcânica e que precisam ser levados em conta para evitar uma maior deterioração dos meios de subsistência das pessoas que dependem da agricultura em Chã das Caldeiras. O primeiro risco é a insegurança alimentar. A maioria das famílias afectadas começou a receber assistência alimentar do governo para evitar a desnutrição. Muitas famílias tinham recorrido a mecanismos negativos de adaptação (por exemplo, a venda de activos, redução do consumo de refeições por dia, empréstimo de dinheiro com elevadas taxas de retorno), o que poderá afectar a segurança alimentar e outros aspectos de bem-estar. No entanto, existe o risco de que a ajuda do governo possa criar dependência. Para evitar isso, é necessário restaurar rapidamente os meios de subsistência da população, garantindo o acesso a terras agrícolas para a próxima colheita.

A actividade vinícola é extremamente importante para a subsistência da população de Chã das Caldeiras, e a restauração da capacidade de produção da cooperativa é de suma importância. Na verdade, a maior parte do excedente de produção dos agricultores locais era comprado e processado pela cooperativa. Além disso, a cooperativa fornecia oportunidades de emprego a inúmeros chefes de família. Várias conversas informais com agricultores locais confirmaram que a transformação da uva em vinho para a próxima época será feita em casa, se a cooperativa não tiver o mecanismo temporário a funcionar a tempo. Os fabricantes de vinho alegaram que a produção de vinho fora de Chã das Caldeiras comprometerá a qualidade bem conhecida do vinho Chã, uma vez que, aparentemente, alterações nas condições climáticas durante o processamento da uva afectam o processo de fermentação. Quase certamente, o fabrico do vinho caseiro pode sofrer grandes perdas de produção e menor comercialização do produto final, seguido pelo risco de comprometer a comercialização do vinho Chã. Finalmente, a disponibilidade de maior produção de vinho em casa pode levar ao potencial aumento de consumo de álcool, resultando em aumento da incidência de problemas de saúde.

Necessidades e Estratégia de Recuperação

A fim de implementar a estratégia de recuperação, foram considerados os principais interveniente-chave, a saber, o Ministério do Desenvolvimento Rural e os seus serviços sectoriais (por exemplo, agricultura, pecuária, desenvolvimento rural, conservação do solo e água); Instituto Nacional de Gestão Territorial (INGT); institutos e universidades nacionais; Agências da ONU, como a Organização para a Alimentação e Agricultura das Nações Unidas; ONGs nacionais e internacionais; e o sector privado.

As intervenções devem integrar a abordagem *reconstruir melhor*, e foram divididas em curto (no prazo dos primeiros 6 meses), médio (6-12 meses) e longo prazo (entre 12 e 36 meses). A implementação de todas as intervenções requer um investimento global de US\$ 6510000 (tabela 2.4).

Acções a Curto Prazo (6 meses)

- *Finalização do Registo Predial.* Este exercício, iniciado pelo governo em 2014, deverá ser concluído para validar a posse da terra.
- *Acesso a novas terras aráveis.* O Ministério do Desenvolvimento Rural já identificou novas terras aráveis em outras zonas da ilha. Essas terras devem ser atribuídas com prioridade às famílias que perderam suas terras agrícolas durante a erupção.
- *Garantir a disponibilidade de água.* A construção de sistemas de captação de águas pluviais, bem como a construção de um novo poço são medidas importantes para resolver a questão da escassez de água e de garantia da disponibilidade de água para os sectores produtivos, incluindo a criação de gado.
- *Reposição de gado, serviço de apoio, e disponibilização de abrigos.* A disponibilização de novos animais, especialmente cabras e aves de capoeira, em conjunto com ração, abrigos, e serviços veterinários suplementares será indispensável para a recuperação do sector pecuário. A substituição de gado perdido, através da introdução de raças melhoradas de gado, é considerado parte da estratégia para aumentar a capacidade de resistência do subsector da pecuária (através do reforço da produ-

tividade). A melhoria das condições de abrigo para animais, principalmente cabras, também é considerado um elemento que contribuirá para os objectivos de conservação do Parque Natural, limitando ameaças preexistentes para espécies endémicas e conservação da biodiversidade.

- *Construção de uma nova unidade para a produção de vinho.* Esta é considerada uma necessidade crucial para evitar a perda da produção da próxima colheita (Julho de 2015), e para garantir a continuação da produção de vinho durante os próximos anos.
- *Criação de um sistema de transportes públicos/privados eficientes.* A prestação de serviços de transporte adequados para e de zonas residenciais vizinhas a Chã das Caldeiras é central para evitar o reassentamento em Chã das Caldeiras, especialmente para a grande maioria da população ligada à agricultura. O restabelecimento e melhoria dos acessos rodoviários para as zonas agrícolas também são considerados importantes para permitir o acesso os produtos locais aos mercados. No entanto, o custo de tais medidas de melhoria de acesso não é considerado no subsector da agricultura, mas sim contabilizado na secção sobre as necessidades de recuperação das infra-estruturas.

Acções a Médio Prazo (6 a 12 meses)

- *Reforço das variedades de cultura e colheitas.* A disponibilização insumos agrícolas de boa qualidade, como sementes, fertilizantes e árvores de fruto e mudas de uva vai ajudar a aumentar a produtividade, assim como a qualidade das produções agrícolas.
- *Construção de unidade de processamento de frutas.* Impõe-se reconstruir essa unidade, a fim de garantir a continuidade da produção (por exemplo, compotas), que é mais um incentivo para impulsionar a economia local.
- *Prestação de apoio técnico.* A ser dado no sector de processamento de frutas, visando reduzir as perdas na produção e reforçar a qualidade e a comerciabilidade dos produtos finais (vinho e compotas).

Acções a longo prazo (12 a 24 meses)

- *Prestação de assistência técnica e formação.* Prestação de assistência técnica e formação. Agricultores, mulheres e jovens devem ser os principais alvos. A formação deverá centrar-se na promoção de boas práticas agrícolas, na análise da cadeia de valor, gestão da água, marketing e criação de oportunidades de negócios, de modo a aumentar o conhecimento geral e consciencialização da população de Chã das Caldeiras sobre desenvolvimento agrícola sustentável.
- *Construção de uma fábrica de queijo.* Trará novas oportunidades de emprego e reforçará a qualidade e a comerciabilidade do famoso queijo de cabra.

Tabela 2.4: Resumo das necessidades de Recuperação e Proposta de Actividades

	Curto prazo (até 6 meses)			Médio prazo (6 a 12 meses)			Longo prazo (12 a 24 meses)		
	Necessidades	Custos (CVE)	Custos (US\$)	Necessidades	Custos (CVE)	Custos (US\$)	Necessidades	Custos (CVE)	Custos (US\$)
Produção agrícola	Finalização do Registo Predial (cadastró)	5,056,000	50,000				Assistência técnica e formação aos agricultores	25,280,000	250,000
	Construção de Sistema de recolha de águas pluviais e reservatório de água	50,560,000	500,000				Construção de fábrica de queijo	10,112,000	100,000
	Disponibilização de transportes públicos/privados (motociclos, mini-autocarros, e camionetas)	35,897,600	355,000						
Pecuária				Construção de currais	11,123,200	110,000			
	Disponibilização de ração animal e vacina	32,864,000	325,000	Apoio veterinário	4,044,800	40,000			
	Abastecimento de água	8,089,600	80,000	Substituição de animais	15,168,000	150,000			
Agro-processamento (vinho e frutas)				Construção de unidade permanente de processamento de vinho	404,480,000	4,000,000			
				Construção de unidade permanente de processamento de frutas	15,168,000	150,000			
	Construção de unidade de processamento de vinho	30,336,000	300,000	Reforço de variedades de culturas (frutas e uva)	2,022,400	20,000			
	Aquisição de materiais e equipamentos de produção	2,022,400	20,000	Produção de árvores fruteiras (aproximadamente 40.000)	1,011,200	10,000			
				Apoio técnico no processamento de uvas e demais frutas	5,056,000	50,000			
	Custo total por prazo	164,825,600	1,630,000		458,073,600	4,530,000		35,392,000	350,000
TOTAL	CVE 658,291,200 or US 6,510,000								

a. O valor total das necessidades no sector da pecuária e no subsector de criação de animais é elevado devido ao facto de a erupção ter causado grandes perdas de pastagens. É necessário um investimento firme, visando a aquisição de ração animal, evitando a perda dos restantes animais por falta de alimento. Além disso, novos investimentos são necessários para mobilizar e fornecer mais água, aumentando a resistência às secas recorrentes, e para reforçar o serviço veterinário, actualmente considerado insuficiente. Melhorias necessárias a longo prazo (por exemplo, construção de fábrica de queijo) são sugeridas para permitir maior oportunidade de trabalho para as pessoas que dependem das actividades pecuárias realizadas em caldeiras. Esses detalhes explicam por que o valor de necessidades é muito maior em comparação com a fásquia de perdas e danos causados pela erupção neste subsector.

TURISMO

Situação antes do Desastre

Enquadramento do sector do turismo de Cabo Verde

O turismo é um dos principais motores económicos de Cabo Verde, contribuindo, em 2013, com cerca de 20% do PIB e 14% do emprego directo. As exportações turísticas geraram 76,7% do total das exportações em 2013, e este número deverá sofrer um crescimento anual de 6,6% na próxima década. Além disso, os rendimentos de câmbio por comércio de serviços de turismo são consideráveis. Cabo Verde acolheu 503 mil turistas internacionais em 2013 e, como ilustra a figura 2.4, a taxa média de crescimento anual de entradas de turistas internacionais é de quase 14%. A maioria dos turistas internacionais de Cabo Verde vem da Europa Ocidental, em particular o Reino Unido, França, Alemanha e Portugal.

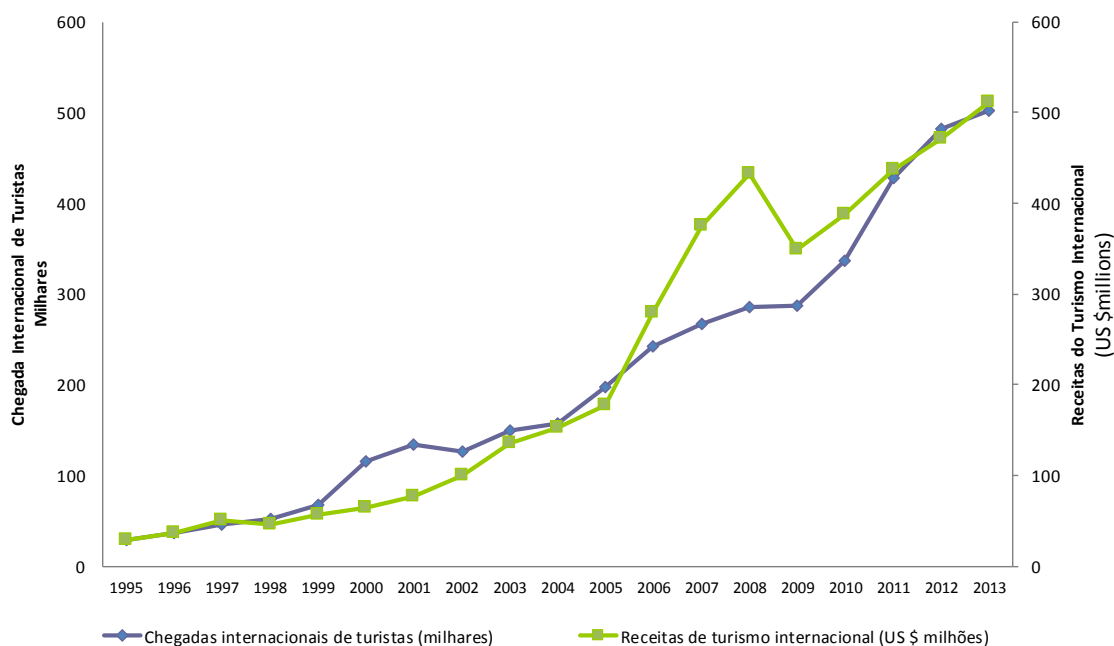


Figura 2.4: Entradas de Turistas Internacionais em Cabo Verde e Receitas, 1995–2013

Fonte: Banco Mundial, 1995-2013.

Particularmente, muitas das conquistas no desenvolvimento do turismo em Cabo Verde, facilitado por incentivos do governo, têm sido atribuídas ao investimento estrangeiro directo (IED) por grandes operadores internacionais, que construíram grandes empreendimentos com tudo incluído nas ilhas com alto potencial de “sol, mar, e areia”.

Nos últimos 10 anos, o governo mobilizou recursos para financiar um ambicioso programa de investimento público em infraestruturas e construção de aeroportos, estradas e portos que, combinado com uma política cativante para atrair o investimento directo, tem contribuído para criar um bom ambiente para o desenvolvimento do turismo.

Dados recentes recolhidos pelo Instituto Nacional de Estatísticas (INE) indica que as ilhas do Sal e da Boa Vista detêm cerca de 75% de todos os quartos de hotel no país e registaram uma participação de mercado de 90% em termos de dormidas no país. A tabela 2.5 mostra a distribuição de capacidade de alojamento por ilha em 2013. Fogo capta apenas 2,6% das camas de hotel do país.

Tabela 2.5: Distribuição de Camas de Hotel e Taxas de Ocupação e Incidência da Pobreza por Ilha

Ilha	Distribuição de Camas de Hotel (percentagem), 2013	Taxa de Ocupação (percentagem), 2013	Incidência da Pobreza (percentagem), 2010
Sal	46.8	58	10
Boa Vista	28.3	81	11
Santiago	10.3	25	28
São Vicente	6.2	25	17
S. Antão	3.9	31	41
Fogo	2.6	20	40
São Nicolau	0.7	24	21
Brava	0.6	18	38
Maio	0.6	11	21
TOTAL	100	56	27

Fonte: Dados cortesia do INE.

Os dados da tabela 2.5 também mostram que as ilhas com a maior fatia do IED no turismo têm a menor incidência de pobreza, embora Sal e Boa Vista quase dependam totalmente de hotéis com tudo incluído. Isto sugere que o sector do turismo tem o potencial para tirar as pessoas da pobreza. No entanto, com base num estudo recente do Banco Mundial, além do impacto positivo do modelo de desenvolvimento com tudo incluído, é importante levar em conta os efeitos de vazamento dentro do sector. Vazamento ocorre principalmente através de grandes importações de alimentos e bebidas e baixos níveis de gastos a nível local.

No futuro, a fim de cumprir o potencial do turismo de contribuir para a redução da pobreza, o crescimento do turismo de Cabo Verde tem de ser mais inclusivo e resistente. O país adoptou uma visão de desenvolvimento de um turismo competitivo e sustentável, de alto valor acrescentado, com foco no mercado final médio e alto, embora ligando-se a empresas locais e prestadores de serviços que estendem os benefícios desse crescimento aos níveis mais baixos da pirâmide económica.

Para atingir esse objectivo, o sector do turismo de Cabo Verde deve diversificar as suas ofertas de turismo em termos de produtos, operadores e locais. Além disso, são necessários muitos esforços para melhorar o ambiente de negócios e aumentar a capacidade e resiliência de pequenas e médias empresas nacionais (PMEs) para que possam entrar nas cadeias de abastecimento turístico, ter acesso ao crédito, e ser economicamente produtivas.

Enquadramento do Sector do Turismo do Fogo

Embora a ilha do Fogo seja a segunda ilha mais pobre de Cabo Verde e sua economia seja baseada principalmente na agricultura e na pesca, o turismo no Fogo está a tornar-se popular, com foco na aventura (especialmente caminhadas) e observação e pesquisa da natureza (observação de aves e do vulcão). O vulcão é a grande atracção da ilha. A cratera foi declarada uma área protegida (Parque Natural), em 2003, e há cinco aldeias- Djeu de Losna, Cova Tina, Pico do Vulcão, Bordeira, Portela e Bangaeira localizadas no interior da cratera, na área de Chã das Caldeiras. Além do valor geológico, a flora exótica da zona, espécies de aves endémicas, e unidades vinícolas também são interessantes para os turistas. Duas unidades vinícolas recebiam visitantes antes da erupção. Com base na discussão com as autoridades do Parque Natural do Fogo, 20% dos turistas internacionais na ilha passavam duas noites em Chã das Caldeiras, enquanto 80% ficava um dia, oriundos de Sal, Santiago, ou Boa Vista. Uma excursão de um dia geralmente inclui uma viagem à cratera com um guia, uma visita à adega e degustação, e uma caminhada entre duas aldeias. Os três principais mercados emissores do Fogo são a Alemanha, Suíça e França.

Em 2013, ilha do Fogo recebeu 12.000 turistas internacionais de acordo com uma recente pesquisa realizada pelo Parque Natural do Fogo (PNE, 2014). Com base na estimativa de que 20% dos turistas internacionais ficam duas noites em Chã das Caldeiras, o gasto médio por turista internacional em Chã das Caldeiras é de cerca de US\$ 28 durante a sua visita. Como não há dados reais que captam os desembarques domésticos, o número de desembarques domésticos em 2013 foi estimado em 18.500 e a despesa média por pessoa em

Chã das Caldeiras é de cerca de US\$ 10. A estimativa de despesas médias referidas inclui apenas os custos associados com alojamento e refeições e exclui os custos das excursões.

O período de Outubro a Janeiro é a época alta para os turistas internacionais, representando 53% do total de entradas de turistas internacionais num ano. Para os viajantes domésticos, Abril é o mês mais movimentado, devido à celebração da Bandeira de São Filipe (01 de Maio), que é a maior festividade na ilha. A Figura 2.5 mostra a distribuição das entradas de turistas durante os 12 meses antes da erupção.

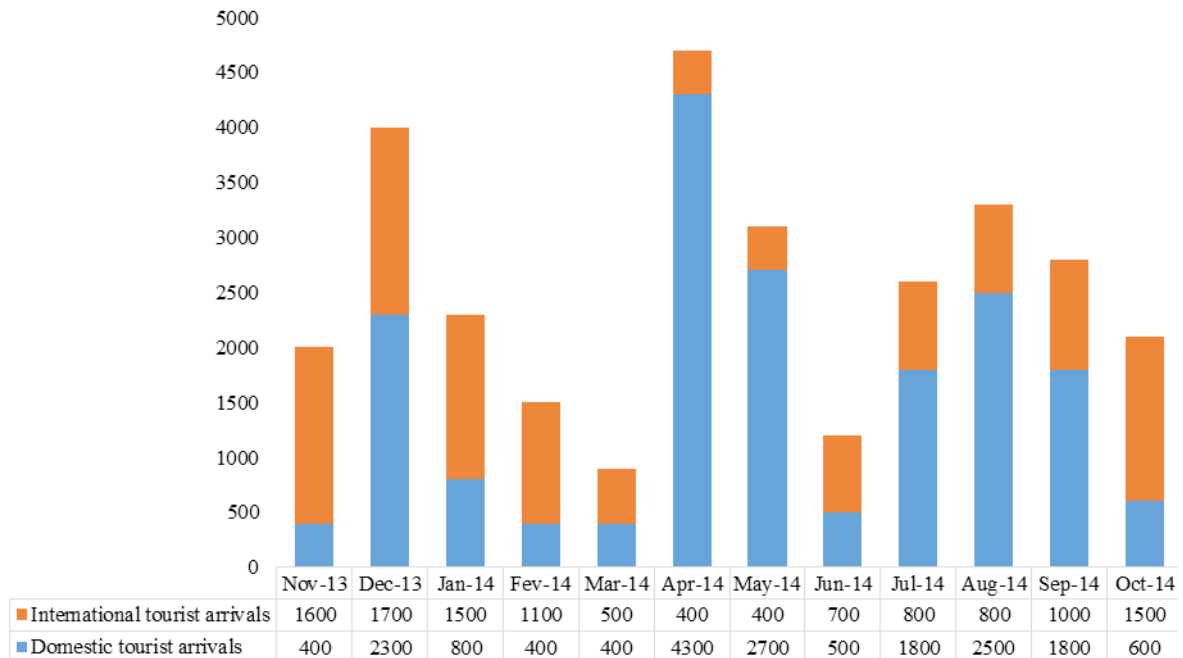


Figura 2.5: Entradas de Turistas, Novembro de 2013 a Outubro de 2014

Fonte: Dados cortesia do INE.

Pode-se chegar à ilha do Fogo por via aérea ou marítima (*fast ferry*). Os Transportes Aéreos de Cabo Verde (TACV) oferecem voos diários a partir de Praia e a Cabo Verde Express também oferece voos fretados a partir de Sal. Há quatro operadores turísticos bem estabelecidos no Fogo. As estruturas turísticas no Fogo são na sua maioria pequenas, hotéis familiares, com oferta alojamento e pequeno-almoço, e hospedagem em casas de famílias, que têm tido crescente popularidade entre os turistas e a população local. Na área afectada pela erupção de Chã das Caldeiras, havia 14 estabelecimentos turísticos no total, com 135 camas; 6 restaurantes, incluindo 5 que faziam parte de estruturas turísticas; 2 bares e um gabinete de informação turística.

No total, estas estruturas turísticas proporcionavam emprego directo a 32 pessoas e 40 guias turísticos credenciados (freelancers associados a uma associação de guias). De notar, 75% das pessoas empregadas pelos estabelecimentos e restaurantes eram do sexo feminino; além disso, 15% dos guias turísticos eram do sexo feminino. Tendo em conta que duas comunidades recebiam os visitantes, mais pessoas estavam envolvidas no sector do turismo indirectamente. Dado que a maioria destas estruturas eram pequenas empresas familiares, não há dados precisos sobre os salários. Não há informações detalhadas nem sobre o emprego, nem sobre a situação de protecção social. A tabela 2.6 reflecte o rendimento pessoal médio estimado gerado pelo sector do turismo directamente.

Tabela 2.6: Estimativa de Rendimento Médio Pessoal Gerado pelo Turismo em Chã das Caldeiras

Emprego	Nº de pessoas empregadas	Estimativa de salário mensal (CVE)	Estimativa de salário mensal (US\$)	Total salário mensal (CVE)	Total salário mensal (US\$)
Gestores dos alojamentos (hotéis incluindo restaurantes)	14	40,000	\$396	560,000	\$5,544
Alojamentos (hotéis incluindo restaurantes)	15	11,000	\$109	165,000	\$1,635
Restaurante independente	2	11,000	\$109	22,000	\$218
Guias turísticos	40	25,000	\$247	1,000,000	\$9,880
Gabinete de informação turística	1	15,000	\$148	\$15,000	\$148
TOTAL	72	-		\$1,762,000	\$17,425

Fonte: Entrevistas com autoridades do Parque Natural do Fogo e intervenientes do sector privado.

Nota: Todos os nºs foram arredondados

O estudo do Banco Mundial (2003) mostra que os alojamentos turísticos nas ilhas do Fogo e de Santo Antão tendem a ser um pouco mais ligados à economia local, como resultado de a produção agrícola ser forte nestas duas ilhas. Isso indica que o turismo no Fogo tem o potencial para promover o desenvolvimento económico local e as oportunidades para melhorar a ligação.

EFEITOS DA ERUPÇÃO

A Ilha do Fogo estava no auge da época turística, quando o vulcão entrou em erupção. Todos os equipamentos turísticos na zona afectada de Chã das Caldeiras sofreram danos a 100%. Referimo-nos a 14 estabelecimentos, 6 restaurantes, 2 bares e um posto de informação turística (estatal e operado pelo Ministério de Desenvolvimento Rural). Além disso, há também alguns outros danos relacionados com o turismo sofridos em outros sectores. Por exemplo, as instalações da sede do Parque Natural do Fogo foram completamente destruídas. Tinha loja de souvenirs, centro de visitantes, auditório para eventos e serviços de interpretação. O prejuízo relacionado com a destruição dessa infra-estrutura é considerado na avaliação dos efeitos do sector ambiente desta PDNA. O sector de infraestrutura cobre os danos das estradas que dão acesso ao parque. Os maiores danos e perdas foram infligidos ao sector privado. Estima-se que o total dos prejuízos relativos a estruturas e equipamentos é de cerca de 147.000.000 CVE ou US\$ 1,5 milhão. A tabela 2.7 apresenta os danos detalhados para o sector do turismo.

Tabela 2.7: Danos ao Sector do Turismo de Chã das Caldeiras

Danos	Montante (CVE)	Montante (US\$)	Privado (%)	Público (%)
Infra-estruturas (alojamento, restaurantes, e bares)	123,920,000	1,225,569	100	
Infra-estruturas de suporte ao turismo (gabinete de informação)	1,000,000	9,890		100
Mobiliário dos alojamentos	8,728,000	86,320	100	
Equipamento dos restaurantes	2,617,890	25,891	100	
Mobiliário dos bares	586,204	5,798	100	
Mobiliário do gabinete de informação	26,000	\$257		100
Outros (geradores, etc.)	10,400,000	102,856	100	
TOTAL	147,278,094	1,456,581	99	1

Um impacto mais significativo e contínuo é a perda de receitas com a desaceleração nas entradas de turistas. A nível nacional, de acordo com os dados obtidos pelo INE, o número de entradas de turistas internacionais no último trimestre de 2014 não caiu em relação ao período homólogo de 2013. Em vez disso, houve um aumento de 5,64% e o número de dormidas manteve-se quase no mesmo nível. No entanto, como o número de entradas (tabela 2.8) não distingue turistas de lazer de outros visitantes que vieram a Cabo Verde para as operações de emergência, para a investigação científica e trabalhos conexos de monitorização e recuperação

rápida, é difícil estimar a diminuição real da demanda relativa ao turismo de lazer a nível local e nacional. Além disso, a nível da ilha, é preciso considerar que os trabalhadores e os investigadores de emergência chegaram em massa nas últimas semanas após a erupção. Técnicos de diferentes instituições governamentais foram continuamente enviados da sede ministerial na Praia para monitorizar, reportar, visitar, dirigir operações, distribuir artigos de emergência, etc. Não apenas os investigadores, técnicos e gestores, mas também políticos de diferentes partidos foram várias vezes à ilha e participaram num grande fórum sobre a reconstrução do Fogo, organizado em São Filipe. Não se pode ter uma ideia precisa de todos os visitantes, que normalmente ficaram hospedados em São Filipe ou Mosteiros, uma vez que o seu ponto de partida foi o aeroporto da Praia e não passaram por nenhum posto de controlo fronteiriço. De notar, em contraste, que a taxa de ocupação a nível nacional caiu em 4%.

Tabela 2.8: Alteração na Actividade Turística Internacional, 4^os trimestres de 2013 e 2014

	4 ^o Trimestre de 2013	4 ^o Trimestre de 2014	Alteração
N ^o de entradas de turistas	144,837	153,016	5.64%
Dormidas em hotéis	924,008	924,226	0.02%
Taxa de ocupação	57 %	53 %	-4%

Fonte: N^os cortesia do INE.

A nível local, na ilha de Fogo houve uma queda significativa nas entradas de turistas, uma vez que muitos voos foram cancelados e todas as actividades turísticas organizadas (visitas guiadas, excursões de caminhadas) foram suspensas durante a erupção e algumas não foram retomadas depois do fim da erupção. O Parque Natural do Fogo permaneceu aberto para actividades de pesquisa e de conversação, mas não foi aberto ao turismo até meados de Abril de 2015. O Ministério do Turismo, Investimento e Desenvolvimento Empresarial (MTIBD) recolheu dados dos operadores turísticos e estimou que o número de entradas turísticas sofreria uma diminuição de cerca de 90% no ano seguinte à erupção. As perdas com a destruição de alojamentos turísticos em Chã das Caldeiras traduziram-se em 52,1 milhões CVE ou US\$ 0,5 milhões, incluindo receitas de restaurante, como ilustra a figura 2.6. O cálculo foi baseado na previsão de receitas, se essas estruturas recebessem o mesmo número de turistas do período antes da erupção.

Os operadores turísticos têm continuado a receber cancelamentos das suas reservas antecipadas, e novas reservas não estão a ser feitas, devido à ausência de uma indicação positiva oficial do governo. Um dos operadores turísticos estabelecidos no Fogo mencionou que perderam 90% da sua receita nos quatro meses após a erupção. Devido à falta de informação suficiente sobre a segurança, os operadores turísticos manifestaram a sua preocupação em relação às questões de responsabilidade de trazer turistas para as zonas afectadas.

Considerando as limitações que as autoridades nacionais e locais enfrentam na avaliação da actividade vulcânica residual e da segurança pública e implicações à saúde desses riscos vulcânicos, o governo não tem sido capaz de fornecer uma orientação clara e específica sobre o que é permitido em Chã das Caldeiras a operadores turísticos e turistas desde que a erupção ocorreu. Nestas condições, é difícil projectar quando os negócios voltarão ao nível existente antes da erupção. A ausência de declarações oficiais detalhadas em relação à segurança de visitar o Parque Natural poderá criar um sentimento de insegurança em potenciais turistas, que poderão desistir da viagem.

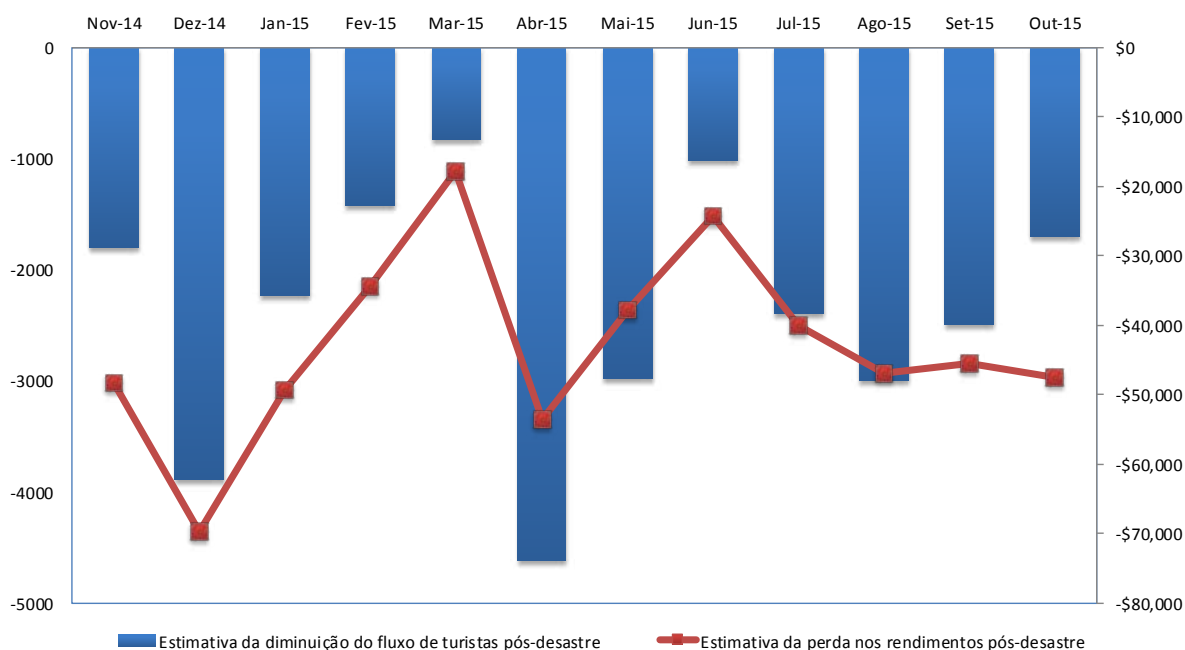


Figura 2.6: Diminuição das Entradas de Turistas e das Receitas Relativas a alojamentos, Restaurantes, Novembro 2014 – Outubro 2015

Fonte: Estimativas do Ministério do Turismo, Investimento Desenvolvimento Empresarial e de operadores turísticos estabelecidos no Fogo.

Nota: As entradas de turistas referem-se a turistas nacionais e internacionais.

A dimensão completa dos impactos negativos na economia resultantes da recessão do turismo dependerá da rapidez da mudança no número de visitantes. A experiência recente indica que a indústria do turismo é bastante resiliente, com a maioria das crises produzindo um revés inicial e dramático nas entradas, mas recuperando-se com bastante rapidez logo que as operações de negócios e de atracção comecem com uma programação regular. No caso geral de um tsunami ou um derramamento de óleo, o padrão tem sido uma forte queda inicial no número de visitantes com repercussão de um a dois anos, em média, quando houver certeza de segurança e funcionamento dos serviços básicos. No caso da erupção vulcânica do Fogo, esse prazo de recuperação pode ser diferente pela natureza diferente do desastre (sem casos fatais e deixando marcas bastante impressionantes na paisagem) e também considerando a política de não reassentamento das populações locais.

Em relação à ilha do Fogo, não é evidente, neste momento, qual a dimensão do impacto no emprego. Muito depende da celeridade com que as principais atracções e estruturas serão abertas e com que facilidade a indústria se recupera. Como todos os empreendimentos turísticos em Chá das Caldeiras foram danificados, os trabalhadores perderam os seus empregos. (Consulte a tabela 2.9.) No entanto, alguns conseguiram encontrar empregos temporários em outros lugares. Mesmo se postos de trabalho para guias turísticos forem mantidos, o impacto financeiro de menos visitantes e de poucas actividades turísticas é significativo. Além das perdas de receitas do turismo em alojamento e restaurantes, o total de perdas estimadas no sector do turismo é de cerca de 58 milhões CVE ou US\$ 0.57 milhões.

Tabela 2.9: Perda de rendimento pessoal nos 6 meses após a erupção

Emprego	Desemprego	Perda de Rendimento pessoal (US\$)
Alojamento (hotéis incluindo restaurantes)	29	18,929
Restaurantes independentes	2	1,305
Guias turísticos	0	35,604
Gabinete de informação turística	1	890
TOTAL	32	56,728

Considerando danos e perdas, o total estimado dos efeitos causados pela erupção para o sector do turismo é de cerca de 205 milhões CVE (US\$ 2 milhões) como mostra a tabela 2.10.

Tabela 2.10: Total dos Efeitos da Erupção no Sector do Turismo

Sector	Danos		Perdas		Total Efeitos	
Turismo	US\$ \$1,456,581	CVE \$147,278,094	US\$ \$571,998	CVE \$57,836,000	US\$ \$ 2,028,579	CVE \$205,114,094

Neste caso, não foi decidido ainda onde reconstruir as estruturas destruídas, em locais mais seguros, e a substituição de equipamentos levará um tempo considerável. É claro que tudo isso causará perturbações prolongadas ao sector do turismo e conseqüente diminuição de receitas. Além disso, embora o sector privado tenha demonstrado vontade de investir em alojamentos turísticos em Chã das Caldeiras, o governo de Cabo Verde ainda tem de dar a conhecer as orientações e políticas para o ordenamento do território e construção, permitindo um investimento robusto e resiliente.

Num comunicado de imprensa de 29 de Maio de 2015, o Conselho de Ministros proibiu formalmente toda a construção civil para fins de habitação, mas isentou edifícios para actividades económicas, indicando que apenas infraestruturas turísticas de pequena dimensão serão autorizadas em Chã das Caldeiras. No entanto, uma orientação clara sobre o que se entende por “pequena dimensão” deve ser dada, e precisam ser fornecidos os requisitos e normas para a reconstrução. Prevê-se que essas questões sejam esclarecidas, com a aprovação e publicação formal de um decreto.

NECESSIDADES E ESTRATÉGIA DE RECUPERAÇÃO

Como reflectindo na tabela 2.11, as estimativas iniciais sugerem que são precisos \$227 milhões CVE ou US\$2.2 milhões nos próximos 18 meses para fazer face à reconstrução (com início em Maio de 2015).

Tabela 2.11: Necessidades de Recuperação do sector do Turismo e Estimativas de Custos

	Curto prazo (até 6 meses)			Médio prazo (6 a 12 meses)			Longo prazo (12 a 24 meses)		
	Necessidades	Custos (CVE)	Custos (US\$)	Necessidades	Custos (CVE)	Custos (US\$)	Necessidades	Custos (CVE)	Custos (US\$)
Actividades de recuperação no Turismo e custos associados	Realizar um estudo de viabilidade para analisar se os empreendimentos turísticos devem ser reconstruídos dentro ou fora de Chã das Caldeiras.	1,500,000	\$14,835	Desenvolver estratégia de desenvolvimento do turismo no Fogo	1,000,000	\$9,890	Sistema solar para empreendimentos turísticos	10,000,000	\$98,900
	Organizar um diálogo de mediação com a população afectada	500,000	\$4,945	Desenvolver plano de desenvolvimento do território e comprar terrenos para reconstrução de empreendimentos turísticos fora da zona	4,150,000	\$41,044	Geradores para empreendimentos turísticos	400,000	\$3,956
	Reconstruir empreendimentos turísticos (alojamento, restaurantes, bares, gabinete de informação turística)	124,920,000	\$1,235,459	Construir novos empreendimentos turísticos em Chã das Caldeiras (e.g., parque de campismo, se possível)	20,000,000	\$197,800			
	Comprar equipamento e mobiliário (alojamento, restaurantes, bares, gabinete de informação turística)	11,958,094	\$118,266	Desenvolver plano de evacuação em caso de risco	550,000	\$5,440			
	Desenvolver programas para criar empregos temporários para os trabalhadores que perderam o seu emprego no sector	1,650,000	\$16,319	Capacitar as comunidades locais	412,500	\$4,080			
	Desenvolver e implementar campanhas de marketing e informação	50,000,000	\$494,500						
Total custos por prazo		190,528,094	\$1,884,323		26,112,500	\$258,253		10,400,000	\$102,856
TOTAL	CVE 227,040,594 ou US\$2,245,431								

Os esforços de recuperação que são baseados em melhores práticas mundialmente aceites, tais como a adopção da abordagem *reconstruir melhor* em todos os investimentos de infra-estrutura produtivas e sociais relevantes, exigem o empenho dos líderes do sector público e privado. O governo pode melhorar as práticas de construção, através da criação de um ordenamento do território sensível ao risco e a normas de zoneamento sustentáveis, desencorajando, ao mesmo tempo, investimentos insustentáveis e assentamentos em zonas de alto risco.

A revisão dos códigos de construção e das normas de segurança para infra-estruturas, edifícios comerciais e oficiais, e estruturas produtivas e o reforço dos mecanismos de aplicação deverão desencorajar o investimento insustentável e assentamentos em zonas de alto risco, evitando potenciais danos e prejuízos futuros- medidas que contribuam para o planeamento e desenvolvimento informado do sector quanto ao risco reforçarão a resiliência do sector do turismo e sustentabilidade social e ambiental, contribuindo, ao mesmo tempo, para o desenvolvimento económico local.

Além disso, um trabalho em parceria entre o governo e o sector privado pode beneficiar do grande potencial que a indústria do turismo tem para oferecer, visando a redução da pobreza, através da criação de fontes de rendimento e meios de subsistência alternativos. As comunidades na ilha do Fogo, em particular as antigas comunidades de Chá das Caldeiras, poderão ser integradas numa iniciativa de desenvolvimento do turismo abrangente que ofereça uma variedade de pacotes turísticos. Estes poderão incluir, por exemplo, visitas guiadas ao Parque Natural do Pico de Fogo e actividades culturais com os produtores de vinho e de queijo. Tal estratégia apoiaria os esforços de melhoria do ambiente de negócios, através da capacitação das PME locais, permitindo-lhes entrar na cadeia de abastecimento turismo, ter acesso ao crédito, e tornar-se economicamente viáveis.

Embora o turismo na Ilha do Fogo contribua com uma pequena quantidade de receitas nacionais a nível do turismo, a ilha tem o potencial para se tornar um destino turístico único e valioso. Como demonstrado por esforços idênticos em outros países também expostos ao risco de erupção vulcânica, é possível transformar os desafios colocados por um ambiente de risco numa oportunidade de negócio de sucesso, através de campanhas bem concebidas e direccionadas com investimentos públicos e privados, os quais contribuem para aumentar a capacidade de resistência social e económica das comunidades vulneráveis e do país como um todo. (Consulte a caixa 2.1 para mais detalhes.)

Caixa 2.1: Experiência internacional na recuperação pós-desastre no sector do Turismo

A experiência internacional mostra que a recuperação exige a implementação por parte de ambos os sectores público e privado de estratégias de marketing e reconstrução rápidas, coesas e contínuas. Esses esforços visam consumidores, fornecedores e operadores. No caso do Tsunami no Sri Lanka em 2004, 90% dos grandes hotéis e pequenos operadores afectados reconstruíram e remodelaram as estruturas turísticas através do regime de empréstimo Susahana iniciado dois anos após o Tsunami. O turismo é o sector que utilizou a maior percentagem dos seus recursos em comparação com os outros. Após o surto de gripe no México, em 2011, as crescentes receitas do turismo doméstico ajudaram tremendamente a compensar as perdas financeiras da diminuição nas entradas de turistas internacionais. No caso do Japão, após o terremoto e *tsunami* em 2011, o governo japonês e o sector privado trabalharam em conjunto de forma cooperativa para mudar a visão do mundo e foram utilizadas algumas estratégias criativas que reflectem os fundamentos de recuperação em situação de crise, eficazes para o turismo. A Autoridade de Turismo (*Tourism Authority*) do Japão reservou US\$ 414.300.000 ou 10% do seu orçamento anual para este esforço, não só para incentivar os turistas, mas para fazê-lo de forma que crie uma massa crítica imediata para conseguir o ímpeto vital para superar essa crise. Fogo pode aprender e adoptar essas abordagens.

Além das necessidades de recuperação, algumas intervenções de recuperação complementares recomendadas, indicadas a seguir, permitirão a recuperação crucial da confiança do turista, a melhoria da resiliência para os futuros desastres, e colaboração para melhorar a estrutura e competitividade do sector do turismo em Cabo Verde.

Recomendações a curto prazo (até 6 meses)

- Estudo de viabilidade. Realizar um estudo para determinar se as infra-estruturas turísticas e activos físicos, tais como hotéis, pousadas e centro de informações, devem ser reconstruídas e onde. Avaliação detalhada e uma análise aprofundada das necessidades a realizar sobre os riscos associados, planeamento do turismo, capacidade, etc. Um estudo de viabilidade sobre as possíveis estruturas turísticas respeitadoras do ambiente e resilientes permitiria um desenvolvimento viável e sustentável. Actualmente, Fogo tem um total de apenas 2,6% de participação das camas de hotel no país.
- Reconstrução das infra-estruturas turísticas. Com base no estudo de viabilidade, as infra-estruturas turísticas destruídas precisam ser reconstruídas, integrando o princípio *reconstruir melhor* e seleccionando locais e projectos de minimização de risco. Além disso, as infra-estruturas básicas, como as de abastecimento de água e energia, precisam ser melhoradas para suportar as operações do turismo.
- Campanha de marketing e de informação. A chave para minimizar o impacto financeiro negativo é trazer os turistas de volta o mais rápido possível. Esta campanha de marketing está intrinsecamente ligada às melhorias e necessidades identificadas na subsecção Redução do Risco de Desastres. A melhoria da prontidão para catástrofes (em termos de sistemas de alerta precoce, mas também de planeamento de contingência) e capacidades de resposta de emergência irão certamente beneficiar a indústria do turismo. A confiança no marketing do turismo dependerá da eficácia das medidas de melhoria da gestão de risco de desastres. A campanha de marketing exigirá um esforço focalizado para levar a mensagem ao sector das viagens e aos turistas de que o sector do turismo está aberto e funcional, que é seguro visitar o Fogo (e há uma abundância de potenciais actividades de aventura e ecoturismo, apesar de alguma restrição que pode ser temporariamente estabelecida nas caminhadas ao vulcão), e que os visitantes são bem-vindos. A transparência, eficiência e dados actualizados do conteúdo das comunicações actuais precisam ser melhorados. Esta recomendação está intimamente ligada às necessidades identificadas no âmbito do sector do ambiente, para permitir maior desenvolvimento de actividades de ecoturismo. No sector do ambiente, foram consideradas as necessidades relacionadas com a sinalização do parque, actualização dos dispositivos de segurança, recursos de interpretação, etc.
- Programas para criação de empregos temporários. Empregar os trabalhadores que perderam emprego no sector do turismo, proporcionando-lhes trabalho temporário. Oportunidades para esses postos de trabalho temporários podem surgir no trabalho de reabilitação e reconstrução relacionado com o turismo, para acelerar a recuperação do sector e proporcionar um rendimento necessário até que o emprego permanente e os meios de subsistência sejam restaurados com a reabertura das estruturas turísticas.
- Incentivar o turismo doméstico. Porquanto o declínio nas entradas internacionais de turistas na ilha do Fogo é inevitável a curto prazo, é uma boa prática incentivar o turismo doméstico através de sensibilização da população de Cabo Verde e promover pacotes turísticos oferecidos a nível local. Na sequência das inundações na Tailândia em 2011, houve um forte incentivo por parte do governo para promover o turismo interno, incentivando os tailandeses a viajar e passar férias no seu próprio país.

Recomendações a médio prazo (6 a 12 meses)

- Um novo plano de desenvolvimento turístico do Fogo. O plano deve indicar os objectivos detalhados, os recursos necessários, os prazos e coordenação entre os vários sectores envolvidos na indústria do turismo. O governo de Cabo Verde anunciou que a nova zona de assentamento ficará fora de Chã das Caldeiras e na localidade de Achada Furna. O desenvolvimento do turismo deverá integrar o novo plano de desenvolvimento de Achada Furna e coordenar investimentos do sector privado estrategicamente no sector do turismo, minimizando eventuais impactos ambientais negativos.
- Capacitação das comunidades locais sobre as oportunidades do sector. A capacitação e a assistência

técnica permitirão melhorar a prontidão das comunidades para entrar na cadeia de abastecimento. É aconselhável apoiar a prontidão para desastres e o planeamento da continuidade de negócios para as partes interessadas do sector e para aumentar a capacidade de gestão empresarial orientada para o cliente.

- Acesso das PME's a financiamento. Facilitar o acesso ao financiamento fornecerá a esses intervenientes os recursos necessários para reabilitar seus negócios. Para as empresas de pequena escala ligadas ao turismo, os programas de intervenção devem concentrar-se em micro-finanças, onde a demanda e as necessidades são mais fortes.
- Um plano de contingência ligado ao turismo. A indústria turística é vulnerável a inúmeros factores de risco e Fogo ainda enfrenta as possibilidades de futuras erupções vulcânicas ou de outros desastres. Desenvolver um plano de contingência específico ao sector para melhor compreender e gerir os riscos e assegurar uma melhor prontidão para lidar com uma eventual crise. As medidas sectoriais devem ser alinhadas com as estratégias de comunicação sobre riscos, com as políticas de prontidão e planos de emergência descritos mais adiante na secção redução do risco de desastres deste capítulo. Os turistas e as partes interessadas devem ser informados sobre os potenciais riscos no parque para limitar equívocos e impactos negativos na marca de destino. É também crucial considerar o turista (e suas necessidades específicas) nos planos de emergência e, em especial, medidas de evacuação.
- Fontes diversificadas de mercados. Considerando que a maior parte dos turistas é da Europa Ocidental, alargar as fontes que tenham interesse crescente no turismo de aventura e simplificar as condições de visto em conformidade.

SECTOR DAS INFRAESTRUTURAS

Situação Antes do Desastre

Cabo Verde tem um conjunto relativamente bem desenvolvido de infra-estruturas básicas. O governo de Cabo Verde tem implementado políticas destinadas a aliviar os défices de infra-estruturas que afectam o cumprimento do seu programa de investimentos públicos em energia e transportes (portos, aeroportos e transportes rodoviários), entre outros, como indicado no seu Terceiro Documento Estratégico de Redução da Pobreza e Crescimento (DECRP III). Na última década, o governo já investiu mais de US\$ 147 milhões por ano em infra-estruturas, o que equivale a 15% do PIB, entre as maiores taxas em África. A cobertura nacional aumentou substancialmente a nível de todas as infra-estruturas, desde de água, electricidade, telecomunicações e transportes.

Transportes

Quase todas as nove ilhas habitadas têm acesso marítimo e aéreo, e mais de 72% da rede rodoviária nacional é pavimentada. No entanto, a manutenção tem nota menos positiva. O país tem quatro aeroportos internacionais (nas ilhas do Sal, Praia, Boa Vista e São Vicente) e três aeroportos nacionais (Fogo, São Nicolau e Maio), assim como nove portos marítimos, dos quais sete foram modernizados e ampliados nos últimos anos. Embora grande parte das infra-estruturas de transportes esteja em boas condições, a ligação inter-ilhas é um constrangimento importante para a integração económica (Banco Mundial).

Rede rodoviária

A rede rodoviária de Cabo Verde é composta por 1.350 Km (cerca de 44% asfaltados e o resto é pavimentado com paralelepípedos) espalhados pelas nove ilhas habitadas (334 km por 1.000 Km² em comparação com 81,5 km por 1.000 Km² da África em geral). A rede rodoviária comparativamente densa é caracterizada por (i) estradas principais (muitas vezes um "anel rodoviário" à volta de uma ilha) que se estendem do porto marítimo principal e do aeroporto de cada ilha aos municípios e servem pequenas cidades e comunidades rurais; (ii) as estradas secundárias que servem portos mais pequenos e comunidades piscatórias e as agrícolas mais distantes dos principais eixos; e (iii) as estradas municipais e estradas da cidade.

O valor estimado das infra-estruturas rodoviárias do país é de cerca de US\$ 535 milhões (31% do PIB, um valor relativamente elevado em comparação com outros países africanos que se situam nos 25%, Senegal com 14%). No entanto, a rede rodoviária é vulnerável e a sua manutenção é dispendiosa, devido à geografia (encostas íngremes); geologia (terreno instável e quebradiço propício a deslizamentos de terra, abatimentos e quedas de rochas); e climáticos (eventos extremos com fortes chuvas e inundações que podem tornar-se mais frequentes). Progressos paulatinos têm sido alcançados nas reformas institucionais no sector rodoviário como registado (i) um fundo de manutenção de estradas em funcionamento (Fundo Autónomo de Manutenção Rodoviária) financiado pelo Imposto sobre Serviços de Manutenção de Estradas (Decreto-Lei 16/2008), que estabeleceu o montante no Decreto-Lei 7/2014; (ii) criação de uma agência de estradas (Instituto de Estradas, IE); e (iii) a melhoria da capacidade do Ministério das Infra-estruturas e da Economia Marítima (MIEM) para apoiar o planeamento e tomadas de decisão. Não obstante os progressos alcançados na manutenção de estradas, existem desafios consideráveis que dificultam a sustentabilidade do património em estradas, incluindo: (a) fontes de fundos de estradas limitadas, mas crescentes, (b) reabilitação ainda não atendida de estradas em degradação, para elevá-las a níveis sustentáveis, e (c) uma quantidade significativa de obras de emergência acumuladas causadas por enchentes e deslizamentos de terra.

As infra-estruturas rodoviárias da Ilha do Fogo foram projectadas para acomodar a topografia montanhosa e a forma cónica da ilha. A rede de estradas da ilha consiste principalmente em estradas de circunvalação, dominada por dois anéis principais: (i) o principal anel de cerca de 81 Km e (ii) o anel superior de cerca de 42 Km. De acordo com o Instituto de Estradas de Cabo Verde, as estradas nacionais da Ilha do Fogo cobrem um comprimento total de cerca de 165 km: 132 km pavimentados, 29 km em calçada, e 8 Km em terra batida. No momento da erupção vulcânica na ilha do Fogo, apenas 8% das estradas estavam em bom estado, 28% em condições aceitáveis, e 63% em mau estado (Instituto de Estradas, 2013).

Antes da erupção, o acesso rodoviário ao Parque Natural do Pico do Fogo era assegurado por uma estrada pavimentada em boas condições, conectada a uma rede interna de tipo misto (rocha e terra) e estradas em terra batida, o que proporcionava um acesso seguro ao parque natural, à sede de gestão do parque, incluindo ao Centro de Visitantes, e às comunidades no interior da caldeira.

Aeroporto e Porto

Devido às características geográficas do arquipélago de Cabo Verde e à falta de fiabilidade do transporte marítimo entre as ilhas, o transporte aéreo tornou-se o meio de transporte dominante para ligar as ilhas e para o desenvolvimento do turismo, além das três ilhas com aeroportos internacionais. É a única opção prática para se chegar a determinados destinos.

Em 2011, foram registados 1,9 milhões de movimentações comerciais de passageiros nos aeroportos de Cabo Verde, o que representa um aumento de aproximadamente 11% e 27%, em relação a 2010 e 2008, respectivamente. Dessas movimentações de passageiros relatados, cerca de 903.909 eram passageiros internacionais e 877.363 eram domésticos. Há 19 operadores internacionais e três nacionais em Cabo Verde, com nove aviões registados (IDA e FMI, 2014).

Em 2013, o governo empreendeu uma série de reformas destinadas a aumentar a participação do sector privado na operação e prestação de serviços portuários. Estas incluíram a revisão e alteração da Lei de Portos de 2010; um novo quadro regulador para o sector; mudanças nos estatutos do Instituto Portuário Marítimo, que se tornou a Agência Portuária e Marítima, encarregue da regulação económica e técnica do sector; e mudanças na Empresa Nacional dos Porto, uma empresa estatal, que se tornou responsável pela gestão de todo o sistema portuário de Cabo Verde, como concessionária geral para o sistema portuário (regime “landlord port”) (IDA e FMI, 2014)

O aeroporto do Fogo é uma infra-estrutura para voos domésticos. Recebeu melhorias em 2012 que, incluindo uma extensão da pista para acolher a frota da TACV, reforçada com aviões de maior capacidade. O aeroporto recebe voos da TACV e voos charter da Cabo Verde Express, que transporta turistas de grandes hotéis no Sal e Boavista. O aeroporto é administrado pela Empresa Nacional de Aeroportos e Segurança Aérea (ASA) e tem capacidade para operar apenas durante o dia. Quando o país é afectado pela bruma seca (Janeiro, Fevereiro e Março) as operações no aeroporto são restritas, devido à fraca visibilidade para aproximação e aterragem.

Telecomunicações

Cabo Verde tem feito bons progressos na expansão do acesso aos serviços telefónicos, desde serviços de telefone fixo à rede móvel e Internet (3G e fibra óptica). Os custos foram reduzidos significativamente nos últimos anos, mas as tarifas ainda estão entre as mais altas do mundo.

De acordo com informações fornecidas pela Agência Reguladora de Telecomunicações, os serviços de Internet fornecidos pela CVTelecom e Unitel/Tmais aumentaram 77% a nível nacional. No entanto, em termos de acesso, o censo do INE (2010) indica que apenas 6,3% da população tem acesso à Internet. Por outro lado, os serviços móveis têm 499.458 assinantes, o que é mais do que a população residente de Cabo Verde.

Quanto à cobertura desagregada pelas duas empresas existentes (CV Telecom e Unitel/Tmais), ambas fornecem serviços à ilha do Fogo, com comunicações fixas e móveis e serviços de Internet, atingindo quase 100% das comunidades e aldeias. O maior fornecedor é a CVTelecom, que tem estado no terreno desde 1996, com 97% de cobertura e cerca de 30.000 assinantes nos serviços de rede móvel. A UNITEL, lançada em 2007, oferece cobertura nacional e tem 3.882 assinantes na rede móvel no Fogo. Em relação aos serviços de internet, 2G e 3G, existem 3.071 assinantes. Esses clientes são suportados por uma rede de 11 sites, distribuídos pela ilha. Chá das Caldeiras tem o seu próprio site para cobrir 18 assinantes.

Chá das Caldeiras tinha cobertura de telefone fixo da CV Telecom e cobertura móvel e de Internet (3G) disponibilizada por ambas as empresas. As infra-estruturas associadas, tanto para telefone fixo (postes e cabos) como para móvel (antenas) estiveram geralmente disponíveis na zona afetada pela erupção.

Energia

Estima-se que a demanda de energia aumentará de 95 megawatts (MW) em 2008 para 300 MW em 2020 (MECC 2008). Em 2014, a capacidade de geração de energia atingiu 156 MW, dos quais quase 25% é renovável, com mais de 98% da população com acesso à electricidade. Embora a taxa de electrificação nacional seja elevada, a qualidade do serviço de electricidade fornecido é considerado muito fraco, com frequentes e demorados cortes de energia. O aumento no consumo de energia apresenta desafios de planeamento estratégico e de infra-estruturas para Cabo Verde, uma vez que a produção de energia eléctrica no país é feita principalmente a partir de derivados de petróleo, o que cria uma forte dependência de combustíveis importados, considerando que o país não tem depósitos de combustíveis fósseis conhecidos. Este factor, juntamente com o custo da insularidade, os elevados preços de oscilação e as ineficiências do sector, resulta num alto custo da electricidade em Cabo Verde, cerca de 70% mais elevados do que na UE. O país iniciou um processo de diversificação da produção energética, utilizando fontes alternativas de energia, nomeadamente eólica e solar, com a produção de energia eólica atingindo até 20% do consumo total nas ilhas de Santiago, São Vicente, Sal e Boavista, e parques de produção de energia solar nas ilhas de Santiago e Sal. O governo abraçou uma política energética sustentável ambiciosa, abrangendo uma maior penetração das energias renováveis, a melhoria do acesso a serviços energéticos modernos para cozinhar e melhoria da eficiência energética. Para atingir essa política, foi estabelecida uma meta de 100% de energias renováveis, para produção de electricidade, até 2050. Grandes investimentos em termos de produção e capacidade de armazenamento estão previstos para atingir esses objectivos de política. A modernização da rede para permitir a integração de produção de energia renovável e para minimizar as perdas, também necessitará de grandes investimentos. Além disso, vários estudos sobre o potencial de produção de energia geotérmica têm sido realizados em várias ilhas, incluindo Fogo.

A água é escassa em Cabo Verde e a principal fonte de abastecimento da população é a dessalinização da água do mar (93%). A produção de água dessalinizada consome cerca de 10% da electricidade produzida em Cabo Verde (MECC, 2008), aumentando ainda mais a demanda e os custos de produção de energia. O consumo interno de electricidade da ELECTRA para a dessalinização da água é muito alto. Embora cerca de 4,5 milhões m³ de água dessalinizada tenham sido produzidos em 2009, apenas 2,9 milhões de m³ foram vendidos, com perdas ocultas de água representando 35,3% do total de produção (Banco Mundial, 2011).

De acordo com os dados do censo do INE (2010), antes da recente erupção vulcânica, os municípios da ilha Fogo tinham acesso à electricidade abaixo das médias nacionais e urbanas, como mostra a tabela 2.12.

Tabela 2.12: Casas de Cabo Verde e do Fogo com Acesso à Electricidade

	Acesso			Total
	Sim	Não	ND	
Cabo Verde	80.8	18.9	0.3	100
Urbano	89.6	10.0	0.3	100
Rural	63.8	36.0	0.2	100
Municípios do Fogo				
Mosteiros	68.0	31.8	0.1	100
S. Filipe	69.0	30.8	0.1	100
S. Catarina	46.5	53.1	0.4	100

Fonte: CENSO 2010, INE.

No Fogo, a produção de electricidade ainda é principalmente gerada a partir de combustíveis fósseis e distribuída através da rede eléctrica.

Chã das Caldeiras não era ligada à rede da ilha, nem tinha a sua própria mini rede. Em algumas infra-estruturas públicas (sede do parque e estruturas escolares e de saúde), bem em alguns hotéis e domicílios, eram utilizados geradores de energia, sistemas de aquecimento de água solares e/ou painéis fotovoltaicos para fins de auto-consumo.

Água e Saneamento

De acordo com o governo de Cabo Verde e organizações parceiras preocupadas com questões de água e saneamento, incluindo o *Millennium Challenge Corporation* - Cabo Verde, cerca de 57,2% dos Cabo-verdianos não têm acesso à água potável da rede pública nas suas casas, com apenas cerca de 9% de famílias pobres com esse acesso. Por todo Cabo Verde, mais de metade das famílias pobres que não têm acesso à rede pública de água conseguem a sua água potável a partir de chafarizes comunitários, enquanto o resto conta com auto-tanques privados, o que se traduz em custos mais elevados para a mesma quantidade de água potável e para os segmentos mais pobres da população, que muitas vezes vivem nas zonas menos servidas por serviços públicos e são obrigados a pagar uma fatia maior do seu rendimento para a água.

Além disso, a apanha da água para as necessidades do agregado familiar tem sido uma actividade tradicionalmente atribuída a mulheres pobres, que, quando não estiverem conectadas à rede de distribuição de água, podem gastar uma grande parte do seu tempo na apanha e transporte de água, colocando mais pressão sobre o seu rendimento e situação de segurança alimentar já frágeis, especialmente considerando que famílias chefiadas por mulheres representam uma grande proporção do total, e são geralmente as famílias mais pobres do país. Além disso, na ilha do Fogo, 45,6% das famílias são chefiadas por mulheres.

Dados do censo do INE (2010) indicam que a percentagem de agregados familiares com acesso a água através da ligação a uma rede pública de água nos municípios da ilha do Fogo, antes da erupção vulcânica, era acima da média rural, mas abaixo da média nacional. A percentagem de casas sem acesso à rede pública era maior do que a média rural em dois dos três municípios, como mostrado na tabela 2.13.

Tabela 2.13: Ligações à Rede Pública de Distribuição de Água

	Ligação				Total
	Sim, dentro da casa	Sim, no exterior da casa	Sem ligação à rede	NA	
Cabo Verde	42.5	11.8	45.4	0.3	100
Urbano	53.4	7.0	39.3	0.3	100
Rural	21.5	21.1	57.2	0.3	100
Municípios do Fogo					
Mosteiros	27.3	15.9	56.7	0.1	100
S. Filipe	40.6	19.4	39.8	0.2	100
S. Catarina	27.9	8.1	63.6	0.4	100

Fonte: INE 2010.

O saneamento nas zonas urbanas e peri-urbanas é também um grande desafio de desenvolvimento para a população de Cabo Verde, especialmente considerando as taxas de urbanização. 33% das casas do país não têm acesso a sistemas de esgotos em suas casas, e 35,2% não têm casa de banho ou latrina. A situação é ainda mais grave nas zonas rurais, onde a percentagem de casas sem acesso ao saneamento básico é de 55% e sem casa de banho ou latrina atinge 56%.

De acordo com dados do INE (2010), municípios do Fogo, antes da erupção vulcânica, não tinham qualquer acesso a sistemas públicos de esgotos. No entanto, as famílias nos três municípios tinham acesso a fossas sépticas a taxas bem acima da média nacional. No que diz respeito ao acesso a instalações sanitárias (casa de banho ou latrina), os três municípios do Fogo tinham médias acima da nacional, como mostra a tabela 2.14.

Tabela 2.14: Casas com Instalações Sanitárias e Sistemas de Evacuação de Águas Residuais

	Instalações sanitárias					Sistemas de evacuação de águas residuais				
	Casa de banho	Latrina	Sem casa de banho ou latrina	N/D	Total	Sistema público de esgoto	Fossa séptica	Sem acesso	N/D	Total
Cabo Verde	63.6	0.8	35.2	0.3	100.0	19.4	47.4	32.9	0.3	100
Urbano	74.7	0.4	24.6	0.3	100.0	28.8	49.2	21.6	0.3	100
Rural	42.2	1.7	55.9	0.2	100.0	1.1	44.0	54.6	0.2	100
Municípios do Fogo										
Mosteiros	75.8	0.5	23.5	0.2	100.0	0.0	77.5	22.4	0.1	100
S. Filipe	68.2	0.1	31.6	0.1	100.0	0.0	71.9	28.0	0.1	100
S. Catarina	67.2	2.6	29.8	0.4	100.0	0.0	69.1	30.4	0.4	100

Fonte: INE 2010.

Nas comunidades afectadas pela erupção vulcânica, a eliminação de resíduos sólidos era feita através de camiões operados pelos municípios. O lixo era recolhido em contentores das famílias.

O saneamento é também um grande desafio de desenvolvimento para a população de Cabo Verde. Apenas 40% das zonas urbanas do país têm acesso a sistemas de esgotos, tais como redes de esgotos ou fossas sépticas, enquanto menos de 16% das famílias rurais têm acesso ao saneamento básico. A gestão de resíduos sólidos é uma outra questão que afecta o país. Na ilha do Fogo, essa gestão é feita através de camiões operados pelos municípios.

EFEITOS DA ERUPÇÃO

Embora o efeito directo da erupção vulcânica no sector das infra-estruturas tenha estado limitado a uma área geográfica relativamente pequena no interior da caldeira do vulcão do Pico do Fogo, o seu impacto foi sentido além da área directamente afectada, uma vez que o evento causou danos e prejuízos físicos não apenas dentro do Parque Natural e nas comunidades que vivem no interior, mas também teve impacto nas actividades económicas em toda a ilha do Fogo e do país no geral.

Os efeitos do desastre no sector das infra-estruturas têm implicações directas nos demais sectores analisados neste relatório, especialmente os produtivos. O turismo, bem como o acesso aos mercados locais de produção agrícola depende, entre outros factores, das condições de funcionamento da infra-estrutura rodoviária.

Subsector da rede rodoviária

A erupção vulcânica causou substanciais danos localizados à rede rodoviária no interior do Parque Natural do Pico do Fogo. Particularmente crítica foi a interrupção de acesso ao parque e à área de caldeira, considerando que a frente de lavas cortou a estrada de acesso às comunidades de Bangaeira, Cova Tina, Portela, e Djeu de Lorna, impedindo quaisquer novos esforços de evacuação por veículos automóveis, e acesso à sede do parque e às terras agrícolas no interior da caldeira.

A frente de lavas, que em alguns pontos chegou a uma altura de 4-8 metros, causou a destruição de 13 Km de estradas dentro da caldeira, que ficaram submersas sob as lavas. Da rede rodoviária afectada, 6,8 Km de estradas pavimentadas foram completamente destruídas, com um custo estimado de 136 milhões de CVE (~ US\$ 1357126). Além disso, aproximadamente 5,2 Km de estrada de caçada e terra batida, que fazia parte da rede interna que ligava as comunidades no interior da caldeira, também ficou completamente coberta pela parede de lavas, totalizando um custo estimado de 31,2 milhões CVE (~ US\$ 315.470 USD). Além disso, 2,5 Km de estradas de terra batida que davam acesso às terras agrícolas no interior da caldeira, incluindo as vinhas, também desapareceram, acrescentando 15 milhões CVE (~ US \$ 151.668) em danos. Consulte a figura 2.7.

a. Antes da erupção



b. Depois da erupção



Figura 2.7: Estradas do Fogo Destruídas pela erupção Vulcânica

Estruturas aeroportuárias

De acordo com a ASA, as estruturas aeroportuárias não sofreram qualquer dano físico devido à erupção vulcânica. No entanto, os operadores aeroportuários sofreram prejuízos estimados em 3.157.863 CVE (~ US\$ 31.929), resultantes do aumento dos custos operacionais relacionados com a interrupção do tráfego aéreo durante o período em que o vulcão esteve em erupção.

Subsector das Telecomunicações

A zona que abrange o Parque Natural do Pico do Fogo, incluindo as comunidades situadas na caldeira, era servida pelas duas empresas que operam na ilha do Fogo. De acordo com as chefias das empresas na ilha do Fogo, os danos à infra-estrutura de telecomunicações foram limitados à destruição de uma única torre de comunicações pertencente à CVTelecom, no montante de 3,8 milhões CVE (~ US\$ 38.422). Além disso, as duas empresas de telecomunicações relataram perdas combinadas ascendendo a 9.040.000 CVE (~ US\$ 91.405), devido à interrupção do serviço, bem como à prestação de serviços, sem custo para as populações afectadas, para facilitar seu contacto com amigos e familiares durante a emergência. Ambas as empresas relataram que foram capazes de restabelecer totalmente os serviços, sem demora, impedindo novas perdas.

Subsector da Energia

Antes da erupção, a eletricidade dentro do Parque Natural era produzida por geradores portáteis e semi-portáteis de energia, operadas com gasolina ou gasóleo. No momento da erupção vulcânica, os moradores das comunidades no interior da caldeira foram, durante a evacuação, capazes de salvar e levar consigo os seus geradores de energia.

De acordo com as informações fornecidas pelos representantes da Electra, empresa de energia que opera no Fogo, não há danos relatados à infra-estrutura energética em resultado da erupção vulcânica. A empresa, no entanto, relatou prejuízos devido à interrupção de serviço no valor de 3.720.000 CVE (~ US\$ 37.614).

Subsector de água e saneamento

Para a avaliação do impacto da erupção vulcânica no subsector de água e saneamento, foi acordado pela equipa de avaliação que, sempre que os objectivos das infra-estruturas hidráulicas forem principalmente para a produção agrícola, os danos e perdas seriam incluídos na avaliação dos efeitos na produção agrícola. As cisternas domésticas, como equipamento ligado às unidades habitacionais, foram incorporadas na avaliação da habitação, apesar de serem, por natureza, uma parte das infra-estruturas hidráulicas.

Nesta secção, em termos de danos, foi considerada a destruição de 36 contentores de resíduos sólidos, representando um montante de 540.000 CVE (~ US\$, 460). Em termos de perdas, foram também levadas em consideração as despesas adicionais para garantir o acesso de água e saneamento às comunidades deslocadas nos abrigos ou zonas de realojamento (casas de 1995). As perdas totais ascenderam a 9.175.652 CVE (~ US \$ 92.777). O total de efeitos (perdas e danos) nos subsectores das infra-estruturas totalizaram 230.633.515 CVE (~ 2, 331,987 \$USD) como mostra a tabela 2.15

Tabela 2.15: Danos e Perdas nos Subsectores das Infra-estruturas

	Total efeitos (CVE)	Total efeitos (US\$)	Danos				Perdas			
			Valor (CVE)	Valor (US\$)	Propriedade		Valor (CVE)	Valor (US\$)	Propriedade	
					Pública	Privada			Pública	Privada
Electricidade	3,720,000	37,614	-	-			3,720,000	37,614		3,720,000
Água e saneamento	9,715,652	98,237	540,000	5,460	480,000	60,000	9,175,652	92,777	9,175,652	
Transportes	204,357,863	2,066,308	182,200,000	1,842,265	182,200,000		22,157,863	224,043		22,157,863
Comunicações	12,840,000	129,828	3,800,000	38,423		3,800,000	9,040,000	91,405		9,040,000
TOTAL	230,633,515	2,331,987	186,540,000	1,886,148	182,680,000	3,860,000	44,093,515	445,839	9,175,652	34,917,863

NECESSIDADES E ESTRATÉGIA DE RECUPERAÇÃO

No subsector dos transportes rodoviários, as imposições de reabilitação incluem a restauração imediata da estrada de acesso ao Parque Natural, para facilitar as actividades de gestão, bem como o acesso às terras agrícolas no interior da caldeira, para permitir que os membros das comunidades afectadas retomem o trabalho de produção de vinho, criação de gado, e actividades relacionadas com o turismo.

Dada a completa submersão das estradas sob vários metros de lavas, causando uma mudança radical na paisagem circundante, foi necessário realinhar a estrada temporária num novo acesso longe da frente de lavas. Tal realinhamento aumentou os custos de reabertura do acesso temporário ao parque e à caldeira.

Os custos estimados incluem aumentos razoáveis com relação ao valor estimado dos danos, o que deve ser considerado juntamente com os modelos e materiais de construção seguros compatíveis com áreas ambientalmente sensíveis e propensas ao risco.

Entende-se que toda a área no interior da caldeira o Pico do Fogo corre o risco de futuras erupções vulcânicas, que podem ser tão poderosas ou até mais violentas do que o evento de 2014-2015. No entanto, para garantir o acesso seguro ao Parque Natural e para permitir a continuação das actividades agrícolas que sejam compatíveis com os níveis de risco no interior da caldeira, sugere-se que estudos de vulnerabilidade sejam realizados para mapear as zonas de maior risco, tendo em consideração os acontecimentos passados, para ajudar a desenvolver um modelo de probabilidade de eventos futuros e a trajetória de futuros fluxos de lavas, assim como clarificar os níveis de risco, visando investimentos informados em infra-estrutura pública e investimentos privados regulados.

Com base nesses estudos, novos modelos de projectos podem ser desenvolvidos, que deverão tornar as infra-estruturas novas ou reabilitadas mais resistentes a futuros eventos adversos, bem como contribuir para reforçar a capacidade de resiliência das populações beneficiárias das actividades económicas no interior do Parque Natural e, particularmente, na caldeira.

A fim de atender às necessidades mais urgentes do sector das infra-estruturas, as necessidades de recuperação dos subsectores são apresentadas na tabela 2.16, priorizadas em três níveis. A implementação de necessidades de primeira prioridade deve começar imediatamente, pois essas necessidades afectam a execução de actividades de recuperação paralelas em outros sectores, particularmente os relacionados com a agricultura e turismo, e tendo em vista a correcta gestão do Parque Natural.

Transportes

Para dar resposta de forma eficaz aos impactos negativos causados pela erupção do vulcão do Fogo, são consideradas várias questões-chave relativas à acessibilidade. As infra-estruturas importantes de transportes nas áreas afectadas, assim como em outros sectores e subsectores que dependem de uma rede rodoviária funcional, destacadas nesta PDNA, são tratadas como recomendações. O seguinte conjunto de recomendações é proposto, como parte de uma estratégia de recuperação para as comunidades do Pico de Fogo e dos seus meios de subsistência. São destinadas a aumentar a resiliência geral das comunidades a futuros choques externos. Também é proposto um orçamento indicativo e os prazos de implementação das recomendações técnicas para os sectores, com base na discussão com as equipas técnicas da PDNA, com funcionários do governo e com as agências governamentais e organizações parceiras que trabalham a nível local na ilha do Fogo, bem como agências e organizações nacionais e entidades de cooperação internacional que forneceram informações em diferentes fases da avaliação das infraestruturas da PDNA.

A construção das estradas propostas deve basear-se na abordagem *reconstruir melhor* e nos princípios de redução de risco de desastres, bem como em conformidade com todas as salvaguardas ambientais e sociais aplicáveis, de acordo com o quadro regulamentar de Cabo Verde e melhores práticas globalmente aceites. A priorização e sequenciamento das construções rodoviárias propostas tornam-se importantes para facilitar a viagem segura de agricultores e moradores para e de Chã das Caldeiras, bem como para promover as actividades alternativas e sustentáveis de subsistência, incluindo as ligadas ao aumento de visitas turísticas ao Parque Natural. A construção de estradas também se justifica porque melhorará o acesso à área de floresta de Monte Velha e Montinho em caso de um incêndio florestal. Haverá duas rotas de evacuação de e para a zona da caldeira que permitiriam a evacuação atempada das pessoas e seus bens em caso de uma nova erupção

vulcânica ou situação de emergência. Também garantiriam a ligação entre os municípios de Santa Catarina do Fogo e Mosteiros, melhorando substancialmente a circulação segura de pessoas, bem como o transporte de mercadorias e prestação de serviços. (Consulte a tabela 2.16 para necessidades de recuperação.)

RECOMENDAÇÕES

1. Desenvolver um sistema de transportes para as pessoas e bens entre Chã das Caldeiras e o novo local de reassentamento (figura 2.7). Esse sistema deverá permitir o transporte de carga, e sua gestão poderia ser delegada à administração do Parque Natural.
2. Um veículo para servir de auto-tanque e um camião de porte médio devem ser dados à administração do Parque Natural, permitindo uma melhor gestão das necessidades de transportes do parque.

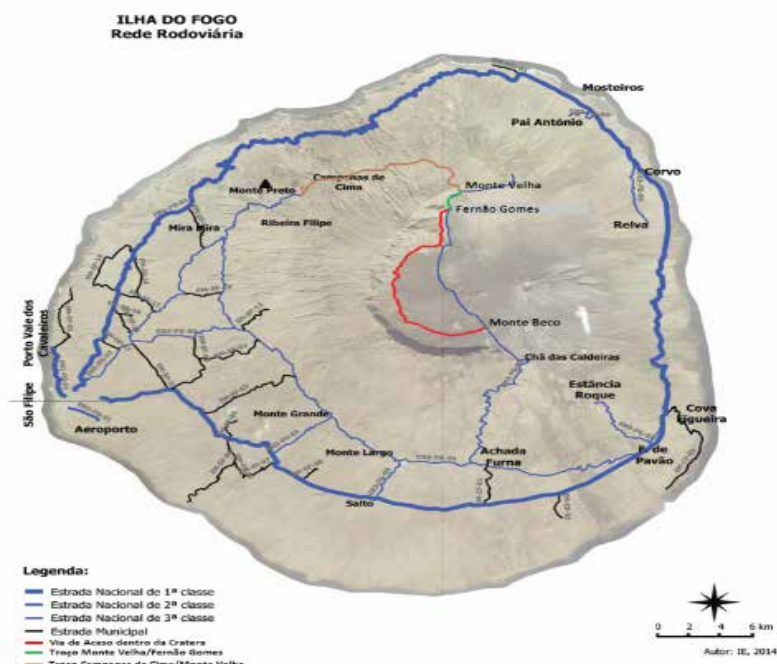


Figura 2.8: Possível acesso a Chã das Caldeiras

Fonte: Instituto de Estradas, 2014

Proposta de priorização das necessidades de construção de estradas

Curto prazo: Estrada de acesso no interior da caldeira (entre Monte Beco e Fernão Gomes) (a vermelho) e troço de estrada entre Monte Velha e Fernão Gomes (a verde).

Médio prazo: Troço de estrada entre Campanas de Cima e Monte Velha (a castanho).

A Tabela 2.16 reflecte as necessidades de recuperação identificadas em todos os subsectores das infra-estruturas. A consecução dessas necessidades envolverá restabelecer serviços seguros e melhores ligados aos subsectores das infra-estruturas, uma vez que estes têm um impacto directo na vida quotidiana e nos meios de subsistência de todos os membros das comunidades de Chã das Caldeiras, e na economia da ilha do Fogo, em geral. Em alguns casos, como esperado, as necessidades identificadas sobrepõem-se aos identificados por outras equipas de avaliação, em particular às intervenções propostas pela equipa do sector da habitação, e podem ainda ser abordadas por outros sectores, uma vez que a sua aplicação pode depender de estratégias intersectoriais de recuperação (por exemplo, a necessidade de construir fossas sépticas pode depender do facto de infra-estruturas permanentes serem ou não permitidas dentro das zonas afectadas). Durante o processo de identificação e priorização das necessidades de recuperação propostas, a equipa de avaliação levou em consideração as principais estratégias e programas de desenvolvimento do governo relativos aos respectivos sectores das infra-estruturas, para garantir o seu alinhamento com os respectivos objectivos de desenvolvimento.

Tabela 2.16: Necessidades de Recuperação Relativas ao Sector das Infra-estruturas

Curto prazo (até 6 meses)			
	Necessidades	Custos (CVE)	Custos (US\$)
Energia	Abastecimento de energia: Aquisição de geradores portáteis e semi-portáteis para emergências e operações importantes (incluindo energia de reserva para admin. e comunicações do Parque)	A ser orçado como parte das necessidades de adm. do Parque	
	Água para agricultura e pecuária: Necessidades avaliadas como parte da análise do sector da agricultura.	A ser orçado como parte das necessidades do sector da agricultura.	
Água e Saneamento	Água para consumo humano: Aquisição de cisternas de água para abastecimento de água para necessidades básicas de gestão do Parque	A ser orçado como parte das necessidades do subsector da habitação	
	Gestão e descarte de resíduos sólidos: recolha, transporte fora do Parque Natural, e descarte apropriado de resíduos sólidos para lixeira administrada pelas Câmaras, em colaboração com a administração do Parque.	A ser orçado como parte das necessidades da adm. do Parque e do subsector da habitação. Substituição de contentores : 450,000	4,327
Telecomunicações	Administração do Parque: Melhorias dos Sistema de comunicações de radiocomunicações do parque.	150,000	1,442
TelecomRede Rodoviária	Estrada de acesso no interior da caldeira (entre Monte Beco e Fernão Gomes): Construção de Estrada de 17 Km, de categoria 3 com perfil transversal de 5 m, entre as localidades de Monte Beco e Fernão Gomes; introdução de padrões de segurança (transporte de pessoas e bens) e compatibilidade com desenvolvimento de infra-estruturas em zonas ambientalmente sensíveis e propensas ao risco.	289,000,000	2,778,846
	Troço de estrada entre Monte Velha e Fernão Gomes: reabilitação de estrada de 2 km, com perfil transversal de 5 m, em calçada	40,000,000	384,615
	Sistema de transportes de passageiros e bens. Criação de um Sistema fiável de transportes para passageiros e mercadorias entre Chã das Caldeiras e o novo assentamento.	A ser orçado como parte das necessidades do subsector da habitação	329,600,000
TOTAL			

Médio prazo (6 a 12 meses)			Longo prazo (12 a 24 meses)		
Necessidades	Custos (CVE)	Custos (US\$)	Necessidades	Custos (CVE)	Custos (US\$)
			Infra-estruturas de apoio: Utilização de energias renováveis (painéis solares/ fotovoltaicos ou turbinas eólicas) para abastecimento de energia às infra-estruturas a construir	10,000,000	96,154
Água para consumo humano: Aquisição de cisternas de água para as infra-estruturas a construir, a serem enchidas com água de autotanque	20,000,000	192,308			
Águas residuais: construção de sistemas de fossas sépticas como parte de novas infra-estruturas					
Troço de estrada entre Campanas de Cima e Monte Velha: Construção de Estrada alternativa de 12 km, em calçada, de classe 3, com perfil transversal de 6 m, estrada de acesso ao Parque Natural em Chã das Caldeiras através de Campanas de Cima.	504,000,000	4,846,154			
	524,000,000	5,038,462		10,000,000	96,154

863,600,000 CVE ou US\$ 8,303,856

SECTORES SOCIAIS

HABITAÇÃO

Situação antes do desastre

Chã das Caldeiras abrangia cinco localidades: Djeu de Losna, Cova Tina, Pico do Vulcão, Bordeira, Portela, e Bangaeira. Nessas comunidades, mais de 90% das casas eram situadas nas duas últimas aldeias (Portela e Bangaeira). Tinha um total de cerca de 284 unidades habitacionais antes da catástrofe, assim como infra-estruturas comunitárias.

A maior parte dos habitantes era proprietária da sua casa (249 das famílias, representando 88% do total), enquanto uma minoria da população ocupava as suas casas sob algum tipo de aluguer (23 famílias, representando 8% da população de Chã das Caldeiras). Os restantes 3% correspondem à ocupação por instituições ou pelo estado, sendo o número e regime específico por tipo de instituição desconhecido.

De acordo com as avaliações realizadas durante a elaboração do plano de ordenamento de Chã das Caldeiras, a maioria das casas era de um piso, moradias unifamiliares, com quatro ou menos assoalhadas. De acordo com dados complementares do diagnóstico socioeconómico realizado pelo Parque Natural do Fogo (PNF), 44,9% das casas tinham quatro ou mais assoalhadas, enquanto 29,1% tinham três. Se cruzarmos estes dados com as informações do censo sobre tamanho do agregado familiar (41,8% tinham entre 5 e 11 membros), enquanto 48,7% tinham entre 2 e 4 pessoas, podemos notar que a relação pessoa/quarto era relativamente alta.

Em termos de materiais de construção, as casas eram construídas com blocos de cimento (58%), de alvenaria de pedra (17%, construídas com uma mistura de água, areia e jorra vulcânica), ou com uma combinação de ambas (25%). A cobertura de telhado era principalmente de laje estrutural, enquanto algumas casas eram cobertas com telhas. 85% dessas casas tinham o seu próprio sistema de recolha e armazenagem de águas pluviais (cisternas familiares), e várias unidades habitacionais tinham estruturas, tais como garagens ou currais anexadas

Em termos de fontes de energia para fins domésticos, considerando a ausência de rede elétrica em Chã das Caldeiras, algumas casas eram equipadas com pequenos geradores (30%), enquanto a maioria (80%) usava velas ou lamparinas de petróleo para iluminação, e madeira e carvão vegetal (60,8%) ou gás butano (34,2%) para cozinhar (INE 2010).

Quanto ao acesso à água, as casas não tinham ligações domiciliárias de água, e a maioria satisfazia essa demanda com água dos reservatórios familiares (65,2%) ou por outros meios (chafarizes públicas, auto-tanques, etc). 29% dos agregados familiares tinham instalações sanitárias dentro de casa (INE 2010), enquanto o resto usava ar livre. Estima-se que apenas cerca de 30% tinham suas próprias fossas sépticas. Em relação a resíduos sólidos, a pesquisa realizada pela equipa de gestão do Parque Natural (PNF, 2014) revelou que apenas 15,7% dos entrevistados usavam contentores para a eliminação dos seus resíduos sólidos, enquanto o resto deitava-os a céu aberto ou em terrenos à volta das suas casas.

Em relação à situação de referência no sector da habitação, dois assentamentos foram construídos após a erupção de 1995, com o apoio da Alemanha para realojar permanentemente a população afectada de Chã das Caldeiras.

Dessas casas, 40 foram construídas nas aldeias de Achada Furna e 70 em Monte Grande. Eram casas térreas, unifamiliares, com duas divisões (quartos) construídas de blocos de cimento. A cobertura do telhado foi feita principalmente com telha. As casas não foram equipadas com instalações sanitárias, cozinha, electricidade ou ligações de água. A posse dessas casas não foi legalizada, o que, de acordo com alguns beneficiários, foi um constrangimento para reformas e expansão.

Apesar do facto de essas casas terem sido construídas para reassentamento permanente da população, o que aconteceu na realidade é que os beneficiários dessas casas abandonaram-nas nos anos após a erupção e regressaram às suas casas em Chã das Caldeiras. Na maioria dos casos, alguns dos materiais de construção e equipamento básico (portas, janelas, etc) foram removidos das zonas de reassentamento e usados para a reconstrução ou melhoria das casas em Chã das Caldeiras. Algumas das casas abandonadas pelas comunidades que regressam a Chã das Caldeiras foram posteriormente ocupadas por outras comunidades locais ou mesmo alugadas pelos beneficiários.

Após a erupção de 2014, as casas construídas em 1995 foram novamente utilizadas como residências de reassentamento da população afectada. No entanto, considerando a intensa degradação dessas casas, são necessários arranjos internos ou externos e outras intervenções para atender a padrões mínimos de habitabilidade.

Houve necessidade de instalação ou abrigo temporário em centros sociais, escolas ou estruturas desportivas locais para a população que não tinha casa em Achada Furna ou Monte Grande e para o aumento da população na caldeira (quer de forma natural ou por migração).

Efeitos da Erupção

A erupção destruiu completamente mais de 90% das casas (260 unidades habitacionais), localizadas em Portela, Bangaieira, e Djeu de Losna, consideradas zonas de alto risco e um caminho natural para os fluxos de lava, como também já havia ocorrido no passado. Aldeias inteiras de Chã das Caldeiras foram submersas pelas lavas. Extensos campos de lavas e detritos que cobrem as aldeias não podem ser removidos.

A população afectada pelo desastre abrigou-se nas casas de 1995 em Achada Furna e Monte Grande, ou em abrigos temporários e tendas, ou dirigiu-se para os centros urbanos adjacentes de São Filipe ou Mosteiros, onde foi inicialmente hospedada em abrigos temporários criados em estruturas escolares ou sociais, e depois foi colocada em unidades habitacionais de aluguer pagas pelo governo.

A Tabela 2.17 desagrega os custos de casas destruídas. Apesar de as populações terem sido capazes de resgatar a maioria de seus bens pessoais e bens de consumo das suas casas, alguns deles foram danificados ou perdidos durante o transporte.

O total de danos e perdas no sector de habitação está estimado em 756,7 milhões CVE ou US\$ 7,6 milhões. Os danos consistiram principalmente na destruição de casas e equipamentos e estão estimados em 755,2 milhões CVE, enquanto as perdas totais em 1,5 milhão CVE.

Tabela 2.17: Danos e Perdas na Habitação, Chã das Caldeiras

Componentes	Danos (privado)		Perdas (público)	
	CVE	US\$	CVE	US\$
Casas totalmente destruídas	693,800,000	7,015,167	0.0	0.0
Casas parcialmente destruídas	46,000,000	465,116	0.0	0.0
Mobiliário e outros bens pessoais	15,402,380	155,737	0.0	0.0
Abrigos temporários e esquema de aluguer (Janeiro – Abril de 2015)	0.0	0.0	1,486,500	15,030
TOTAL	755,202,380	7,636,020	1,486,500	15,030

NECESSIDADE E ESTRATÉGIA DE RECUPERAÇÃO

São recomendadas as seguintes medidas:

Curto prazo: Construção restringida de novas habitações em Chã das Caldeiras

- Não é aconselhável reconstruir habitações em zonas que sejam extremamente perigosas, devido a erupções vulcânicas recorrentes. A lava não é removível, e uma quantidade substancial de investimento público e privado na recuperação e reconstrução pode ser desperdiçada em caso de futuras erupções vulcânicas. O Ministério do Meio Ambiente, Habitação e Ordenamento do Território (MAHOT), o INGT, e a Câmara Municipal de Santa Catarina do Fogo devem reforçar o zoneamento e o ordenamento do território e o cumprimento de medidas que restrinjam a expansão urbana e construção de novas habitações no Parque Natural do Fogo.

Curto a médio prazo: Disponibilização de abrigos temporários à população afectada pela catástrofe

- O governo tem vindo a dar apoio financeiro para alojar cerca de 310 pessoas em habitações privadas alugadas, e mais 760 regressaram às casas em Monte Grande e Achada Furna, construídas pela Agência Alemã de Cooperação Internacional (GIZ) após a erupção de 1995. As condições de habitabilidade das casas 1995 foram consideradas abaixo do aceitável e sem instalações sanitárias básicas. Sob a liderança do Ministério da Infra-estrutura, o governo deverá reabilitar e expandir as casas construídas em 1995 (água e electricidade, instalações sanitárias, aumento de unidades habitacionais de acordo com o tamanho das famílias, etc) e continuar a apoiar no aluguer das casas privadas, por mais um ano.

Médio prazo: Registo cadastral para clarificação de direitos de propriedade relativa às parcelas e casas construídas em 1995

- Nas aldeias, os moradores reconheceram que o registo predial permanece complicado. O governo deve identificar a posse da terra e permitir que as pessoas continuem legalmente com as suas actividades de subsistência (por exemplo, empresas ligadas à agricultura e/ou turismo) na sua própria terra. A posse de 1995 casas deverá ser legalizada, a fim de dar alguma segurança aos ocupantes.

Médio prazo: Apoio no reassentamento da população afectada

- Além de limitar a construção de novas de habitações permanentes em Chã das Caldeiras, o governo deverá disponibilizar habitação para as pessoas expostas ao desastre em zonas menos vulneráveis a erupções vulcânicas. Há dois locais onde o governo construiu casas com o apoio da GIZ durante a erupção de 1995 (Monte Grande e Achada Furna), e existe ainda um lugar entre a Casa Branca e Achada Furna que pode ser utilizado para a construção de novas casas para a população afectada.
- Após a avaliação das vantagens e desvantagens de todas as potenciais casas, o governo anunciou em Junho de 2015, que o novo assentamento será estabelecido na vila de Achada Furna. As estimativas de custos para o novo assentamento incluem não só a construção de moradias, mas também infra-estruturação básica (ruas, iluminação pública, rede de água e saneamento, espaços públicos, e paisagismo).
- Os meios de subsistência da população afectada dependem fortemente da sua produção agrícola em Chã das Caldeiras. Embora as terras agrícolas tenham diminuído, há uma boa oportunidade para criar postos de trabalho, activando o turismo na zona de caldeira. Portanto, o governo poderia identificar um local para habitação da população afectada, levando em consideração a distância de Chã das Caldeiras, a exposição a vários perigos, e acessibilidade à rede de infra-estruturas, incluindo água, electricidade e estruturas públicas, incluindo escola e igreja, bem como provisões diárias (figura 2.9).
- O fornecimento de habitação para a população afectada em Achada Furna irá minimizar o custo de construção das infra-estruturas, o impacto ambiental e mobilidade das pessoas. (Consulte a tabela 2.18 relativa aos custos globais no sector da habitação). As casas existentes construídas em 1995 (em Monte Grande e Achada Furna) podem ser usadas como habitação permanente para a população afectada, após reabilitação.

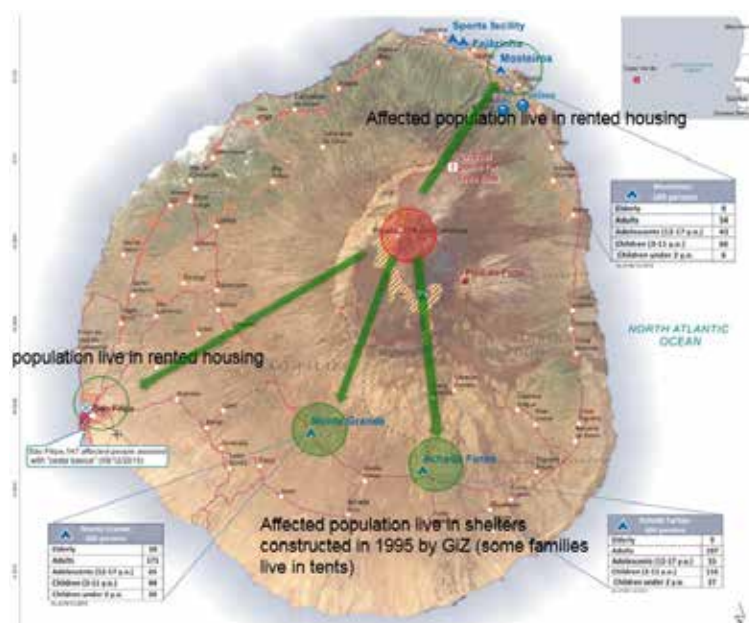


Figura 2.9: Possíveis locais de reassentamento e a sua distância relativa a Chã das Caldeiras

Fonte: INGT

Nota: Possíveis locais indicados a verde.

Deverão ser criados transportes relevantes e sustentáveis quando as pessoas afectadas forem reassentadas. Também será crucial estabelecer transportes comunitários ou partilhados para os trabalhadores, assim como para produtos e materiais para sua subsistência, para além de uma solução pragmática a médio prazo. O montante total para estas actividades de recuperação é estimado em 730.1 milhões CVE ou US\$ 7.3 milhões.

Tabela 2.18: Necessidade e Estratégia de Recuperação para o Sector de Habitação

Curto prazo (até 6 meses)			Médio prazo (6 a 12 meses)		
Necessidades	Custos (CVE)	Custos (US\$)	Necessidades	Custos (CVE)	Custos (US\$)
Levantamento das zonas mais adequadas para reassentamento e avaliação aprofundada de riscos	1,744,860.00	17,642.67	Nova construção (100 unidades habitacionais)	357,975,000.00	3,619,565.22
Plano urbano detalhado e regulamentos de zoneamento	12,187,500.00	123,230.54	Registo de títulos propriedade para as casas de 1995	0	0
Custo de aquisição de terras (5 ha)	50,000,000.00	505,561.17			
Reabilitação e restauração das casas de 1995	305,230,752.00	3,086,256.34			
Casa alugadas durante o período de construção (Maio de 2015 a Maio de 2016)	4,459,500.00	45,091.00			
Total por prazo de prioridade	373,622,612.00	3,777,782.00		357,975,000.00	3,619,565.00

TOTAL

731,597,612 CVE OU US\$7,397,347

EDUCAÇÃO

Situação antes do desastre

O sector público presta serviços de educação, ou seja primário e pré-escolar, e a infra-estrutura escolar era composta por uma escola primária (níveis 1-6) e um jardim infantil. O ensino secundário era localizado em Cova Figueira, fora da caldeira. As taxas de inscrição eram elevadas com todas as crianças com idades entre 6 e 12 (n = 134) matriculadas na escola primária e 52 (n = 52) no pré-escolar (tabela 2.19).

Tabela 2.19: Estudantes Matriculados em Chã das Caldeiras, Início do ano escolar 2013/14

Nível	1	2	3	4	5	6	% Meninas
Nº de crianças matriculadas	23	36	14	19	18	29	48.9

Fonte: Relatório sobre dados estatísticos da Educação relativo ao ano escolar 2013/14.

Efeitos da erupção

A erupção destruiu completamente a escola primária, o jardim infantil, o pavilhão de desportos, e todos os equipamentos e materiais educativos. Felizmente, as crianças não sofreram interrupções no seu percurso escolar, uma vez que foram imediatamente transferidas para escolas próximas nos centros de acolhimento. Os professores e educadores infantis deslocados foram absorvidos por essas escolas; alguns professores estavam envolvidos em operações de socorro às famílias afectadas. Foram adquiridos equipamentos e mobiliário para atender às necessidades das crianças recém-chegadas às escolas de acolhimento (ver tabela 2.20).

O total de efeitos (danos e perdas) no sector da educação é estimado em 42,3 milhões CVE ou US\$ 427.958. Danos totais estão avaliados em 40,2 milhões CVE e incluem danos a edifícios e mobiliários escolares, assim como equipamentos e materiais educativos. 100% dos danos referem-se ao sector público. As perdas estimadas num total de 2,1 milhões CVE incluem os custos de novos equipamentos para as escolas de acolhimento e o custo das propinas escolares e transporte para as crianças no ensino secundário.

Tabela 2.20: Danos e perdas no sector da Educação

Componentes	Danos (CVE)	Propriedade		Perdas (CVE)	Propriedade	
		Pública	Privada		Pública	Privada
Escola do ensino básico e pavilhão de desporto	36,800,00	36,800,000	0	0	0	0
Equipamento e propinas	3,387,500	3,387,500	0	2,137,500	2,137,500	0
Total (CVE)	40,187,500	40,187,500	0	2,137,500	2,137,500	0
TOTAL US\$	406,345	406,345	0	21,613	21,613	0

Necessidade e estratégia de recuperação

As necessidades e custos de recuperação estão reflectidos na tabela 2.21 e cobrem a restauração ou construção da infra-estrutura escolar e aquisição de equipamento e mobiliário escolar.

Table 2.21: Necessidades de recuperação e custos no subsector da Educação

Curto prazo (até 6 meses)			Médio prazo (6 a 12 meses)		
Necessidades	Custos (CVE)	Custos (US\$)	Necessidades	Custos (CVE)	Custos (US\$)
Propinas (Maio-Julho de 2015)	200,000	2,022	Construção de nova no novo assentamento	15,000,000	151,668
			Construção de novo jardim infantil novo assentamento	5,000,000	50,556
			Construção de nova instalação desportiva	12,000,000	121,335
			Equipamentos para a nova escola e jardim infantil	5,310,000	53,691
Total por prazo de prioridade	200,000	2,022		37,310,000	377,250
TOTAL EM CVE E US\$			37,510,000 CVE OU US\$ 379,272		

A estratégia de recuperação no subsector da educação deve incluir a construção de novas infra-estruturas no novo assentamento: uma escola primária, um jardim infantil, e uma unidade desportiva. Ao mesmo tempo, deve-se continuar com o acompanhamento dos alunos e pagamento das propinas até o fim do ano lectivo 2014/15.

O montante total das necessidades de recuperação é estimado em 37,5 milhões CVE (- US\$ 379, 272) e deve ser apoiado principalmente por fundos públicos. As crianças residentes em Achada Furna e Monte Grande, nos assentamentos de 1995, podem continuar nas escolas locais. Além disso, os professores devem considerar um novo planeamento, para aumentar a sua capacidade, tendo em conta o acolhimento de novos alunos. A mobilização dos meios e estruturas existentes, que poderiam ser usados para reintegrar os novos alunos, deve fazer parte do plano de prontidão.

SAÚDE

Situação antes do desastre

Havia apenas uma unidade sanitária em Chã das Caldeiras (Unidade Sanitária de Base -USB), inaugurada em 2013, com um agente sanitário, que prestava serviços básicos à população. Consultas médicas (duas), por um médico do serviço público, servia quarenta pacientes (n = 40) por mês. Durante essas visitas, eram actualizados os registos de imunização das crianças. A população tinha ainda consultas ambulatoriais disponíveis na ilha do Fogo para consultas médicas especializadas e emergências.

Efeitos da erupção

Embora a unidade sanitária de base tenha sido destruída pelas lavas, o acesso a serviços de saúde não foi interrompido, já que a população deslocada tinha acesso a esses cuidados nos locais de acolhimento. A saúde primária, portanto, não foi negativamente afectada pela catástrofe e deslocamento. A perda de bens e activos tem sempre um efeito traumático, e foi disponibilizado apoio psicossocial através de aconselhamento nos novos locais. O hospital de São Filipe foi a instituição de saúde seleccionada para a prestação de serviços à população afectada.

Os danos e perdas no sector de saúde totais são estimados em 14,5 milhões CVE ou US\$ 147.495. Os danos consistiram principalmente na destruição das infra-estruturas e equipamentos, e são estimados em 5,9 milhões CVE, e as perdas estimadas em 8,7 milhões CVE. Em termos de perdas, os diferentes departamentos do Ministério da Saúde envolvidos na operação de emergência sofreram elevados custos no apoio e reorganização dos serviços, na prontidão do hospital regional, e nos serviços psicológicos a uma solicitação maior

do que a inicialmente prevista. Além disso, foram conduzidos estudos adicionais para avaliar a qualidade da água e do ar. (Para saber mais consulte a tabela 2.22.)

Os elevados custos das operações de emergência traduzem-se em:

- Custo de prontidão (Pessoal médico e paramédico extra recrutado) e operações (combustível) para as estruturas de saúde nas aldeias e cidades, para prestar serviços (incluindo exames médicos, visitas e medicamentos) e apoio psicossocial à população deslocada: 4.1 milhões CVE (~US\$ 41,658).
- Custos adicionais para garantir a prontidão do hospital regional, em termos de cuidados hospitalares, (sem nenhum custo para os pacientes) para prestar serviços de referência e medicamentos básicos à população deslocada. De notar ainda custos com pessoal (enfermeiro, coordenador e motorista de ambulância) durante mais seis meses: 1,6 milhões CVE (~ US\$ 16.499).
- Custos de análises da qualidade da água (em cisternas) e estudos sobre a qualidade da e vigilância: 3.0 milhões CVE (~US\$ 30,883).

Tabela 2.22: Danos e Perdas no Sector da Saúde.

Componentes	Danos (privados)		Perdas (públicas)	
	CVE	US\$	CVE	US\$
Unidade sanitaria de base	5,000,000	50,556	0	0
Prontidão nas instalações sanitárias vizinhas para prestar serviços de saúde e apoio psicossocial à população deslocada	0	0	4,120,000	41,658
Custos adicionais para garantir prontidão do hospital regional	0	0	1,631,748	16,499
Equipamento e mobiliário	781,200	7,898	0	0
Estudos e vigilância da Qualidade da água	0	0	3,054,400	30,883
TOTAL	5,781,200	58,455	8,806,148	89,040

Necessidades e Estratégia de Recuperação

As necessidades do sector da saúde estão relacionadas com os custos de substituição e criação de instalações sanitárias na nova zona de reassentamento, com fornecimento de equipamentos e medicamentos. A Tabela 2.23 reflecte as necessidades de recuperação e os custos associados.

Tabela 2.23 Necessidades e Custos de Recuperação no Sector da Saúde

Curto prazo (até 6 meses)			Médio prazo (6 a 12 meses)		
Necessidades	Custos (CVE)	Custos (US\$)	Necessidades	Custos (CVE)	Custos (US\$)
Apoio psicossocial e médico à população deslocada (Maio – Dezembro de 2015)	3,745,000	37,867	Reabilitação da unidade sanitária de base (USB) (Monte Grande e Achada Furna)	4,300,000	43,478
			Equipamento para a USB (Monte Grande e Achada Furna)	1,800,000	18,200
			Construção de nova USB no novo assentamento	7,000,000	70,779
			Construção de um centro de protecção infantil	15,000,000	151,668
			Programa Comunicação para o Desenvolvimento (C4D)	3,500,000	35,389
Total por prazo	3,745,000	37,867		31,600,000	319,514
TOTAL			35,345,000 CVE OU US\$ 395,248		

As USBs em Achada Furna e Monte Grande precisam ser reabilitadas, devido à falta de manutenção, e a uma pressão adicional exercida pelas pessoas deslocadas de Chã das Caldeiras. Portanto, é recomendável elevar a USB em Achada Furna a um centro de saúde (Posto de Saúde), a fim de atender às demandas actuais, criando um melhor serviço de saúde à população. A estratégia de recuperação global para o subsector da saúde, em que a avaliação de protecção à criança também está incluída, é estimada em 35,3 milhões CVE (~ US\$ 395.248 USD).

Além disso, a fim de facilitar uma recuperação durável e garantir a protecção da família e da criança, são recomendadas as seguintes acções:

Curto a Médio prazo

- Desenvolver um programa de Comunicação para o Desenvolvimento (C4D) visando mudar comportamentos e atitudes para garantir a total protecção das crianças e famílias de Chã das Caldeiras.
- Construir um centro de protecção à criança no novo assentamento, a fim de garantir que as crianças tenham um espaço seguro de protecção da criança e aconselhamento familiar. Considerando que as actividades domésticas e produtivas serão desenvolvidas em locais diferentes (Chã das Caldeiras para actividades económicas e local de reassentamento para domésticas), poderá haver perturbação na rede social. O centro ajudará as mulheres a exercerem actividades produtivas fora dos seus locais de reassentamento, com a garantia de que as crianças estão num lugar seguro.
- Dar continuidade ao apoio psicossocial e melhorar a eficácia desse serviço de aconselhamento, reforçando sinergias entre as principais instituições.

O custo total dessas intervenções é avaliado em 18.5 milhões CVE ou US\$187,058 (tabela 2.24).

Tabela 2.24: Custos de Recuperação no Subsector de Protecção à Criança

Necessidades	Custos (CVE)	Custos (US\$)
Construção de um Centro de Protecção à Criança	15,000,000.00	151,668
Programa de Comunicação para o Desenvolvimento (C4D)	3,500,000.00	35,389
SUBTOTAL	18,500,000.00	187,058

Nota: No quadro resumo, estes montantes estão incluídos na secção sobre os efeitos na Saúde.

CULTURA

Situação antes do desastre

O subsector era gerido por entidades públicas e privadas. Chã das Caldeiras tinha um auditório para espectáculos ao vivo e para outras actividades de lazer, e uma biblioteca associada, integrada na sede do Parque Natural. As estruturas turísticas forneciam algumas actividades culturais, e o festival anual de vinhos era muito famoso, dando oportunidades de negócio para os operadores turísticos e população locais. Estava planeado e um projecto para implementar um museu do vinho e já alguns itens tinham sido recolhidos. Era produzido artesanato pela população local, usando pedras vulcânicas, e vendido aos turistas.

Efeitos da erupção

Avaliar os danos e prejuízos para bens do património cultural em Chã das Caldeiras é uma tarefa muito difícil, considerando que os efeitos da erupção foram sentidos principalmente no património imaterial (como festivais e tradições culturais ou projectos culturais por realizar). Os efeitos relacionados com interrupções para o capital humano, em particular, são difíceis de estimar em termos quantitativos. A erupção interrompeu as redes sociais, nomeadamente as associações locais, que são a base do capital social.

Em termos de bens físicos do património cultural, os danos causados ao auditório foram considerados no sector do ambiente (devido ao facto de o auditório e a sala de exposição de artesanato estarem integrados na sede do Parque Natural). Outros elementos que são contabilizados nesta secção referem-se ao património

cultural-religioso. De acordo com as avaliações, as duas igrejas na caldeira (Católica e Adventista do Sétimo Dia) foram totalmente destruídas pelas lavas. Os danos e as perdas totais para o subsector cultura são estimados em 16,2 milhões CVE ou US\$ 163.933, principalmente relacionados com os custos das igrejas destruídas (ver tabela 2.25).

Tabela 2.25: Danos e Perdas na Cultura

Componentes	Danos		Propriedade	Perdas		Propriedade
	CVE	US\$	Privada (CVE)	CVE	US\$	Pública
Estruturas ou locais culturais completamente destruídos	16,000,000	161,780	16,000,000	0	0	0
Muséus de vinho e artesanatos (itens recolhidos)	213,000	2,154	213,000	0	0	0
TOTAL	16,213,000	163,933	16,213,000	0	0	0

Necessidades e estratégia de recuperação

Médio prazo

A fim de apoiar a recuperação no subsector cultura, foram avaliadas as necessidades para a retoma do artesanato e de outras actividades culturais. São necessários investimentos iniciais para que artistas e artesãos tenham equipamento e materiais básicos (por exemplo, para escultura em pedra) para reactivar e aumentar as ofertas culturais e a produção do artesanato. Algum apoio institucional também é necessário para que as associações comunitárias locais organizem actividades culturais e promovam a criatividade dos artistas locais.

A fim de apoiar a recuperação das estruturas sociais e tradições culturais, as associações locais, cujos membros às vezes estão dispersos por diferentes locais de reassentamento (e fisicamente distantes), precisam ser reactivadas. Poderá ser necessário que redesenhem a sua organização e mecanismos internos para funcionar sob as novas condições sociais e habitats, e responder aos novos desafios sociais e culturais.

As diferentes comunidades religiosas terão de reconstruir seus espaços de reuniões e estruturas (igrejas) para permitir a reactivação de celebrações comunitárias e rituais, que são essenciais para garantir a coesão das redes sociais e da comunidade. Esse processo deve ser participativo e os mecanismos para essa reactivação discutidos com a população local. As necessidades de recuperação e reconstrução são estimadas em 16,9 milhões CVE ou US\$ 170.575 (tabela 2.26).

Tabela 2.26: Necessidades e Custos de Recuperação para o Sector da Cultura

Necessidades	Custos (CVE)	Custos (US\$)
Apoio ao artesanato (materiais e equipamentos básicos)	60,000	607
Reactivação de redes sociais e do capital social (Apoio às associações locais)	800,000	8,089
Construção de Igrejas no novo assentamento	16,000,000	161,780
SUBTOTAL	16,860,000	170,475

Tabela 2.27 Necessidades de Recuperação Relativas aos Sectores Sociais

	Curto prazo (até 6 meses)			Médio Prazo (6-12 meses)			Longo Prazo (12-24 meses)			
	Necessidades	Custos (CVE)	Custos (US\$)	Needs	Custos (CVE)	Custos (US\$)	Necess.	Custos (CVE)	Custos (US\$)	
Habitação	Estudo do lugar mais apropriado para o novo assentamento	1,744,860	17,643	Construção do novo Assentamento (para 100 casas)	357,975,000	3,619,565				
	Plano Urbano detalhado e regulamentos	12,187,500	123,231							
	Aquisição de terras (5ha)	50,000,000	505,561							192,308
	Reabilitação e melhoria das casas de 1995	305,230,752	3,086,256							
	Pagamento de renda de casas (Maio 2015- Maio 2016)	4,459,500	45,091							
SUBTOTAL	373,622,612	3,777,782		357,975,000	3,619,565					
Educação	Propinas (Maio - Julho 2015)	200,000.00	2,022	Construção de uma Escola no novo assentamento	15,000,000	151,668				
		305,230,752	3,086,256	Construção de um Jardim Infantil no novo assentamento	5,000,000	50,556				
			4,327	Construção de uma placa desportiva no novo assentamento	12,000,000	121,335				
				Equipamentos para nova escola e jardim infantil	5,310,000	53,691				
	SUBTOTAL	200,000	2,022		37,310,000	377,250				
Saúde	Apoio psicossocial e médico para a população deslocada (Maio-Dezembro 2015)	3,745,000.00	37,867	Reabilitação da USB (Monte Grande e Achada Furna)	4,300,000	43,478				
				Equipamentos para USB (Monte Grande e Achada Furna)	1,800,000	18,200				
				Construção de uma USB no novo Assentamento	7,000,000	70,779				
	SUBTOTAL	3,745,000.00	37,867		13,100,000	132,457				
Proteção da Criança				Construção de um centro de proteção da criança	15,000,000	151,668				
				Programa de Comunicação para Desenvolvimento (C4D)	3,500,000	35,389				
	SUBTOTAL				18,500,000	187,058				
Cultura				Apoio artesanato (materiais)	60,000	607				
				Reactivação das redes e do capital social	800,000	8,089				
				Construção de Igrejas no novo assentamento	16,000,000	161,780				
SUBTOTAL				16,860,000	170,475					
Custo Total / período		CVE 821,312,612				US\$ 8,304,475				

QUESTÕES TRANSVERSAIS

AMBIENTE

Situação antes do desastre

O PNF constitui o património ambiental mais importante da ilha do Fogo. Abrangendo uma área total de 8,468.5 hectares, foi declarado área protegida pelo Decreto-Lei 3/2003, de 24 de Fevereiro de 2003, que estabeleceu o quadro jurídico da rede nacional de áreas protegidas de Cabo Verde. A delimitação oficial foi posteriormente aprovada pelo Decreto Regulamentar 3/2008 e seu plano de gestão foi anunciado pelo Decreto 20/2010, de 19 de Abril de 2010. De acordo com a delimitação oficial, o parque abrange uma área total de 84.685 hectares e está localizado numa área de convergência dos três municípios da ilha, de acordo com a seguinte distribuição espacial: São Filipe (1.861 hectares, 22% da superfície do parque); Santa Catarina do Fogo (4237 hectares, 50% da superfície do parque); e Mosteiros (2.370 hectares, 28% da superfície do parque).

Considerada uma das amostras mais representativas do ecossistema húmido montanhoso de Cabo Verde, o parque abriga uma riqueza especial da diversidade biológica e geológica. A gama de altitudes e microclimas dentro do parque permite a existência de habitats diferenciados que hospedam mais de 103 espécies de plantas (37 consideradas endémicas), 3 espécies de mamíferos, 2 de répteis e 78 de invertebrados. As espécies e subespécies de aves endémicas tornam o parque lugar de interesse de internacional para a conservação da biodiversidade. Neste sentido, o parque é considerado uma Zona Importante para Aves e Biodiversidade, de acordo com a BirdLife International.

O parque possui vários estratos bioclimáticos, de semi-árido a sub-húmidos, até o topo do vulcão a 2829 metros. Cobre a montanha do vulcão do Pico de Fogo, a cratera, a Bordeira (antiga caldeira vulcânica), e a área florestal de Monte Velha.

Além de seu valor de biodiversidade, a área do parque representa um dos mais importantes sistemas de cultivo de sequeiro de frutas de Cabo Verde e está na base dos principais meios de subsistência da comunidade de Chá das Caldeiras, oferecendo uma gama completa de serviços e funções ecossistémicas para as comunidades da caldeira e de toda a ilha.

De acordo com o plano de gestão do PNF, os objectivos da declaração desta área protegida referem-se à conservação da diversidade natural (geológica e biológicas) e cultural, assim como à promoção do desenvolvimento sócio-económico sustentável das comunidades da ilha. Os serviços que o parque fornece caem em várias categorias: serviços de abastecimento (produção de alimentos, água doce, e lenha); serviços de regulação (regulação da água, zonas de recarga, e polinização); serviços culturais (espiritual, recreação, estética, património cultural e ecoturismo); assim como outros serviços de apoio.

Apesar da relevância reconhecida desses serviços, a extensão e valor de cada um deles não foram avaliados antes da erupção, o que torna difícil avaliar as potenciais alterações como consequência do desastre. A figura 2.10 mostra a área geográfica sob a administração do Parque Natural do Fogo.

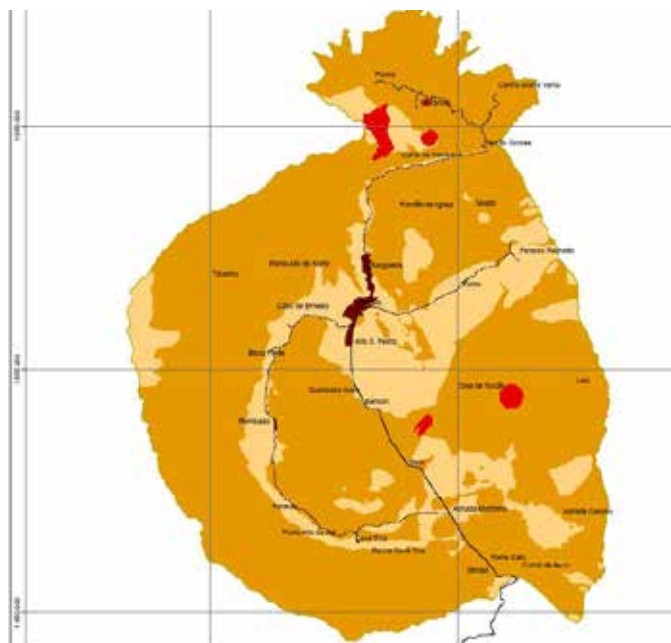


Figura 2.10: Parque Natural do Fogo

Fonte: Mapa produzido no âmbito do Projecto entre o MAHOT e o PNUD/GEF, Plano de Gestão do Parque Natural do Fogo, 2010.

De acordo com a administração do PNF, várias ameaças não ligadas à erupção tinham sido identificadas no parque e sua zona tampão, antes da erupção. Assim, precisam ser adaptadas as ferramentas existentes à configuração pós-desastre, tais como o plano de gestão, planos de negócios e executivo, as normas legislativas, monitorização ecológica e plano de ecoturismo. Para garantir um planeamento e gestão adequados, foi realizado um exercício de zoneamento para identificar os usos, e compatibilidade, restrições e interdições associadas. Os resultados foram resumidos numa matriz de compatibilidade e num mapa de zoneamento.

Entre as principais ameaças à conservação identificadas, podemos destacar as seguintes: extracção de inertes para a construção civil; desmatamento ou práticas agrícolas insustentáveis; pastagem livre; desmatamento para exploração de lenha (principalmente para satisfazer a necessidade de energia para cozinhar); e expansão urbana (ocupação do solo, a geração de resíduos, aumento do uso de energia e de água, poluição através do ruído, água ou luz).

As actividades relacionadas com o turismo não foram identificadas no momento da elaboração do plano de gestão (2007-2008) como uma ameaça importante ao parque, mas se o turismo ocorrer de forma des-governada, ser-lhe-á prejudicial. No entanto, o turismo também tem o potencial para mobilizar recursos financeiros para a gestão sustentável dos recursos naturais e para a conservação da biodiversidade do parque. (Consulte a subsecção sobre o turismo na secção “Sector Produtivo” deste capítulo 2.)

Em termos de governação ambiental, a Lei 86/IV/93, de 26 de Junho 1993, estabeleceu a base da política ambiental de Cabo Verde. O MAHOT tem o mandato de elaborar a política ambiental nacional, aplicar a regulamentação e supervisionar todos os aspectos relacionados com a gestão dos recursos naturais, da conservação de áreas protegidas, do ordenamento do território, desenvolvimento urbano e da habitação.

Com relação à conservação, o sistema de áreas protegidas é gerido através da Direcção de Conservação dos Recursos Naturais, sob a Direcção Nacional do Ambiente (DNA). A DNA é responsável pela regulamentação e gestão ambiental. Também supervisiona o processo de avaliação do impacto ambiental a nível nacional através de um departamento especializado.

A Direcção Serviço de Conservação de Recursos Naturais é responsável pela monitorização e gestão da biodiversidade nas áreas protegidas (APs). Essa direcção também supervisiona a rede nacional de APs, incluindo o desenvolvimento do turismo. Estas responsabilidades em matéria de gestão e conservação das APs serão assumidas pela futura Autoridade de Gestão Autónoma das Áreas Protegidas, que é o quadro institucional em consideração, viando a sustentabilidade financeira e ambiental da rede de APs de Cabo Verde.

O MAHOT/DNA supervisiona as Unidades de Gestão das Áreas Protegidas (UGAP) em cada ilha e os fóruns consultivos que as partes interessadas locais convocam através dos conselhos consultivos das Áreas Protegidas, que apoiam as UGAP.

Efeitos da erupção

A avaliação dos efeitos do desastre no ambiente pode apresentar desafios específicos. A dificuldade reside no facto de o valor de danos para o meio ambiente ser muitas vezes considerado um valor imaterial; em outros casos, a quantificação do dano ambiental coloca grandes desafios. Calcular os custos pode ser complicado pelo facto de alguns dos efeitos dos riscos ambientais poderem ser reabilitados apenas através de processos naturais.

Além disso, como ocorre com outras questões transversais, as perdas são muitas vezes sofridas no sector em que ocorrem. Por exemplo, as perdas decorrentes de danos aos terrenos agrícolas são capturadas no sector da agricultura. Além disso, a avaliação de danos ao meio ambiente é visto às vezes como uma questão transversal, cuja responsabilidade de relatar recai sobre o ministério de tutela.

Cabo Verde, em geral, e a ilha de Fogo, em particular, até à data, não foi objecto de qualquer avaliação económica abrangente de serviços ecossistémicos fornecidos por paisagens terrestres e marinhas, nem pelas áreas protegidas. Tal avaliação poderia ter estabelecido uma linha de base para a avaliação dos efeitos da erupção vulcânica.

Além disso, em termos de perdas de habitat ou perturbação no habitat de espécies endémicas, é necessária uma avaliação ecológica em profundidade para permitir que o pessoal técnico do parque e investigadores identifiquem o impacto dessas mudanças nos ciclos de vida das espécies.

O PNF tinha uma configuração geológica muito específica, determinada pela história geológica e efeitos de erupções anteriores, para além do local específico e da geomorfologia. As mudanças e os efeitos desses em termos de serviços dos ecossistemas, da diversidade e dos esquemas de habitats são bastante subtis, e é difícil discriminar e quantificar os respectivos valores. Uma avaliação profunda para identificar mudanças ambientais e os danos e prejuízos resultantes exigiria uma investigação e monitoramento contínuos e envolveria uma grande variedade de especialistas em ciências da terra, de biologia, zoologia, hidrologia, vulcanologia e geologia.

Apesar dessas limitações, a avaliação do PNF realizada identificou alguns activos físicos que foram afectados (principalmente instalações do laboratório da sede do parque, centro de interpretação e de visitantes, biblioteca, espaços de escritório e auditório) e que seriam contabilizados como efeitos do desastre no eixo ambiental, uma vez que a estrutura poderá ser considerada como um elemento importante para a sustentabilidade da governação ambiental da AP. Essa estrutura foi destruída na erupção. Foi projectada para apoiar actividades de educação ambiental, acolher actividades de monitorização e investigação ecológica e promover e gerir práticas turísticas ambientalmente amigáveis. Por essas razões, a sede do parque era considerado essencial como um centro de sensibilização das comunidades e dos visitantes, a fim de minimizar o impacto das actividades turísticas e de subsistência. Além disso, servia de ponto de verificação para controlar o acesso e implementar um sistema de entrada de imposto que podia melhorar a sustentabilidade financeira do PNF e cobrir os custos de outras medidas de conservação planeadas.

Os danos e prejuízos relacionados com a perda da terra arável, e, portanto, dos serviços de fornecimento de associados com a zona do parque já tinham sido considerados no sector agrícola deste relatório e, portanto, não serão analisados nesta secção.

Outro conjunto principal de serviços ambientais prestados pelo parque, que consiste em actividades à volta lenha, da regulação do clima, ou polinização, refere-se principalmente à sua componente florestal, que não foi directamente afectada pela erupção vulcânica. No entanto, devido a efeitos em outras estratégias de subsistência (por exemplo, agricultura e turismo) alguns efeitos colaterais poderão ser previstos em termos de exploração dos recursos florestais, embora isso possa não ser muito relevante, considerando que grande parte dos membros das famílias foi deslocada e poderá estar a utilizar diferentes fontes de energia (por exemplo, gás, electricidade) para satisfazer sua demanda de energia doméstica.

Outros efeitos do desastre relacionados com o ambiente que poderiam ser analisados nesta secção referem-se ao impacto ambiental das operações de emergência e de reassentamento. Foram construídas novas estradas de acesso (temporárias) dentro do parque para facilitar os esforços de evacuação, e as pessoas foram temporariamente abrigadas em estruturas, como escolas, centros sociais, ou centros desportivos ou mudaram-se para os assentamentos de Monte Grande e Achada Furna. Em termos de estradas de emergência ou outro acesso aberto, é importante considerar que nenhuma avaliação do impacto ambiental foi realizada devido aos procedimentos de emergência utilizados para este tipo de operações. A falta de estudos de impacto ambiental e devido controlo, aplicados em tempos normais, implicam que os efeitos na biodiversidade do parque e dinâmica ecológica são desconhecidos e não podem ser avaliados quantitativamente.

Também difícil de avaliar, mas necessário considerar, é se o reassentamento das populações nas estruturas ou casas temporárias ou semipermanentes tem efeitos em termos de prestação de serviços e o seu impacto ambiental associado. Nesse sentido, a eliminação de resíduos sólidos de tendas ou de casas de Monte Grande e Achada Furna certamente significou uma perda, no sentido de um fluxo económico negativo, para os municípios que precisam garantir serviços de saneamento e de abastecimento de água. De acordo com a sua capacidade ou a falta dela, gerir essas novas necessidades nos assentamentos humanos temporários ou semipermanentes pode levar a danos adicionais relacionados com a poluição ambiental.

Em termos de riscos e vulnerabilidades que poderiam ter sido exacerbados ou criados devido ao desastre, a falta de estradas alternativas de acesso coloca limitações graves que restringem a capacidade da população local e do parque para controlar possíveis incêndios. As condições semi-áridas e áridas do país, em particular da ilha do Fogo, expõem um ambiente já propenso a catástrofes e a vulnerabilidades de incêndios provocados pelo homem, como exemplificado pelo último incêndio florestal em Mosteiros, a 2 de Maio de 2015, durante o qual 70 hectares de floresta de Monte Velha foram queimados. Trinta agentes militares foram colocados no Fogo para ajudar a conter o fogo, que danificou vegetação e terras agrícolas.

Necessidades e estratégia de recuperação

As necessidades de curto prazo referem-se à recuperação da capacidade da unidade de gestão do parque para garantir uma gestão eficaz e reforçar as suas capacidades operacionais e técnicas para controlar o desenvolvimento do turismo de forma sustentável. A reconstrução, num local mais seguro, da sede do parque é uma prioridade que permitirá um melhor controlo do parque. Também importante é o estabelecimento de centros descentralizados de informação e de visitante nas diferentes principais zonas turísticas (na cidade de São Filipe, no aeroporto, porto ou no centro da cidade); nos principais eixos de acesso ao parque; ou dentro da zona tampão e no posto de controlo localizado na entrada do parque. Em qualquer caso, a infra-estrutura e seu processo de localização devem ser vistas através de um processo de análise espacial que considere os riscos de desastres, os impactos ambientais, o acesso dos transportes, a eficácia da gestão, e gestão do turismo. A criação de quaisquer estruturas ou equipamentos nas zonas mais propensas ao risco deve seguir o princípio de impacto ambiental mínimo, afirmado na estratégia de recuperação e deve incorporar medidas estruturais para minimizar potenciais perdas.

Curto prazo

- Realizar uma avaliação espacial (avaliação de perigos e de riscos) e análise de viabilidade para decisões sobre novas localizações seguras e eficientes para as instalações do parque.
- Considerações de sustentabilidade ambiental devem ser integradas na estratégia de recuperação de outros sectores, incluindo a habitação, o turismo e estratégias globais de recuperação de infra-estruturas. Além de integrar os princípios e medidas para reduzir o risco de desastres, os novos assentamentos, as infra-estruturas novas ou reconstruídas (transportes, relacionados com a agricultura, e infra-estruturas sociais), e qualquer novo desenvolvimento turístico deve passar por um processo de avaliação ambiental, que considere o princípio *reconstruir melhor mais verde* e que minimize as emissões de carbono e outros impactos ambientais desses sectores, não só nas APs, mas também nas zonas de gestão dos recursos naturais em toda a ilha. A escolha de fontes de abastecimento de materiais de construção precisa considerar a questão da extracção de inertes (areia e pedras) das praias e/ou áreas de parque, uma vez que a extracção de areia e de inertes já foi identificada como

uma importante ameaça à conservação do parque especificamente e é também um importante factor de degradação ambiental nas zonas costeiras do país.

Neste ponto, os processos de planeamento resilientes e sustentáveis do território devem considerar o impacto da prestação de serviços (água e saneamento) e propor sistemas de gestão de resíduos (para resíduos sólidos, mas também líquidos) que minimizem o impacto ambiental dos assentamentos urbanos e/ou rurais e permitam a reciclagem e/ou reutilização de recursos escassos, como a água.

Médio prazo

- É necessário reforçar as capacidades da unidade de gestão do parque de controlar os fluxos turísticos e garantir a sustentabilidade ambiental do desenvolvimento do turismo e das operações dentro do parque. Essas actividades incluem, por exemplo, os recursos interpretativos (estruturas, equipamentos, equipamento audiovisual e eco-guias); sinais das trilhas e do parque em geral; e equipamentos de segurança e capacidades técnicas para avaliar o impacto das actividades turísticas nos ecossistemas e nos serviços que o parque oferece. Tais operações de gestão podem incluir avaliações da capacidade de acolhimento; desenvolvimento de estratégias e intervenções concretas para minimizar o impacto; e educação ambiental.
- Além disso, a capacidade operacional da unidade de gestão de parque terá de ser reforçada com pessoal de apoio (guardas) e pontos de controlo para criar e gerir o sistema de taxa de entrada para os visitantes e veículos. O parque também vai precisar desenvolver outros mecanismos de criação de rendimento para recuperar os custos de gestão e co-financiar a monitorização ecológica, as actividades de conservação e/ou de restauração.
- A gestão sustentável do turismo e das actividades de eco-turismo nas APs exigirão o reforço das capacidades técnicas das estruturas da DNA e do PNF para lidar com os operadores turísticos, propor actividades turísticas respeitadoras do ambiente, desenvolver e/ou certificar produtos e pacotes de eco-turismo, aplicar sistemas sustentáveis de certificação, fazer cumprir regulamentos de conservação do ecossistema, avaliar os impactos ambientais de projectos de desenvolvimento do turismo propostos e monitorizar mecanismos de mitigação ambientais acordados durante a concepção e aprovação dos projectos.

Longo prazo

- A realização de uma avaliação aprofundada do valor económico dos serviços ecossistémicos tem sido considerada uma prioridade, o que exige o reforço das capacidades técnicas nacionais para realizar essa avaliação e para acompanhar continuamente as mudanças e os efeitos das diferentes actividades antrópicas no parque. A actualização do sistema de monitorização ecológica é considerada uma prioridade, a fim de acompanhar os efeitos de erupções futuras ou de qualquer outro tipo de desastre em ecossistemas e na biodiversidade ecológica.
- Em termos de políticas e quadro legislativo/regulador, deverão ser integradas avaliações ambientais estratégicas para os novos instrumentos de planeamento territorial.

Em termos gerais, as abordagens *reconstruir melhor* e *reconstruir melhor mais verde* poderiam ser adoptadas como princípios orientadores de todas as estratégias de recuperação sectorial e da sua implementação. Essas estratégias poderiam incluir o uso de tecnologias de baixo teor de carbono para atender à demanda de energia das comunidades, das estruturas (como escolas, centro de saúde e edifícios administrativos), e dos investimentos privados (infra-estruturas e equipamentos relacionados com o turismo).

A abordagem *reconstruir melhor mais verde* também deveria ser aplicada aos materiais (origem e processos de extracção) utilizados na construção de novas infra-estruturas e casas e, em termos mais amplos, para as tecnologias de produção a adoptar nos diferentes sectores e subsectores, por exemplo, agronegócios relacionados com processos de transformação (queijo, processamento de frutas, produção de vinho); artesanato; água e prestação de serviços de saneamento. (Consulte a tabela 2.27 para necessidades e custos associados.)

Recomendações

Considerar o impacto ambiental nos novos assentamentos (incluindo resíduos sólidos, água e outros).

- A demanda de energia para construção ou reassentamento, poluição, e produção de lixo resultante de actividades de recuperação deverá ser considerada e gerida de forma sustentável.
- A capacidade de acolhimento do ecossistema deverá ser avaliada para todas as novas actividades de subsistência propostas.
- Realizar avaliações de impacto ambiental para qualquer nova infra-estrutura.
- Avaliar o impacto cumulativo de todos os projectos e intervenções no ambiente, através do desenvolvimento de capacidades para realizar, rever e aplicar avaliações ambientais estratégicas dos novos instrumentos de planeamento territorial ou de planos de recuperação.

Tabela 2.28: Necessidades e Custos de recuperação no sector Ambiente

	Curto prazo (até 6 meses)			Médio prazo (6 a 12 meses)			Longo prazo (12 a 24 meses)			
	Necessidades	Custos (CVE)	Custos (US\$)	Necessidades	Custos (CVE)	Custos (US\$)	Necessidades	Custos (CVE)	Custos (US\$)	
Restabelecimento e reforço da administração do parque	Revisão e actualização dos planos de gestão e de ecoturismo do parque	2,080,000	21,031	Construção e equipamento das novas instalações do parque	150,000,000	1,516,684				
	Estudo de viabilidade técnica e avaliação especial (perigos & riscos) sobre um lugar seguro para reconstrução da sede do parque.	7,800,000	78,868	Reforço das capacidades técnicas e humanas do parque para a gestão turística, regulamentos e reforço da monitorização ecológica	4,200,000	42,467				
	Construção de estruturas de apoio para o centro de interpretação/ visitantes em São Filipe	15,000,000	151,668	Criação & melhoria da segurança dos miradouros	6,000,000	60,667				
	Construção de pontos de controlo à entrada do parque	6,400,000	64,712	Reforço da sinalização do parque (orientação e interpretação)	7,079,072	71,578				
				Concepção e desenvolvimento de materiais para interpretação (audiovisuais, maquetes, modelos, etc.)	11,280,000	114,055				
				Trilhos de trekking dentro do parque para actividades turísticas	18,700,000	189,080				
				Reforço de medidas de segurança e de equipamentos nos trilhos de trekking existentes.	8,450,000	85,440				
				Avaliação da capacidade de acolhimento do ecossistema do parque	5,939,200	60,053	Avaliação económica dos serviços ecossistémicos	6,292,700	63,627	
				Caracterização e avaliação aprofundadas da diversidade geológica e estado de conservação do património do parque	1,157,000	11,699				
				Desenvolvimento de sistemas de aquisições ecológicas	5,272,500	53,311	Desenvolvimento da capacidade de implementação (Avaliação ambiental estratégica)	8,108,750	81,989	
Reforço do entendimento técnico do património do parque e dos serviços ambientais, e ameaças a que estão sujeitos	Avaliação do impacto da erupção vulcânica nas espécies animais endémicas	2,500,000	25,278							
Integração de aquisições ecológicas & reconstruir melhor mais verde	Avaliação do impacto da erupção vulcânica na biodiversidade do parque	1,500,000	15,167							
Reforço da capacidade de gestão sustentável do turismo	Avaliações de impacto ambiental-novas infra-estruturas	5,600,000	56,623					Desenvolvimento e implementação de certificação turística sustentável	10,695,000	108,140
Total custos por prazo (US\$)	40,880,000	413,347		218,077,772	2,205,033		25,096,450	253,756		
TOTAL	284,054,222 CVE OU US\$ 2,872,136									

REDUÇÃO DO RISCO DE DESASTRES

Situação antes do desastre

A Redução do risco de desastres (DRR) em Cabo Verde continua a ser orientada principalmente para a resposta de emergência, invés de prontidão e redução pró-ativas de riscos. A plataforma nacional RRD foi criada em Novembro de 2007, mas nunca foi totalmente operacional. O país carece de um quadro institucional e políticas abrangentes para a RRD, o que conseqüentemente resulta na necessidade de uma estratégia RRD a nível local ou nacional. A falta de integração das preocupações da RRD nas políticas e planos de desenvolvimento, tanto a nível nacional como sectorial, é uma lacuna institucional a ser considerada. Além disso, as capacidades técnicas e financeiras para integrar RRD são ainda reduzidas.

O Serviço Nacional de Protecção Civil e Bombeiros (SNPCB) é o órgão do governo com o mandato de gestão do risco de desastres (GRD) em Cabo Verde. Fundado em 1992, o SNPCB é tutelado pelo Ministério da Administração Interna. A criação do SNPCB foi liderada pela Secretaria de Estado da Administração Interna, em estreita parceria com o Ministério da Saúde, com a Cruz Vermelha de Cabo Verde, e com a chefia das forças armadas. A erupção vulcânica de 1995 no Fogo pôs a nú a relevância e urgência da definição de um sistema nacional de protecção civil e acelerou o processo institucional que resultou na aprovação, em Abril de 1999, da primeira Lei de Base da Protecção Civil. O Conselho de Protecção Civil de Cabo Verde foi estabelecido com mandatos específicos para os diferentes agentes de protecção civil a nível nacional e local. Foi concebido como um órgão multisectorial para deliberação e coordenação sobre questões de protecção civil. É presidido pelo Primeiro-ministro e integra membros de ministérios sectoriais, representantes das forças armadas e da polícia marítima, e autoridades da aviação civil, da Cruz Vermelha Cabo Verde e dos municípios através da Associação Nacional dos Municípios. De acordo com a Lei de Base da Protecção Civil, os objectivos de protecção civil são: mitigação de riscos, prontidão e prevenção, assistência de emergência e recuperação.

O Decreto-Regulamentar 18/99, de 20 de Dezembro de 1999, criou formalmente o Serviço Nacional de Protecção Civil, definindo a sua estrutura institucional, responsabilidades e organigrama. O serviço (mais tarde a cobrir as responsabilidades de combate a incêndios após a reforma da Lei de Base em 2012) foi criado como um serviço especializado de assistência técnica e coordenação operacional de protecção civil a nível nacional. O SNPCB está mandatado para planear, coordenar e executar a política nacional em matéria de protecção civil. Nas suas responsabilidades operacionais, conta com um comando nacional e comandantes regionais, que devem garantir um comando operacional integrado da protecção civil, em diferentes situações de emergência e catástrofes, como estipulado pela lei.

A nível nacional, o ministro da administração interna, e, em última análise, o primeiro-ministro, são as autoridades máximas a nível de protecção civil e, com o parecer do Conselho Nacional de Protecção Civil, são as autoridades responsáveis pela concepção e monitorização de políticas de protecção civil. A nível local, o presidente da câmara municipal é o chefe do Serviço de Protecção Civil local, que também é apoiado por um Conselho de Protecção Civil local.

Desde finais de 2014, o comando nacional do SNPCB, com base na Praia, foi reforçado com comandantes regionais em cinco ilhas, incluindo um comando no Fogo, com cobertura para ambas as ilhas do Fogo e da Brava. O mandato do SNPCB inclui prontidão para catástrofes e coordenação da resposta a nível nacional. A nível local, as câmaras municipais têm a responsabilidade de tais funções, mas o SNPCB intervém para apoiar, se for solicitado, ou assumir o comando operacional, caso a emergência o exigir, (de acordo com os limites estabelecidos nos planos de emergência e contingência) ou sempre que o desastre ultrapasse as capacidades locais de resposta.

Foi publicado oficialmente em 2010 um plano de contingência nacional (Resolução n.º 10/2010, de 15 de Maio de 2010.) Tem duas componentes principais: avaliação de riscos e mecanismos para as operações de resposta. Em termos de avaliação de risco, o plano traça os principais riscos a que o país está exposto, mas também reconhece claramente que devem ser desenvolvidos uma avaliação e um mapeamento mais aprofundado de riscos a nível local para informar melhor o planeamento de contingência, do ordenamento do território e sectorial. Quanto às operações de resposta, o plano identifica potenciais riscos e os cenários de

emergência e consequentes acções e mecanismos de resposta a serem activados. No entanto, devido a limitações técnicas e financeiras, o plano nunca foi totalmente operacionalizado e também precisa ser actualizado para reflectir as mudanças nos factores de risco subjacentes, os rearranjos no panorama institucional do país, bem como as lições aprendidas com desastres anteriores. Além disso, as instituições afins que participam no conselho e/ou listadas como agentes de protecção ou apoio civil não têm a necessária preparação financeira, nem a capacidade operacional e técnica, nem a percepção de aplicar plenamente as responsabilidades que o plano lhes atribui durante as fases de antes do desastre, de emergência, e pós-desastre.

Quanto ao risco vulcânico, foi elaborado em 2004, um Plano Especial de Emergência para o Fogo, com uma cobertura geográfica de toda a ilha, visando estabelecer e sistematizar um conjunto de normas, regras e procedimentos para minimizar os efeitos no caso de uma erupção vulcânica. O plano contém uma descrição bastante detalhada de todos os riscos associados a vulcões: fluxos de lava vulcânica, queda de rochas, expulsão de gás, e actividade sísmica. Com base numa revisão histórica de erupções passadas, o documento destaca alguns números em termos de frequência e duração da actividade vulcânica anterior na ilha, as comunidades expostas e os riscos específicos que foram observados. O plano apresenta uma série de medidas (incluindo auto-protecção para cada manifestação de perigo vulcânica específico) e procedimentos de comunicação de alerta e de comando das operações de resposta de emergência. O plano identifica o presidente da câmara como chefe de operações (plano director) em caso de uma emergência e identifica potenciais itinerários de evacuação. Apesar de este plano ser a base de dois exercícios de simulação realizados com o apoio da NATO em 2006 e 2011, o nível de consciencialização no seio das instituições e comunidades sobre esses procedimentos ainda é muito reduzido, e esses últimos não foram actualizados desde 2004. Nem as avaliações de risco, nem os cenários e planos de evacuação foram espacializados e visualmente apresentados (num mapa ou em termos físicos no terreno). A avaliação continua a ser uma apresentação narrativa de expressão do perigo anterior, sem mais modelagem científica, e a construção de cenários é hoje obsoleta, considerando as mudanças demográficas e físicas no local (expansão urbana em Chã das Caldeiras e dinâmica das populações no interior da ilha), as dinâmicas económicas relacionadas com a produção de vinho, a construção de infra-estruturas (abertura de estradas, construção da sede do parque natural), ou até mesmo mudanças institucionais (criação de um novo município). A falta de capacidades técnicas para georreferenciar e especialmente analisar as tendências dos efeitos de desastres, assim como para realizar avaliações de risco e cenários de emergência, limita a eficácia de planeamento de contingência durante a fase de emergência de desastres.

A nível municipal, foram elaborados planos de emergência entre 2010 e 2011 para os 17 municípios existentes na época. Reformas administrativas realizadas a nível de governo descentralizado resultaram na criação de 5 novos municípios, que actualmente não têm um Plano de Emergência Municipal (PEM). Dentre os municípios sem PEM, está o município de Santa Catarina do Fogo, na ilha do Fogo, a que Chã das Caldeiras pertence administrativamente. Geralmente, os PEMs existentes não apresentam informações específicas do contexto, uma vez que foram elaborados sem observar quaisquer avaliações de risco e vulnerabilidades sistemáticas e precisas. Na verdade, os planos foram, na sua maioria, elaborados com base em contingências gerais e directrizes operacionais e não foram ajustados às especificidades, capacidades e necessidades locais.

Quanto à GRD a nível local, o presidente de cada câmara municipal assume o papel de ponto focal da protecção civil local e preside ao conselho municipal de protecção civil. No entanto, até agora apenas um município (cidade capital, Praia) criou um serviço local de protecção civil. Para os restantes municípios, apenas alguns podem contar com algum conhecimento técnico e pessoal treinado. Aqueles que têm um gabinete técnico bastante robusto para o ordenamento do território e obras públicas, poderiam mobilizar alguns recursos técnicos para desenvolver algumas acções relacionadas com a avaliação de riscos e prontidão. No entanto, na maioria dos casos, as responsabilidades são delegadas para o membro do conselho responsável pelo ambiente ou assuntos ligado a assistência social, sem qualquer formação específica ou recursos adequados (técnicos, humanos e financeiros) para intervenções de prontidão, de resposta e de recuperação.

No que diz respeito à prontidão para desastres, várias instituições contribuem para diferentes componentes dos sistemas de alerta precoce. O Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica (INMG) tem desempenhado um papel essencial em termos de perigos relacionados com o clima, bem como com riscos sísmicos e vulcânicos. Com relação a estes últimos, as instituições de investigação, técnica e científica, tais como o Laboratório de Engenharia Civil (LEC) ou a Universidade de Cabo Verde (Uni-CV) também têm desempenhado

um papel importante no desenvolvimento da componente de monitorização de riscos do sistema de alerta precoce (EWS) em colaboração com o SNPCB e parceiros internacionais das Ilhas Canárias, entre outros.

Em 2008, o INMG, com o apoio de parceiros internacionais de desenvolvimento e programas de investigação, conseguiu instalar as primeiras componentes da rede de geofísica nacional, que mais tarde foi alargada a mais ilhas e reforçada com a instalação de um laboratório de processamento de dados em Mindelo. Esse centro de processamento de dados recebe dados sísmicos em tempo real e produz boletins que são entregues ao SNPCB. Além disso, uma parceria com o Instituto de Energias Renováveis (ITER) das Ilhas Canárias, com recursos financeiros de um programa de cooperação externa com as regiões ultra-periféricas (Programa Macaronésia) do Fundo Europeu de Desenvolvimento, tornou possível, em 2008, a criação do Observatório de Vulcanologia de Cabo Verde no Fogo. O observatório inclui uma gama de equipamentos especializados para monitorização sísmica, geoquímica e geodésica. Foi assinado um protocolo técnico e científico entre a Uni-CV, LEC, e ITER. Instalado na Uni-CV, esse observatório tem processado informações recebidas das estações sísmicas, geofísicas (temperatura) e geodésicas (deformação do solo) e realizado a recolha de dados geoquímicos periódicos (emissões de gases). As informações de geofísica e geoquímica são complementares aos dados de monitorização da actividade sísmica recolhidos pela rede pertencente ao INMG e têm sido úteis para melhorar a compreensão científica do fenómeno vulcânico no Fogo.

Apesar de algumas falhas iniciais entre os mandatos das duas instituições e algumas sobreposições entre o LEC, Uni-CV, e as iniciativas de monitorização do INMG, o Decreto Regulamentar 13/2009, de 20 de Julho de 2009, atribui claramente as responsabilidades de monitorização sísmica ao INMG e ordenou a transferência do equipamento da Rede VIGIL do LEC para o INMG. Esse decreto confirmou o INMG como a autoridade nacional de meteorologia, climatologia, geomagnetismo e sismologia. Portanto, o INMG é a instituição responsável pela monitorização sísmica, embora também sejam reconhecidos avanços da Uni-CV quanto à investigação nesta área.

Efeitos da erupção

Danos físicos aos bens referentes ao sistema de GRD de Cabo Verde foram mínimos, considerando que não eram muitos os equipamentos e outros activos disponíveis para a monitorização, alerta e resposta. No caso de estações de controlo e dos equipamentos de transmissão, alguns destes não foram directamente expostos aos efeitos da erupção. (Consulte a foto 2.2 para uma ter uma ideia do poder destrutivo do vulcão.) Em outros casos, as equipas técnicas conseguiram desmontá-los a tempo de evitar danos.

Os danos consistiram principalmente na destruição de equipamentos (tais como fibra óptica para a transmissão de dados e baterias que suportam sistemas fotovoltaicos de equipamentos) usados para a monitorização geofísica e pertencentes ao Observatório de Vulcanologia da Universidade de Cabo Verde, num total de 838.980 CVE (~ US\$ 8300).



Figura 2.11: O Pico do Fogo e a Frente de Lavas

Em termos de perdas, as diferentes instituições envolvidas na operação de emergência, principalmente o SNPCB, os municípios, e as forças armadas (exército) sofreram elevados gastos para apoiar a evacuação: fornecimento de alimentação, vestuário, serviços de água e saneamento, electricidade, saúde e alojamento para a população evacuada instalada em abrigos temporários ou casas. Outras perdas significativas referem-se às obras civis realizadas para abrir acessos alternativos temporários, que foram posteriormente destruídos pelas lavas. Essas estradas temporárias foram construídas para garantir a evacuação, o transporte de artigos de emergência, assim para o movimento das equipas operacionais e de investigação durante a fase de emergência. Essas despesas também incluíram os custos de viagem e transporte de equipamentos, bens de socorro, e das equipas operacionais e de investigação que participaram no exercício de resposta. Os custos totais relativos ao fornecimento de alimentos, água potável, electricidade e alojamento temporário à população foram considerados nesta avaliação. Esses custos incluíram a compra de combustível para a evacuação de artigos domésticos e transporte de pessoal de emergência. Em termos globais, os prejuízos foram exacerbados, devido à duração prolongada da erupção (88 dias) e ascenderam a um total de 38.311.323 CVE (~ US\$ 387.375).

Em resumo, os efeitos do desastre ascenderam a 39.150.303 CVE (~ US\$ 395.857), considerando os danos aos activos e as mudanças físicas nos fluxos económicos, que representam a fatia mais significativa deste valor. Despesas adicionais incorridas pelo SNPCB e municípios para a prestação de resposta e apoio à população afectada contribuíram para os valores relatados.

Desempenho do Sistema de Gestão de Riscos de Desastre

As operações de emergência foram coordenadas pelo SNPCB em colaboração com as autoridades municipais e militares locais. No entanto, embora o SNPCB e os municípios sejam responsáveis pela resposta ao desastre, o governo instituiu um gabinete de crise desde o início da erupção vulcânica para garantir a coordenação das operações.

Em relação ao desempenho do sistema de alerta precoce, o início da erupção foi previsto graças ao sistema de monitorização sísmica e, de acordo com protocolos estabelecidos, as autoridades nacionais e locais foram alertadas. No entanto, as comunidades locais não receberam qualquer alerta de aviso oficial, mas iniciaram a evacuação por si mesmos, por se terem apercebido dos sinais de início da erupção.

Considerando a trajectória da erupção, foi dado às comunidades tempo suficiente de evacuação. No entanto, os protocolos de evacuação não eram claramente explícitos, os processos de evacuação não foram claramente articulados e coordenados, e as instruções (especialmente em termos de restrições de acesso e prazos de evacuação) por funcionários do governo, do exército e da polícia foram difíceis de aplicar e estes entraram em conflito com famílias que queriam evacuar todos os pertences pessoais e utensílios domésticos (incluindo, em alguns casos, blocos de cimento e telhas).

Quando aconselhados a evacuar, as famílias, cujas casas eram localizadas em zonas não atingidas pelas lavas da erupção em 1995, recusaram-se a seguir as recomendações de evacuação e não aceitaram o apoio de transporte oferecido na época. De acordo com oficiais das forças armadas, da polícia nacional, e do Serviço de Protecção Civil, a população aceitou a necessidade de evacuar apenas quando a lava começou a destruir casas vizinhas, mas revelando uma percepção de risco muito limitada com base na pouca experiência anterior e na falta de previsibilidade de erupções vulcânicas e no padrão específico do vulcanismo da ilha do Fogo.

Em termos de conhecimento e consciência do perigo e dos riscos inerentes, com base em reflexões e avaliações do pessoal técnico que participou nas operações de emergência, a população de Chã das Caldeiras é familiarizada com a existência do risco, sendo também ciente da irregularidade dos padrões de actividade. Embora tenham afirmado que “sabem como o vulcão” se comporta, do processo de auto-evacuação poder-se-á deduzir que a população local baseia a sua avaliação da situação e as suas decisões de evacuação num conhecimento reduzido de eventos anteriores. Considerando a estrutura demográfica da comunidade, com uma população muito jovem, os membros poderão ter presenciado, no máximo, apenas duas erupções (1951 e 1995, e, em geral, somente a erupção de 1995). Embora haja um conhecimento valioso da comunidade (conhecimento tradicional ou de proximidade) sobre indicadores de risco, tais como o ruído, a sismicidade apercebida, as concentrações de gás detectáveis por humanos, queda de rocha, etc, não foi ainda inteiramente alcançada uma plena compreensão das ameaças e do perigo associado a eventos vulcânicos pela comunidade científica, sendo ainda mais limitada para as populações locais.

Deve ainda ser reforçado o nível nacional de conhecimento sobre comportamentos de risco e os riscos associados, também. Questões como a estrutura subterrânea do vulcão (galerias de lava, sistemas de falhas, aquíferos, e sistema do lençol freático), bem como a probabilidade de toda a manifestação dos perigos subjacentes, a sua potencial frequência, e as taxas de duração e explosividade ainda não são bem compreendidas. Embora esforços científicos notáveis tenham sido realizados e haja uma cartografia bastante exaustiva de erupções históricas (em termos de extensão de lavas) e outras caracterizações, a capacidade de previsão baseia-se em alguns precursores (especialmente a actividade sísmica, monitorização geoquímica e medições geodésicas), mas não se pode estimar plenamente as probabilidades de recorrência e a magnitude do fenómeno.

Em termos de comando e operações, foi criado no município dos Mosteiros um centro de coordenação. O comando de operações foi chefiado pelo Serviço Nacional de Protecção Civil e articulado de forma bastante eficiente com as forças armadas e agentes da polícia. No entanto, duas dificuldades principais foram destacadas por funcionários numa análise retrospectiva das lições aprendidas: dificuldades na gestão de comunicações (comunicação interna, mais especificamente para os meios de comunicação oficiais) e na coordenação com as equipas de avaliação científica. Várias equipas científicas e especialistas participaram nas actividades de monitorização, mas integrar as informações em diferentes níveis e aplicá-las aos cenários de modelagem foi um desafio. Neste particular, a falta de detalhes, de informações actualizadas e de representação espacial dos cenários anteriores identificados (no âmbito do plano de emergência da erupção vulcânica no Fogo) limitou a sua utilidade. Além disso, no terreno houve falta de alguns equipamentos de monitorização (e de conhecimento para manipulá-los) e as operações do centro de comando e a equipa não tinham recursos próprios para realizar a modelagem de risco e a análise de cenários dinâmicos do desastre.

Em termos de abrigo e resposta humanitária (ajuda de emergência, assistência à saúde, etc), os esforços de emergência mostraram que todas as organizações (incluindo do sector privado e social) responderam rapidamente. A Protecção Civil Nacional, as câmaras, as autoridades sanitárias na ilha, e a Cruz Vermelha (delegação no Fogo e nacional) organizaram abrigos temporários (para pessoas que não tiveram acesso às 110 casas construídas depois de 1995 em Achada Furna e Monte Grande) de forma muito rápida e eficaz. O mesmo poderia ser dito em termos de bens básicos (itens de higiene, água e alimentos, roupas) que foram organizados na ilha e posteriormente reforçados com donativos do resto do país ou comprados localmente pelas autoridades. Embora não tenham sido detectados problemas graves em termos de ajuda de contingência, a falta de actualizações sobre estoques e pouca adesão às práticas pré-estabelecidas de armazenagem nos planos de contingência poderiam ter resultado em alguma perda de eficiência e definitivamente teve um impacto nos custos das operações de emergência e no tempo de resposta.

Necessidades e estratégia de recuperação

As necessidades de recuperação consideradas nesta secção cobrem apenas as relacionadas com o sistema de GRD no Fogo e a nível nacional. As necessidades e custos inerentes ligados à integração das preocupações em matéria de GRD em cada sector são considerados nas estratégias individuais de recuperação de cada sector (consulte as secções sobre sectores individuais). (Consulte a tabela 2.28 para as necessidades e os custos específicos da GRD).

A erupção vulcânica no Fogo revelou a necessidade de reforçar o sistema de GRD não só na ilha do Fogo, mas também a nível de Cabo Verde. Além das ligações intrínsecas entre os níveis nacionais e locais que permitem que o desempenho da GRD a nível local seja mais eficaz, uma razão para incluir nesta estratégia de recuperação actividades de nível nacional é que, como consequência do desastre, o governo de Cabo Verde provavelmente ficará mais ciente da importância do reforço da sua capacidade em GRD. Ainda, o processo de GRD poderá ser catalisador da mobilização de recursos para um tema que não é muitas vezes priorizado financeiramente.

Os principais desafios identificados no sistema de GRD em Cabo Verde referem-se ao seguinte:

- Criação de um Sistema Nacional de Informação de Riscos (SNIR) e reforço do Sistema de Alerta Precoce (SAP) alinhado com as melhores práticas internacionais e que cubra todas as componentes essenciais: (i) conhecimento do risco, (ii) sistemas de monitorização e alerta, (iii) informação sobre riscos, (iv) prontidão da capacidade de resposta,

- Reforço da capacidade de prontidão para uma resposta e recuperação efectivas,
- Promoção de uma cultura de segurança e adopção de intervenções que reforcem a resiliência
- Integração da RRD nas políticas e planos sectoriais para garantir que o desenvolvimento seja informado quanto aos riscos existentes.

Consulte a caixa 2.2 para mais detalhes sobre como melhorar a RRD.

Caixa 2.2: Proposta de áreas de intervenção da Redução de Riscos de Desastres

RRD E GESTÃO

Melhorar a percepção do risco

- Elaboração uma avaliação específica a um risco ou multi-riscos e mapeamento a nível regional
- Elaboração de avaliações de vulnerabilidade (focalizadas em pessoas e específicas de cada sector)

Reforço dos sistemas de monitorização e de alerta

- Reforçar o sistema de alerta precoce para monitorizar a actividade sísmica e vulcânica a nível regional (Fogo e Brava) e incluir equipamentos e capacidade técnica;
- Reforçar o sistema de alerta precoce para as inundações e seca a nível nacional e regional e incluir capacidade técnica e equipamentos;
- Desenvolver procedimentos de funcionamento do sistema de alerta precoce uniformizados específicos a cada risco

PRONTIDÃO E RESPOSTA A DESASTRES NATURAIS

Melhorar o planeamento

- Fazer a revisão e actualização do plano nacional de emergência a nível nacional
- Fazer a revisão do plano nacional de emergência vulcânica para as ilhas do Fogo e Brava
- Fazer a revisão do plano municipal de emergência dos Mosteiros e elaborar um para Santa Catarina
- Elaborar um plano de emergência comunitária para Chã das Caldeiras
- Desenvolver um fundo/ seguro rotativo em Chã das Caldeiras

Melhorar a capacidade de resposta

- Reforçar a capacidade de resposta de emergência da protecção civil a nível nacional e do Fogo: equipamento, formação, pré-abastecimento de *stocks*, etc.
- Estabelecer uma formação de 3 fases para melhorar a capacidade de resposta a uma emergência nacional ou regional

Reforçar a sensibilização e a educação

- Desenvolver campanhas focalizadas de sensibilização e educação sobre RRD a nível do governo nacional e local (Fogo):
 - » Campanha de sensibilização para a população em geral e sector privado do Fogo
 - » Campanhas escolares sobre a percepção de risco e prontidão para desastres em Santa Catarina e Mosteiros
 - » Protocolos de emergência específicos a desastres para comunicações sobre riscos apoiados por formação e equipamento a nível nacional e regional.

Integrar a redução de riscos de desastres e reforçar capacidade de resposta

- Capacitação dos ministérios para integração de RRD em políticas e planos de desenvolvimento sectorial (incluindo assistência técnica, recurso humanos e equipamento)
- Revisão de políticas e planos de desenvolvimento sectorial para integrar RRD
- Elaboração de uma estratégia nacional de RRD
- Reforçar a capacidade de prontidão do governo para o planeamento de recuperação a nível nacional e local
- a Detalhes disponíveis na secção sobre prontidão e resposta.

Criação de um Sistema Nacional de Informação sobre Riscos e Reforço do Sistema de Alerta Precoce

Reconhece-se ser prioridade a criação de um SNR com base num sistema abrangente para a identificação de RRD, avaliação e monitorização que, por sua vez, servirá como uma ferramenta para as decisões sobre redução de riscos, resposta e recuperação. A criação de um SNR para identificar, avaliar, monitorizar e mapear os riscos de desastres é um primeiro passo essencial para a implementação do desenvolvimento sustentável baseado em evidências e de processos de planeamento focados na redução de riscos de desastres. Avaliações de risco e de vulnerabilidades e mapeamento também são fundamentais para a prontidão de resposta e recuperação de desastres. Ao longo dos últimos anos, a importância das avaliações de risco de desastres tem-se tornado cada vez mais evidente para o governo de Cabo Verde como sendo uma componente-chave da agenda política de desenvolvimento de alguns sectores, especialmente no caso do ordenamento do território. Registaram-se progressos através da implementação de uma primeira iniciativa nacional de mapeamento de risco. No entanto, a capacidade de integrar e usar eficazmente informações sobre riscos e informar as estratégias de desenvolvimento e planos ainda precisa ser reforçada. O desenvolvimento de sistemas de informação sobre riscos, utilizando ferramentas de tomada de decisão específicas do país para facilitar os processos de desenvolvimento com conhecimento dos riscos, continua muito necessário.

Embora o LEC ou a Uni-CV e o INGM tenham desempenhado e desempenham um papel importante no desenvolvimento da componente de monitorização do sistema de alerta precoce, há ainda a necessidade de reforçar as capacidades em tempo real para análise de dados e para a integração das diferentes informações fornecendo visões sobre as previsões de erupção. Além disso, a análise dos dados dos serviços de monitorização deve ser reforçada com a melhoria da informação sobre o risco em termos de magnitude, duração, frequência, probabilidade, extensão e campo de intensidade (distribuição espacial do grau de intensidade) -e com cenário espacial, combinado com a avaliação da vulnerabilidade dos diferentes elementos de risco (populações e imóveis). A coordenação institucional e de comunicação entre as duas instituições de pesquisa e científicas também deve ser melhorada. Há ainda uma necessidade de esclarecimento sobre como os mecanismos de integração de informações forma devem funcionar e sobre as orientações políticas para o futuro reforço e actualização do sistema.

Além de destacar a necessidade de modernização e reforço dos equipamentos e capacidades da rede de monitorização, a erupção do Fogo também destacou claramente que este sistema ainda não é um sistema de alerta precoce totalmente desenvolvido, uma vez que não funcionaram algumas componentes, tais como elaboração das mensagens de aviso, a comunicação de tais mensagens aos decisores e à comunidade, e acção precoce. Devem ser estipulados de forma clara os papéis e responsabilidades, assim como devem ser reforçados os mecanismos operacionais para partilha de informações e tomadas de decisão.

Considera-se essencial estabelecer canais claros e procedimentos de informação e de comunicação sobre riscos para garantir que todos os níveis de governo recebam a informação de que precisam quando precisam e que haja uma forma coerente e clara de emissão de avisos e de outras informações às populações locais e ao público em geral. Os órgãos de comunicação social e as comunidades locais precisam ser formadas também sobre como esperam que as informações sejam emitir e como reagir adequadamente aos diferentes níveis de alerta e agir em conformidade. A formação e sensibilização dos meios de comunicação, informações claras, e canais oficiais de comunicação exclusivos para imprensa contribuirão para reduzir o sensacionalismo nos meios de comunicação social locais e o medo nas instituições locais, susceptíveis de provocar reacções de pânico, para além de garantir que a percepção de risco das comunidades locais seja moldada de acordo com os níveis reais de risco.

O sistema de alerta precoce proposto aqui é baseado em quatro componentes que interagem entre si: (i) o conhecimento do risco (o conhecimento dos riscos e das vulnerabilidades sociais); (ii) serviço de monitorização e de alerta (a capacidade técnica para monitorizar precursores de perigo, para prever a evolução do perigo, e emitir alertas); (iii) a divulgação e comunicação (divulgação de avisos compreensíveis, e informações de preparação prévia, para as pessoas em risco); e (iv) prontidão da resposta (conhecimento e planos e capacidade para medidas oportunas e adequadas por parte das autoridades e das pessoas em risco) (ISDR-PPEW 2005a). Este conjunto de elementos interage com cada componente. O segundo elemento, o serviço de monitorização e de alerta, é o mais bem reconhecido parte do SAP, mas a experiência tem mostrado que as previsões de qualidade técnica elevada por si só não são suficientes para alcançar a desejada redução nas perdas e impactos.

O factor humano em sistemas de alerta precoce é muito significativo (Twigg 2002). Falhas em sistemas de alerta precoce normalmente ocorrem nos elementos de comunicação e de prontidão, na elaboração das mensagens de aviso e comunicação de tais mensagens aos decisores e à comunidade em risco.

Reforço da Prontidão para Desastres e Resposta

O plano de contingência nacional existente e os planos de emergência municipais precisam ser revistos e actualizados com base numa avaliação precisa dos riscos e, tão importante quanto isso, devem ser operacionalizados através da disponibilidade de recursos humanos, e financeiros e materiais adequados. Os planos de contingência, nomeadamente o plano de emergência vulcânico relativo ao risco volcânico no Fogo, deverão sofrer uma revisão e actualização aprofundadas. Além disso, a introdução de uma cartografia específica ao riscos e o desenvolvimento de modelagem de riscos e da possibilidade de visualização de cenários contribuiriam grandemente para planear as operações.

Em termos de resposta, a capacidade do SNPCB como a agência mandatada para prontidão e resposta deve ser reforçada, tanto técnica como operacionalmente através do reforço da capacidade técnica, do fornecimento de equipamento, e de armazenamento para emergências.

Testes dos planos de emergência devem ser realizados regularmente a nível municipal e comunitário para assegurar a eficácia e a coordenação entre os vários intervenientes, incluindo as próprias comunidades. Além disso, exercícios simulados baseados em cenários devem ser realizados em diferentes níveis, envolvendo os ministérios sectoriais para identificar as lacunas e melhorar continuamente os procedimentos e mecanismos propostos sobre os diferentes cenários de emergência específicos. Esses exercícios e discussões técnicas devem servir de fóruns para sensibilizar, identificar lacunas, e desenvolver capacidades dos ministérios sectoriais. As avaliações de capacidade servirão de base para a criação de call centers com capacidade técnica, que poderiam ser mobilizados e disponibilizados por cada instituição para consultoria técnica, assistência ou coordenação de actividades em caso de desastre.

A GRD de base comunitária também deve ser reforçada através do aumento da sensibilização e compreensão de cada comunidade sobre riscos e através da preparação de um plano de contingência para a comunidade de Chã das Caldeiras, bem como outras comunidades propensas ao risco no flanco leste da ilha. Escolas e centros de juventude poderiam servir como ponto de entrada para a elaboração do plano de contingência e testes da comunidade. Para este fim, experiências piloto anteriores implementadas com o apoio da UNICEF em outras ilhas devem ser revistas, o aproveitamento de lições aprendidas e identificação da estratégia que melhor se adapte ao contexto local.

As rádios comunitárias e associações locais devem ser envolvidas na elaboração de materiais de sensibilização e de boas práticas. Devem ser capitalizadas experiências de teatro escolar e animação sobre água e saneamento, assim como programas de segurança alimentar, de educação ambiental, ou de saúde.

Além disso, a criação de um fundo de emergência tal como um fundo rotativo, poderia ser explorada como um mecanismo de base comunitária para o financiamento da recuperação ou como um seguro de risco.

Desenvolvimento de capacidade

A gestão de continuidade numa situação de desastre deve ser assegurada e tem um papel importante. Ela é definida como “a gestão necessária e planeamento para a contínua disponibilidade de serviços ao governo e ao público, incluindo todas as funções e recursos associados à prestação desses serviços.” O objectivo é reduzir os danos aos negócios, serviços públicos, ministros, funcionários eleitos, funcionários, clientes, bens, equipamentos, reputação, boa vontade e credibilidade.

Os serviços de protecção civil a todos os níveis têm vindo a promover e utilizar voluntários e agentes das forças armadas nos seus mecanismos de resposta. No entanto, esses funcionários voluntários e do exército devem ser treinados com antecedência (preparação) para trabalhar em emergências ligadas a desastres. O planeamento para uma emergência é um componente essencial de prontidão, permitindo a previsão de possíveis cenários de desastres e a possível mobilização e intervenção técnica e especializada da comunidade.

Durante a emergência do Fogo, vários especialistas de diferentes ministérios foram chamados a participar na task force criada no âmbito do Gabinete de Crise. Este “sistema de requisição de equipamentos, serviços

e pessoal técnico” é coberto pela lei de Protecção Civil, poderia beneficiar, a nível de especialização, de uma formação contínua para melhorar a eficácia da participação de peritos multidisciplinares.

Promoção de uma cultura de segurança e de compreensão do risco

A promoção de uma cultura de segurança implica a utilização de práticas que sustentem a mitigação de desastres e a sua prevenção através do uso da educação, conhecimento e inovação. A sensibilização e compreensão da RRD no seio da população em geral, do governo e de outros actores relevantes, como o sector privado, estimula mudanças no comportamento que contribuem para a construção de uma cultura de segurança e resiliência.

Os programas de sensibilização a serem desenvolvidos nas escolas e associações comunitárias não devem concentrar-se apenas em saber o que é certo fazer quando um desastre acontece, mas também na compreensão dos perigos e o potencial de risco a que a comunidade está exposta (vulcânica, mas também incêndios florestais, deslizamentos de terra, inundações e secas) e suas causas subjacentes e as formas que uma comunidade pode reduzir a sua vulnerabilidade.

A existência de sensibilização ao público, da vontade política e de uma capacidade satisfatória são a chave para fazer da RRD um princípio subjacente a todos os sectores de desenvolvimento relevantes. A redução do risco de desastres não é apenas necessário para salvaguardar o futuro das pessoas, mas também é um bom investimento a longo prazo para proteger e alargar os ganhos e desenvolvimento duramente conseguidos. Portanto, torna-se crucial construir uma cultura global e nacional de segurança e resiliência.

Integração da RRD no desenvolvimento e reforço da capacidade de recuperação

No geral, governos e os indivíduos tendem a deduzir que têm pouca probabilidade de sofrer perdas futuras e são relutantes em investir na RRD. A falta de recursos financeiros é muitas vezes um constrangimento para investimentos de redução de risco, particularmente em países onde existem vários outros desafios de desenvolvimento.

Mesmo quando existe uma relativamente boa consciência de quais são os potenciais riscos, frequentemente há falta de mecanismos estruturados para avaliar as potenciais perdas, e as instituições governamentais, bem como do sector privado, não possuem as capacidades e as ferramentas apropriadas para analisar a relação custo-benefício de investimentos na mitigação de riscos.

A existência de sensibilização ao público, da vontade política e de uma capacidade satisfatória são a chave para fazer da RRD um princípio subjacente a todos os sectores de desenvolvimento relevantes. Não obstante os recentes progressos, a consciência institucional sobre o custo-benefício das políticas sobre riscos informadas, no planeamento de desenvolvimento e na implementação ainda está para ser reforçada a todos os níveis de governação de Cabo Verde. A falta de um quadro institucional, jurídico e financeiro apropriado da RRD continua a ser o indício e o desafio à integração da redução do risco de desastres em Cabo Verde.

O trabalho que está actualmente em curso na área de avaliação de riscos e de vulnerabilidades poderia muito bem funcionar como a base para se iniciar a revisão das políticas e dos planos (nacionais e regionais), visando a integração das preocupações de redução de riscos e a elaboração de uma estratégia nacional de desenvolvimento de RRD. Embora a componente de avaliação de riscos tenha mobilizado o interesse de muitas partes interessadas, ainda existe a necessidade de reforçar as capacidades e desenvolver mecanismos para que a informação seja adequadamente reunida num pacote para servir os fins de planeamento. A maioria das instituições concernentes agora reconhecem a relevância das informações sobre riscos, mas não possuem mecanismos adequados sobre como traduzi-las no diagnóstico e projecção de necessidades sectoriais e como usá-las de forma prática no desenvolvimento das suas políticas e no planeamento das suas intervenções.

O reforço da capacidade do governo para o planeamento de recuperação a nível nacional e local também deve ser priorizado como uma actividade a longo prazo, com base na experiência do Gabinete de Reconstrução para o Fogo, na qualidade de estrutura temporária mandatada para as questões de recuperação. Considerando que o gabinete estará a funcionar durante todo o período de recuperação, continua a ser essencial reforçar a sua capacidade de gestão da recuperação e ver como o país pode institucionalizar essa capacidade.

Medidas preparatórias continuam a ser uma lacuna grave em Cabo Verde, tal como em muitos países. Estes são necessários para garantir que a recuperação seja adequadamente planeada e implementada de forma eficaz e sustentável, a fim de aumentar a resistência do país. A recuperação de desastres é extremamente importante para restaurar a vida e meios de subsistência das pessoas, bem como a funcionalidade das instituições e redes sociais para permitir que as pessoas regressem ao desenvolvimento sustentável. Mais importante, a recuperação de desastres oferece a oportunidade de *reconstruir melhor*, não só para restaurar as condições de vida aos níveis prevalecentes antes do desastre, mas para melhorá-las, através da avaliação desses riscos e das vulnerabilidades subjacentes que constituem um perigo natural, susceptíveis de se transformar num desastre.

As principais medidas propostas são as seguintes: (i) realizar seminários, tecnicamente destinados a decisores, sobre a integração da RRD nos seus ministérios e sectores; (ii) identificar, pelo menos, dois pontos focais a nível sectorial, que serão a ligação com a autoridade RRD, neste caso, o Serviço Nacional de Protecção Civil ou outra autoridade competente; e (iii) rever a estrutura e estratégia da plataforma nacional de RRD para promover sua reactivação. A plataforma nacional deve alinhar a sua estratégia com o novo Quadro de Acção de Sendai em DRR, aprovado em Março de 2015 após a Terceira Conferência Mundial das Nações Unidas para a Redução de Riscos de Desastres. A plataforma foi concebida para promover o diálogo entre as partes interessadas no domínio da RRC e deverá contribuir para a partilha de informações sobre as melhores práticas em RRC entre as organizações membros da plataforma.

Tabela 2.29: Necessidades e Custos da Recuperação de Desastres

	Curto prazo (até 6 meses)			Médio prazo (6 a 12 meses)			Longo prazo (12 to 24 months)		
	Necessidades	Custo (CVE)	Custo (US\$)	Necessidades	Custo (CVE)	Custo (US\$)	Necessidades	Custo (CVE)	Custo (US\$)
Sistema Nacional de Informação e reforço dos sistemas de alerta precoce	Reinstalação de equipamento de monitorização	560,000	5,662						
	Harmonização da acção entre a Universidade de Cabo Verde e o INMG	145,000	1,466	Reforço da capacidade local de investigação para análise de actividades vulcânicas e sísmicas (Universidade de Cabo Verde).	14,454,000	146,148	Aquisição de novos equipamentos para melhor monitorização vulcânica e sísmica (Universidade de Cabo Verde)	77,209,560	780,683
	Aquisição de novos equipamentos para melhor monitorização vulcânica e sísmica (INMG)	6,847,600	69,238	Revisão e elaboração de protocolos de informação e de procedimentos uniformizados de funcionamento para o SAP	5,402,500	54,626	Testes (simulação) do SAP e acção precoce a nível nacional, regional e da comunidade.	3,206,000	32,417
	Detalhar avaliação multi-riscos e mapear à escala municipal e realizar uma avaliação de vulnerabilidades - inclusive para o município de Santa Catarina, Mosteiros e São Filipe no Fogo. Caracterização técnica da erupção vulcânica de 2014 (altura + materiais das lavas) e mapeamento (realizar cálculo do índice de explosividade vulcânica+ cartografia actualizada das erupções)	9,610,875	97,178	Formação para SAP e acção precoce a nível nacional, regional e da comunidade.	2,800,000	28,311			
	-	1,317,200	13,319						
	-			Elaboração de plano de contingência para Fogo e Brava	1,560,000	15,774	Estabelecimento de pontos focais para RRD a nível ministerial e formação em DRR training para esses pontos focais.	6,578,400	66,516
Reforço da prontidão para desastres	Reforço da capacidade operacional e técnica do Sistema de Protecção Civil – Fogo:			Reforço da capacidade operacional e técnica do Sistema de Protecção Civil, nível central:					
	Formação técnica	115,537,420	1,168,225	- Formação;	60,138,100	608,070			
	- Equipamentos			- Formação em investigação e salvamento;					
Sensibilização e educação	Revisão do plano de emergência municipal dos Mosteiros e elaboração de plano para Santa Catarina	3,120,000	31,547	- Equipamento			Desenvolvimento de um fundo/seguro comunitário rotativo Chã das Caldeiras	7,182,000	72,619
				Actualização do plano nacional de contingência	7,583,000	76,673			
				Elaboração de plano de contingência de base comunitária para Chã das Caldeiras.	2,130,000	21,537			
				Campanha de sensibilização para a população em geral e sector privado do Fogo (com Produção de material impresso e áudio)	5,200,000	52,578	Integração de DRR, percepção de riscos e prontidão para desastres nos currícula escolares	3,120,000	
Integração da redução de riscos de desastres e reforço da capacidade de recuperação				Campanha de sensibilização sobre RRD e recuperação nível do governo central e local	3,600,000	36,400			
				Campanha nas escolas sobre percepção do risco e prontidão para desastres em Santa Catarina e Mosteiros	4,784,000	48,372			
Total custos por prazo				Reforço da capacidade do governo (Gabinete Reconstrução) relativa à prontidão para planeamento da recuperação a nível nacional e local.	2,357,000	23,832	Capacitação de ministérios sectoriais para integração da RRD em políticas e planos de desenvolvimento (incluindo assessoria e assistência técnica)	10,550,000	106,673
							Revisão de políticas e planos de desenvolvimento para integração da RRD; e elaboração de uma estratégia nacional de RRD;	65,345,440	660,722
TOTAL		137,138,095	1,386,634		110,008,600	1,112,322		173,191,400	1,751,1773,993,728

420,338,095 CVE ou US\$ 4,250,132

GOVERNAÇÃO

Embora as perturbações específicas à prestação de bens e serviços de cada sector sejam abordadas em cada secção relativa ao subsector do presente relatório, a secção de governação analisa principalmente as funções do governo central, identificando potenciais interrupções ao exercício do poder e à tomada de decisões afins. Especificamente, quatro funções básicas do governo são analisadas: (i) gestão do quadro de recuperação, (ii) a gestão da ajuda (iii) governação local, e (iv) Estado de Direito. Devido à sua natureza localizada, a erupção do Fogo teve consequências para os processos de governação exclusivamente na zona afectada de Chã das Caldeiras e repercussões parciais nos municípios onde as pessoas afectadas foram realojadas.

Situação antes do desastre

Administrativamente, os assentamentos em Chã das Caldeiras pertencem ao município de Santa Catarina do Fogo, um dos municípios mais novos. A ilha do Fogo é dividida em três municípios: São Filipe, Santa Catarina do Fogo, e Mosteiros. A caldeira está localizada na intersecção desses três municípios, mas a comunidade de Chã das Caldeiras, a mais afectada pela erupção, depende administrativamente do município de Santa Catarina.

De acordo com o índice de sustentabilidade financeira calculado por um estudo recente sobre as finanças municipais, o rendimento gerado por Santa Catarina do Fogo cobre apenas 21% das despesas de funcionamento do município. Em 2013, da receita total do município, 70% consistiam de transferências do governo central; 18% por fontes locais de rendimento (impostos municipais, principalmente o imposto sobre a construção e veículos, imposto de circulação e taxas municipais); e os 10% restantes de outras fontes (alienação de terrenos públicos).

Entre a cidade central, onde a sede do concelho e escritórios centrais estão localizados (Cova Figueira) e Chã das Caldeiras, existem cerca de 19 km. O isolamento físico resultou numa presença administrativa bastante fraca do poder local na zona de assentamento da caldeira. Antes da erupção, além da escola local e a unidade básica de saúde, podia-se encontrar, principalmente, um edifício administrativo que acolhia a delegação município e o posto de polícia. Os serviços administrativos prestados pela delegação municipal eram principalmente para registo de terras e actos de autenticação, taxas de serviços locais e de cobrança de impostos (nomeadamente de licenciamento comercial, uso da água, gestão de resíduos sólidos, etc), pagamento de pensões sociais, e venda de formulários oficiais.

A Constituição de 1992 reconhece a descentralização administrativa e a autonomia do poder local como dois principais pilares democráticos de Cabo Verde. Apesar da constituição e do quadro regulamentar que permitem o estabelecimento de outros níveis administrativos de território, como regiões ou intermunicípios, os níveis local (municipais) e central são actualmente os dois principais níveis administrativos.

Actualmente, o país tem 22 municípios, cujas responsabilidades, bases de recursos e organização são reguladas pela Lei de Base 69 / VII de 16 de Agosto de 2010, sobre a descentralização, o estatuto dos Municípios, e o quadro regulamentar associado. Embora a lei permita a transferência de responsabilidades em muitos sectores diferentes (planeamento do território, água e saneamento, desenvolvimento rural, emprego, ensino básico, assistência social, cultura, desporto e lazer, meio ambiente, saúde pública, protecção civil, energia, transporte, habitação social e comércio e promoção económica), nem todas as responsabilidades foram efectivamente transferidas e/ou assumidas por todos os municípios. Como denominador comum, o planeamento urbano, o abastecimento de água, a gestão de resíduos sólidos, o licenciamento da actividade comercial, a construção e gestão de espaços sociais (mercados municipais, estruturas desportivas), transporte escolar, bolsas de estudos sociais para estudantes (ensino secundário ou terciário), construção e/ou gestão de estradas municipais, acção e trabalho social, cultura e apoio à habitação (principalmente reformas ou melhorias de emergência para os grupos mais vulneráveis) são identificados como as responsabilidades que a maioria dos municípios têm assumido, quer com os seus orçamentos municipais, em parceria com as instituições nacionais (incluindo fundações públicas), quer através de parceria com a cooperação internacional (geminção de cidades ou apoio de ONGs).

Além disso, muitas instituições do governo central (ministérios, institutos e agências) têm estruturas que prestam serviços ou lideram a execução das políticas e programas nacionais a nível regional, da ilha ou municipal.

Apesar de a subsidiariedade ser o princípio orientador do processo de descentralização em Cabo Verde, a efectiva descentralização fiscal e atribuição legal de responsabilidades pela prestação de serviço não progrediram. Isso resultou numa elevada taxa de dependência dos municípios das transferências do governo central. De acordo com um estudo recente sobre as receitas municipais, em média, as transferências do governo central representam 45% do rendimento municipal.

De acordo com a Lei de Bases da Protecção Civil, os municípios de Cabo Verde têm responsabilidades de coordenar e executar a política de protecção civil a nível local. Nesse sentido, o presidente da câmara municipal é o responsável pela coordenação municipal da protecção civil e deve ser apoiado por um serviço municipal de protecção civil, um conselho municipal de protecção civil, e um centro municipal de operações de emergência. No entanto, considerando a criação recente (1995) do município de Santa Catarina do Fogo e os seus recursos limitados para assumir as suas responsabilidades como agente de protecção civil, o município ainda não desenvolveu um plano municipal de emergência, nem um serviço municipal de protecção civil, ou de um centro municipal das operações de emergência.

O restabelecimento das condições normais de subsistência após um desastre é considerado pela lei como um dos principais objectivos da protecção civil em Cabo Verde. No entanto, nem a lei nem o plano de contingência nacional identificam claramente o quadro institucional de gestão da recuperação. De acordo com o plano de contingência nacional, a gestão da ajuda de emergência e a recuperação são da responsabilidade do grupo técnico com relação aos recursos financeiros e apoio externo, coordenado pelo Ministério das Relações Exteriores (MIREX), e depois de uma emergência, apesar de o Ministério do Trabalho e da Solidariedade ser indicado como o agente responsável pela recuperação rápida, o governo deve indicar o gabinete e grupos específicos que irão desenvolver e implementar os planos de recuperação e de reabilitação.

Em termos de financiamento de contingência, o governo aprovou o Decreto-Lei No.68 de 28 de Dezembro de 2009, que criou um fundo de contingência nacional para apoiar financeiramente a administração local, em caso de desastre. O regulamento deste fundo, cuja utilização poderá ser solicitada apenas no caso de uma declaração de “estado de calamidade”, determina que o governo estabelece os montantes de apoio financeiro com base numa avaliação dos danos. A implementação de programas apoiados por este fundo deve ser enquadrada no âmbito de um contrato-programa de concessão com os municípios e supervisionada pela Direcção-Geral da Administração e Descentralização Local. Apesar do facto de este fundo ter sido legalmente estabelecido em 2009 e deveria ter sido financiado por rubricas orçamentais específicas do Estado, o fundo não foi capitalizado, nem foi operacionalizado no caso da erupção vulcânica do Fogo. Foi criado um mecanismo *ad hoc*, o Fundo de Reconstrução do Fogo, e a execução do programa foi arrecadada directamente dos cofres do Estado.

Considerando que as responsabilidades de gestão da ajuda permanecem a nível central (MIREX e Ministério das Finanças e Planeamento), deve ser conduzida uma análise da eficácia da ajuda nesse nível. Cabo Verde, de acordo com o Índice Africano Mo Ibrahim sobre a Governação, ficou em segundo lugar em 2014 do grupo dos 52 países africanos analisados, com uma pontuação total de 76,6 em 100 (Mo Ibrahim Foundation 2014). O país ficou relativamente bem classificado em termos de eficácia na gestão de ajuda e dos indicadores de boa governação e gestão das finanças públicas. (Consulte a tabela 2.29.)

Tabela 2.30: Classificação de Cabo Verde Cabo Verde- Desempenho da Governação

Classif. 2013	Categoria & Sub-categoria	Pontos/100					
		2000	---	2009	2010	2011	2012
2	Governação Global	69.8	---	75.2	76.4	76.6	76.4
6	Estado de Direito	79.1	---	72.4	79.0	79.5	80.4
6	Estado de Direito	79.1	---	72.4	79.0	79.5	80.4
3	Prestação de contas	71.8	---	71.9	71.9	72	71.5
5	Segurança Pessoal	80.6	---	63.9	68.1	59.5	62.6
1	Segurança Nacional	100.0	---	100.0	100.0	100.0	100.0
1	Participação & Direitos Humanos	72.9	---	79.3	79.4	82.3	83.5
1	Participação	75.5	---	82.7	82.7	96.1	96.1
1	Direitos	76.9	---	83.9	84.0	79.0	84
8	Género	66.2	---	71.2	71.4	70.8	70.2
8	Oportunidades Económicas Sustentáveis	52.7	---	61.0	61.3	61.5	63.1
7	Administração Pública	50.6	---	58.9	58.0	56.1	59.7
9	Ambiente de Negócios	59.6	---	59.7	59.7	62.1	63.0
10	Infraestruturas	39.1	---	42.7	44.8	47.1	49.6
1	Sector Rural	61.4	---	82.8	82.8	80.8	80.3
3	Desenvolvimento Humano	70.8	---	83.7	85.1	84.6	81.6
6	Bem-estar	83.6	---	87.0	88.4	86.6	76.1
3	Educação	62.8	---	73.0	75.7	76.5	77.5
5	Saúde	66.1	---	91.0	91.2	90.8	91.3

Fonte: Mo Ibrahim Foundation 2014.

Efeitos da Erupção

Em termos de danos físicos a bens públicos que sustentam as principais funções governamentais, deve ser realçada a destruição completa do edifício administrativo, que sediava a delegacia de polícia e a delegação municipal. O valor do dano a este edifício administração pública foi estimado em 6,5 milhões em CVE (~ US \$ 65.723).

Em termos de perdas, a alteração dos fluxos económicos considerados referem-se à perda de receitas fiscais e de impostos da delegação municipal, bem como às perdas resultantes do aumento dos custos de funcionamento (transporte e mobilização de pessoal adicional) que os municípios sofreram para garantir a prestação de alguns serviços básicos (principalmente de pagamento da pensão social) às comunidades deslocadas nos abrigos temporários. Essas perdas, estimadas por um período de um ano, totalizam de 2.472.000 CVE (~ US \$ 24.995).

Os custos adicionais incorridos pela administração do governo local ou central para a manutenção das funções e serviços do governo e garantia do acesso aos serviços básicos (habitação, água, saneamento, ajuda alimentar, etc) foram já considerados no âmbito das avaliações subsectoriais específicas.

No que diz respeito às quatro funções básicas anteriormente identificadas, a análise do desastre baseia-se na identificação de alguns efeitos imediatos e secundárias que, devido à sua intangibilidade ou a falta de dados precisos, não foram calculados economicamente.

Gestão da Recuperação Nacional

Apesar do impacto localizado do desastre, foi declarado o estado de calamidade e activado o plano nacional de contingência, tendo em conta a reduzida capacidade (pessoal qualificado e recursos financeiros) dos municípios para coordenar as operações de emergência e para lidar com os efeitos do desastre. A declaração de calamidade foi decidida pelo Conselho de Ministros e foi aprovada a 26 de Novembro de 2014, por um período de um ano. Como observado na avaliação inicial, na ausência de um organismo nacional preestabelecido de gestão da recuperação e considerando a necessidade de apoio externo e coordenação entre os sectores, e entre as instituições nacionais e locais no planeamento da recuperação, foi criada uma estrutura *ad hoc* (Gabinete de Reconstrução) como uma estrutura responsável pelo planeamento, execução e monitorização das iniciativas de recuperação. Funciona sob a supervisão directa do primeiro-ministro.

O Gabinete de Reconstrução é definido como uma “estrutura com missão ou tarefa”, mas foi-lhe atribuída autonomia fiscal, patrimonial, e administrativa. É composto por um Conselho Directivo, um secretariado técnico, e um conselho consultivo. Conselho Directivo compreende um presidente e dois membros. Actualmente, a Direcção-Geral das Infra-estruturas (do Ministério das Infra-estruturas e da Economia Marítima) actua como presidente deste conselho. O secretariado técnico é composto pela Direcção-Geral das Infra-estruturas, Direcção-Geral da Agricultura e Desenvolvimento Rural, Instituto Nacional de Gestão do território, LEC, SNPCB, e um membro do gabinete técnico (questões administrativas, fiscais e urbanismo) de cada município. O conselho consultivo é composto por representantes de outros sectores (educação, saúde, habitação, investigação e representantes da sociedade civil). O Gabinete de Reconstrução foi encarregado de coordenar o processo de recuperação, incluindo a avaliação de necessidades pós-desastre, o planeamento da reconstrução das infra-estruturas e do novo assentamento, e promoção da recuperação socioeconómica. O gabinete funciona em colaboração com todos os ministérios sectoriais relevantes e outras partes interessadas nacionais e internacionais na implementação da estratégia de recuperação, guiadas por princípios de *reconstruir melhor*.

A lentidão do processo de decisão que levou à criação deste gabinete resultou em algumas disfuncionalidades em termos de controlo operacional das iniciativas de auto-reconstrução da comunidade. Não houve orientação formal em termos de controlo de acesso aos locais afectados. Em relação aos visitantes e actividades de caminhadas, apenas a 27 de Maio de 2015, o governo (através do SNPCB) forneceu formalmente orientações sobre as restrições de acesso. Depois de uma enorme queda de rochas ter ocorrido e risco de deslizamentos foi consequentemente considerado alto, o governo decidiu interditar formalmente o acesso a áreas acima de 500 metros da base do Pico do Fogo.

Nenhuma indicação clara foi dada sobre como proceder com as casas que permaneceram intactas ou apenas parcialmente destruídas em Chã das Caldeiras. Além disso, não houve restrições formais aprovadas estipulando em que condições e para que actividades a população teria acesso às áreas afectadas. Isso resultou na reocupação de casas que não foram destruídas e na reabilitação das já parcialmente destruídas, na auto-reconstrução das vias (estradas e caminhos) pelas comunidades, na reactivação de actividades e estruturas turísticas, e em termos mais gerais, em alguma perda de confiança do povo nas estruturas governamentais.

Outros desafios dizem respeito à capacidade para garantir uma comunicação estratégica com o público; ao desembolso atempado de fundos de emergência e recuperação; à capacidade de avaliação das necessidades, incluindo necessidades desagregadas por sexo e idade; à capacidade de recolher, armazenar e gerir informações; à capacidade de produzir estratégias baseadas em evidências, políticas e planos; e à capacidade de adaptação dos processos administrativos e de negócios para uma maior rapidez sem condicionar a transparência, a boa gestão e a prestação de contas.

Em termos de avaliação das necessidades, as deficiências são ainda mais acentuadas a nível local. No entanto, também pudemos identificar problemas em relação a instituições a nível central. Embora as necessidades tenham sido rapidamente identificadas pelas instituições do governo central e local, a identificação das necessidades de recuperação levou mais tempo e necessitou de apoio externo, especialmente para acções além de curto prazo e para a reconstrução física dos bens destruídos.

Gestão da ajuda

Apesar da existência de um fundo nacional de contingência formalmente estabelecido, no caso da erupção Fogo, vários mecanismos *ad hoc* foram criados a fim de gerir a afluência da ajuda, seja em espécie ou em dinheiro.

A gestão da ajuda exigiu pessoal adicional para a coordenação, inventário, gestão e entrega; equipamentos e espaço para transporte e armazenamento; soluções de *software* para o rastreamento do inventário e entrega; e formação para as unidades responsáveis pela prestação da ajuda. *In situ*, para a maior parte, SNPCB, em colaboração com os municípios, foi encarregado da recepção e distribuição dos donativos, enquanto a Cruz Vermelha, que geria alguns dos centros de acolhimento temporários, muito contribuiu para alguma gestão específica da ajuda e coordenação da entrega.

O SNPCB criou armazéns especiais para de itens nos principais municípios das ilhas, bem como nos locais de reassentamento temporário de Monte Furna e Achada Grande, e assegurou o transporte, com a colaboração dos municípios, dos alimentos e itens básicos (vestuário e itens de higiene). Além disso, o SNPCB, com o apoio da Cruz Vermelha, realizou um levantamento das populações realojadas para se certificar de que a distribuição de itens de ajuda foi direccionada à população afectada. Alguma agitação pública foi originalmente criada quando foram detectadas algumas deficiências na gestão da ajuda e alguns membros da população não afectada, que receberam ajuda, foram denunciados pelas organizações comunitárias e meios de comunicação social. Confrontado com esta situação, o SNPCB repetiu o levantamento da população, realizado desta vez com metodologias melhoradas e com o apoio de líderes comunitários das populações evacuadas.

Os custos de todas as operações relacionadas com a gestão da ajuda de emergência (inventário, recenseamento, armazenamento e transporte de equipamentos) são contabilizados na subsecção efeitos RRD e não serão considerados aqui para evitar duplicação.

Em termos de apoio à habitação para colocar população deslocada em casas de aluguer temporário, os municípios agiram como intermediários na identificação dessas casas, estabeleceram contratos de arrendamento com os proprietários, e pagam rendas mensais com os recursos transferidos pelo governo central.

Em termos da ajuda recebida para apoiar na reconstrução e recuperação, foi criado um mecanismo especial *ad hoc* como uma conta de tesouraria especial com controlos orçamentais e programáticos específicos. Esse mecanismo *ad hoc* foi criado oficialmente a 21 de Abril de 2015, sob a forma de um Fundo de Reconstrução (Decreto nº 23/2015). O fundo é definido como uma conta especial no erário público e está configurado para gerir de forma transparente e controlada todos os recursos financeiros afectos e mobilizados para a recuperação, e será supervisionado pela Direcção-Geral do Tesouro, o que garante a responsabilização da gestão de fundos.

O fundo deve ser alimentado por quatro tipos de recursos: receita fiscal cobrada a partir de 0,5% de aumento do IVA decidido após a erupção para apoiar a reconstrução do Fogo desde 31 de Dezembro de 2014; outra dotação prevista do Orçamento do Estado; subsídios e outros apoios financeiros concedidos por instituições públicas e privadas ou indivíduos, como ajuda humanitária às populações e municípios afectados pela erupção; quaisquer outros subsídios, atribuições extraordinárias ou fundos consignados para as necessidades de recuperação.

O fundo é operado através dos sistemas de gestão das finanças públicas e é responsável perante normas contabilísticas aplicadas para orçamentos e programas do estado, os quais são geridos com ferramentas SIGOF (um rigoroso sistema informático integrado de gestão das finanças públicas, que permite a monitorização de receitas e despesas em tempo real). O fundo também está sujeito ao Tribunal de Contas, criado em 1993 e considerado um parceiro essencial no esforço para aumentar a responsabilidade no uso dos recursos públicos. Esse fundo não só mantém e desembolsa ajuda externa e as contribuições dos doadores, mas também recebe as receitas fiscais do referido aumento do IVA e outras contribuições do orçamento do Estado.

Além disso, em termos de controlo programático e estratégico, o Gabinete de Reconstrução deve aprovar e validar as propostas programáticas para a utilização dos fundos. A Direcção Nacional do Orçamento é a unidade responsável pelo controlo financeiro, monitorização e prestação de contas às instituições do Estado e aos doadores sobre a utilização da ajuda. A maioria dos doadores, mesmo os privados, direccionou apoio através dos canais e planos governamentais, reflectindo um bom nível de confiança dos parceiros interna-

cionais na gestão da ajuda pública e nos mecanismos gerais de gestão das finanças públicas. O desafio que o Gabinete de Reconstrução tem agora é garantir que os doadores internacionais e a confiança do público seja mantida e bons resultados de recuperação (de reconstrução, a melhoria de vida) sejam alcançados, à altura dos investimentos feitos.

A pressão para a entrega rápida (exigindo atalhos nos procedimentos administrativos para usar fundos públicos) representa um desafio para o quadro de responsabilização do país. Outro desafio diz respeito à apropriação nacional e local deste processo de recuperação e como as populações locais serão envolvidas no processo.

Governança local

As limitações na capacidade dos governos locais para avaliar as necessidades de recuperação não resultam directamente do dano directo às infra-estruturas governamentais, mas foram determinados pelas deficiências identificadas em relação à situação inicial: nomeadamente, sustentabilidade financeira e recursos técnicos. No entanto, deve-se reconhecer que o pessoal municipal local e os decisores municipais também ficaram assoberbados com as solicitações de apoio da população, bem como dos diferentes parceiros e instituições.

Além disso, a falta de rubricas orçamentais específicas ou dos fundos no orçamento municipal para apoiar as operações de emergência e recuperação colocam uma pressão adicional sobre as finanças locais, com os municípios a prestar apoio inicial (bens alimentícios para as populações nos abrigos temporários, apoio no transporte para evacuação, etc) e a fornecer água às famílias realojadas nas zonas reassentamentos em Achada Furna e Monte Grande.

No caso do município de Santa Catarina, a capacidade de recolher receitas locais foi afectada, e no caso em que o local de reassentamento definitivo ficar administrativamente sob outro município, causará a queda da base fiscal.

A limitação identificada anteriormente em termos de capacidades para avaliar as necessidades poderá causar em mau alinhamento das intervenções sectoriais com as necessidades locais, potenciais duplicações, ou mobilização lenta das comunidades.

O secretariado técnico do Gabinete de Reconstrução inclui como membros um representante de cada município do gabinete técnico de obras públicas, infra-estrutura e planeamento territorial da ilha. No entanto, esses gabinetes técnicos não são formalmente organizados e sem quadros técnicos devidamente especializados nos três municípios. Isso poderá diminuir a sua capacidade de participar efectivamente na resolução forma eficaz das necessidades de recuperação, de reduzir os riscos e vulnerabilidade, e de adoptar a abordagem *reconstruir melhor*.

Estado de Direito

A distância e o isolamento parcial dos assentamentos de Chã das Caldeiras em relação às estruturas do governo municipal e a reduzida presença das autoridades locais determinaram as dificuldades sentidas na coordenação das operações de emergência e na evacuação. O medo de roubos de bens determinou em parte a resistência de alguns moradores em abandonar a zona, tendo resultado num processo de evacuação que foi sobretudo definido pela população em termos de tempo e organização. Alguns roubos e actos de vandalismo foram registados à propriedade privada e pública durante a erupção/fase de emergência e depois, incluindo alguns painéis fotovoltaicos e baterias que alimentavam a estação de monitorização sísmica, alguns equipamentos recebidos como doações para as operações de emergência (geradores), e outros equipamentos instalados na sede do Parque Natural.

Durante a fase de emergência, foi necessário reforçar as forças policiais locais com polícia nacional e forças armadas para garantir a evacuação e controlo de possíveis retornos, apoiar na distribuição de bens de ajuda humanitária, e garantir a ordem pública. Essas forças apoiaram a implementação das directivas operacionais no terreno, especialmente no que diz respeito à evacuação bens das casas, aos prazos relacionados com o acesso, e às orientações.

Necessidades e estratégia de recuperação

O principal objectivo de recuperação do sector da governação é permitir um processo de recuperação e de reconstrução global integrado e coerente, que produza melhorias atempadas e eficazes nas condições de vida e no perfil de risco das comunidades. Neste sentido, a visão de recuperação para o sector transversal da governação deve ser guiada por objectivos de reforma do sector público do país (incluindo agenda de descentralização) e ter como objectivo reforçar a prontidão nacional, a apropriação e liderança no planeamento, na implementação e na monitorização do processo de recuperação em todas as áreas de intervenção.

Os dois principais princípios orientadores para a recuperação dos sectores da governação deverão ser a inclusão e a integridade. É geralmente reconhecido que as fases de recuperação pós-desastre criam oportunidades para o aumento da participação. No entanto, essas oportunidades não puderam ser capitalizadas, na ausência de mecanismos específicos e capacitação para concebê-la e implementá-las.

Em termos de integridade e responsabilização, as expectativas são muito elevadas em relação às normas de transparência e responsabilização na gestão dos fundos públicos disponibilizados para a recuperação. Essas expectativas, combinadas com a pressão pública e a política para prestação rápida, criam um desafio e um teste aos sistemas de responsabilização do país.

Em termos de participação e coordenação institucional, o desafio não se refere apenas à participação do público, mas abrange também a necessidade de a coordenação central dos esforços de recuperação ser apoiada e contribuir para o reforço de uma maior responsabilidade das instituições de governação local para a execução da recuperação e iniciativas de reconstrução.

A necessidade de desenvolvimento de capacidades, como parte de uma abordagem *reconstruir melhor*, torna-se a principal característica da estratégia de recuperação.

Necessidades a curto prazo

A curto prazo, o processo de avaliação de necessidades identificou a reconstrução e melhoria de edifícios e equipamentos administrativos para fazer face a aumentos imprevistos nas funções e serviços por parte das comunidades. Neste caso, uma vez que as orientações estratégicas do governo já indicaram que o local de reassentamento da população será fora da caldeira, a reconstrução de estruturas administrativas também deverá ser no mesmo lugar e, por esta razão, poderia ser considerada como necessidade a médio prazo (para dar tempo para que o local de reassentamento seja decidido e novas estruturas construídas), enquanto a curto prazo esforços poderiam ser concentrados na melhoria ou criação de estruturas administrativas em Monte Grande e Achada Furna, para facilitar o acesso aos associados e/ou para lidar com as solicitações originadas pelo deslocamento da população em direcção a esses locais.

- A ser iniciado a curto prazo, mas com continuidade no tempo, destaca-se o reforço da capacidade dos quadros das estruturas públicas a nível municipal e central para implementar uma estratégia de recuperação. Isso poderá implicar mais capacidades para avaliações participativas de necessidades, para planeamento multi-sectorial e orçamentação, para a integração e cumprimento de questões de género, gestão e avaliação de projectos e divulgação pública e marketing social.

Necessidades a médio prazo

- Reconstrução e equipamento de uma estrutura municipal no novo assentamento, estimado em 6,500,000 CVE (ou ~US\$60,667)
- Melhoria das capacidades técnicas dos municípios locais para gestão financeira pública
- Melhoria das capacidades técnicas das comunidades locais para planeamento do território sensível ao risco, monitorização e aplicação.

Necessidades a longo prazo

- O desenvolvimento de capacidades de prontidão para uma recuperação resiliente é considerado uma necessidade, a nível central e local e exigirá a criação de quadros institucionais e legais, elabo-

ração de planos sectoriais específicos para recuperação local, e uma revisão das lições aprendidas da experiência do Gabinete de Reconstrução do Fogo

- É necessária uma revisão dos mecanismos financeiros de recuperação.
- A longo prazo, o desenvolvimento de sistemas de informação sobre riscos a nível municipal poderá garantir que o planeamento do desenvolvimento local seja sensível ao risco, promovendo a mitigação de riscos e reforço da resiliência através de iniciativas sectoriais locais.

Tabela 2.31: Necessidades e Custos de Recuperação na Governação

	Curto prazo (até 6 meses)			Médio prazo (6 a 12 meses)			Longo prazo (12 a 24 meses)		
	Necessidades	Custos (CVE)	Custos (US\$)	Necessidades	Custos (CVE)	Custos (US\$)	Necessidades	Custos (CVE)	Cost (US\$)
Reconstrução e melhoria de estruturas administrativas	Beneficiação de estruturas da administração pública existentes em Achada Grande e Monte Furna			Reconstrução e equipamento da delegação municipal e da estação de polícia na nova zona de reassentamento	6,500,000	65,723			
Reforço dos sistemas de governação local	Capacitação das câmaras e das organizações da sociedade civil do Fogo em planeamento participativo	5,190,000	52,477	Desenvolvimento de sistemas municipais de informação sobre riscos	6,345,000	64,156			
Reforço das capacidades para prontidão para recuperação sustentável				Reforço da capacidade técnica dos gabinetes técnicos para planeamento territorial sensível a riscos	6,843,000	69,191	Assistência técnica e reforço da capacidade técnica para planeamento de recuperação sustentável	5,330,000	53,893
Total custos por prazo		5,190,000	52,477		19,688,000	199,070		5,330,000	53,893

TOTAL

30,208,000 CVE ou US\$ 305,440

GÉNERO

A Constituição e legislação de Cabo Verde garantem igualdade de direitos para homens e mulheres. No entanto, hábitos sócio-culturais produziram desigualdades de género numa série de áreas, incluindo nas oportunidades de emprego e rendimento e no acesso a serviços essenciais. No geral, tem-se registado uma progressiva “feminização” da pobreza: em zonas urbanas, as famílias chefiadas por mulheres (aproximadamente 46%) tendem a ser mais pobres que as chefiadas por homens, com um aumento do fosso da pobreza e menos acesso à electricidade e água. A violência baseada no género também continua a ser um problema sério. As mulheres são mais afectadas pelo desemprego do que os homens (27% em comparação com 17% dos homens). Todos esses factos tornam-nas mais vulneráveis a potenciais desastres. São particularmente vulneráveis ao trabalho socialmente desvalorizado, mal pago e inseguro, representando grande parte da população trabalhadora desqualificada (57 % das mulheres empregadas não têm qualificações, contra 38% dos homens). Fontes de rendimento menos seguros e o acesso limitado à protecção e regimes sociais, associado ao sector informal, são outros factores que aumentam a vulnerabilidade ao risco de desastres, limitando a capacidade de resposta e as estratégias económicas para recuperação de meios de subsistência das mulheres.

Embora a paridade de género está a inverter na agricultura, as mulheres continuam a ter acesso a terrenos mais pequenos e menos produtivos, menos acesso a terrenos de regadio e menos acesso a tecnologias modernas de produção. A taxa geral de alfabetismo (de 15 anos e mais) é estimada em 82.8% e é mais baixa para as mulheres em aproximadamente 15% do que para homens.

Enquanto surjam oportunidades económicas promissoras, deve-se reconhecer que os sectores em expansão são predominantemente masculinos, especialmente no caso do turismo. Em alguns casos, os riscos sociais já existentes, como o alcoolismo, tráfico e consumo de drogas, abuso sexual e prostituição poderão ser exacerbados como um efeito colateral de alguns tipos de desenvolvimento do turismo, ou como um efeito directo do turismo sexual. Esses riscos, especialmente os relacionados com a prostituição, afectam desproporcionalmente mulheres e raparigas.

Foi um desafio analisar as questões de género em Chã das Caldeiras, dada a limitada disponibilidade de dados estatísticos desagregados por sector. Além disso, revelou-se difícil abordar directamente os membros da comunidade, devido à tensão política e social relacionada com o acesso à água nas zonas de reassentamento e o descontentamento em relação à lentidão percebida no processo de recuperação e às medidas de alojamento temporário.

À luz das tensões relacionadas com as opções de alojamento fornecidas aos deslocados, não ocorreram consultas públicas construtivas com as comunidades sobre as suas condições de vida ou necessidades de recuperação.

O Fórum para a Reconstrução do Fogo, realizado a 2 a 3 de Março de 2015, levantou uma série de questões psicossociais a considerar no reassentamento de emergência e na situação de moradia temporária, nomeadamente o elevado número de crianças entre as populações deslocadas, a necessidade de reforçar os mecanismos de protecção social para evitar a violência sexual, e a necessidade de reforçar os mecanismos para garantir os direitos de género durante a fase de emergência e recuperação, especialmente no domínio de medidas de acesso à terra ou a títulos de propriedade, dos regimes de compensação e do acesso a oportunidades de emprego e a instrumentos financeiros.

Principais recomendações

- Dar ênfase às vulnerabilidades das mulheres no contexto pós-desastre para garantir que estas sejam tratadas através do processo de recuperação
- Garantir que o processo de recuperação inclua os princípios da Estratégia Nacional para a Igualdade de Género.
- Dar continuidade à exploração de diferenças de género de forma rotineira nas avaliações de vulnerabilidade em situação de desastre e em todos os sistemas de informações sobre desastres, assim como nas estatísticas sectoriais para garantir que dados desagregados de género sejam recolhidos.
- Promover a capacitação da mulher a todos os níveis, o seu envolvimento activo, e o desenvolvi-

mento de aptidões na fase de recuperação.

- Considerar as diferenças de género nas actividades de prontidão a desastres para garantir que o papel das mulheres seja cabalmente reconhecido e que sejam desenvolvidos planos de recuperação sensíveis ao género.
- Criar um centro de aconselhamento nas novas zonas de reassentamento que podem oferecer aconselhamento às famílias, jovens e especialmente às mães sobre o desenvolvimento infantil, o planeamento familiar, saúde sexual e reprodutiva, e questões de género.

EMPREGO, MEIOS DE SUBSISTÊNCIA E PROTECÇÃO SOCIAL

Situação antes do desastre

Dos cerca de 1,000 habitantes de Chã das Caldeiras, a população activa adulta é de cerca de 465 pessoas: 235 homens e 230 mulheres, 9 das quais são chefes de família (Centro de Emprego do Fogo. 2014). Isso traduz-se numa taxa de actividade local de 45,6%, o que é ligeiramente inferior à média nacional (54,8%) e menor do que toda a média do município para as zonas rurais, que foi de 57% em 2014 (INE, 2014).

De acordo com o censo do INE de 2010, 74,1% dos agregados familiares em Chã das Caldeiras são empregados, enquanto 10,1% dependia de apoio de familiares (5,7% de remessas do exterior e 4,4% de familiares que vivem em outras partes do país); 9,5% eram dependentes da ajuda social e de pensões sociais; e 1,9% viviam de aluguer ou de benefícios decorrentes de negócios próprios.

A avaliação socioeconómica realizada em Agosto de 2014 no Parque Natural do Fogo e nas zonas-tampão, revelou que 68,6% da população activa da Chã estava engajada no sector primário, principalmente na agricultura e em actividades relacionadas com a criação de gado (incluindo processamento e agro-negócio). Além disso, como trabalho a tempo inteiro ou uma ocupação complementar, uma parte significativa (cerca de 21%) da população participava em actividades relacionadas com o turismo: gestão hoteleira em hotéis, pensões e outros alojamentos, bem como trabalho em restaurantes, transportes, e serviços de guia. Comércio de pequena escala em actividades relacionadas com a cultura, tais como reprodução de música, lazer e animação, e produção de artesanato (escultura da lava vulcânica, principalmente, mas também bordados e rendas) eram comuns, mas muitas vezes não constituíam a principal actividade económica.

Efeitos da erupção

A maioria dos efeitos relacionados com o emprego e os meios de subsistência foi sofrida nos sectores da agricultura e do turismo, as duas principais áreas de engajamento económico da população de Chã das Caldeiras.

Os efeitos do desastre na população em termos de destruição de bens e perda de rendimento estão reflectidos nas secções sectoriais individuais. No caso da agricultura, as perdas relacionadas com o emprego estão incluídas no cálculo das perdas relativas aos bens produzidos por este sector para evitar duplicação; o custo da mão-de-obra está incluído no cálculo das perdas sectoriais de bens. No caso do sector do turismo, as perdas de emprego foram reflectidas separadamente das perdas de produção, considerando que o turismo é um sector orientado para serviços. No entanto, a perda de rendimento para as pessoas envolvidas neste sector é encontra-se na tabela 2.32.

Considerando que a maioria dos agregados familiares em Chã das Caldeiras estavam informalmente envolvidos na indústria caseira, tais como a produção de queijo, vinho, compota e artefactos, bem como no turismo receptivo (para mais detalhes, consulte os capítulos sectoriais individuais), a destruição das casas também teve um efeito substancial nos meios de vida da população, já que essas actividades eram realizadas em casa e muito contribuíam para o rendimento das famílias.

Com respeito aos sectores da agricultura, do turismo, e da indústria transformadora ou artesanal, deve-se notar que a maioria das actividades económicas na caldeira era, ao mesmo tempo, de natureza formal e informal. Devido à mistura de actividades formais e informais, bem como à falta de dados oficiais a nível local, não foi possível separar as respectivas perdas de rendimento.

Além disso, as pessoas envolvidas no sector de serviços também foram afectadas em termos de destruição de bens e de perda de rendimentos. Os proprietários de pequenos comércios (10 oficialmente registados, a maioria lojas e bares) em Chã das Caldeiras perderam seus meios de subsistência, à semelhança do massagista no centro do parque, do assistente no centro de informações turísticas, e um assistente da delegação municipal em Chã que trabalhava com base num contrato de prestação de serviços. Devido à falta de dados e à incapacidade de realização de uma pesquisa, não foi possível calcular a perda exacta de rendimento para os 10 empresários

Finalmente, as perdas foram incursas também pelo centro de emprego de São Filipe, que pertence ao Instituto de Formação e Emprego Profissional (IEFP), no Ministério da Juventude, Emprego e Desenvolvimento dos Recursos Humanos. Em resposta à erupção, o centro pôs em prática um pacote de formação isento da taxa de matrícula para a população afectada, incluindo transporte e, em alguns casos, hospedagem. Dado que o centro de emprego normalmente cobria todas as despesas de funcionamento e os custos relacionados com os cursos (materiais, os salários dos professores, etc) através das propinas pagas pelos formandos (apenas custos com o pessoal eram cobertos pelo ministério), a disponibilização do pacote constituiu uma perda em termos de propinas perdidas e custos adicionais para fornecer transporte e hospedagem.

Tabela 2.32: Perdas no emprego, meios de subsistência e protecção social

	Total efeitos (CVE)	Total efeitos (US\$)	Valor (CVE)	Losses	
				Valor (US\$)	Propriedade Pública Privada
Perdas de rendimento pessoal não relatadas em outros sectores (pessoas envolvidas no pequeno comércio, RRD, e à governação)	4,752,000	48,049	4,752,000	48,049	0% 100%
Custo da prestação de formação profissional (isenção de propinas e transporte para população afectada)	1,904,000	19,252	1,904,000	19,252	100% 0%
TOTAL	6,656,000	67,300	6,656,000	67,300	

A Tabela 2.33 apresenta a perda de rendimento em todos os sectores avaliados.

Tabela 2.33: Resumo da perda de Rendimento em todos os sectores

Sector	Dias de trabalho perdidos	Perda de rendimento (US\$)	Perda de rendimento (CVE)	Privado (%)	Público (%)
Agricultura^a		243,973 (12 meses)	24,128,930	100	0
Turismo^b		43,195 (12 meses)	4,271,198	100	0
Comércio^c		43,680 (12 meses)	4,319,952	100	0
Governação^d		728 (12 meses)	71,999	100	0
Ambiente^d		3,640 (12 meses)	359,996	100	0
RRD		3,640 (12 months)	359,996	100	0
TOTAL		338,856	33,512,858		

a. Essa perda de rendimento já foi considerada no sector agrícola no cálculo das perdas na produção agrícola e não deve ser contabilizada duas vezes avaliação dos sectores do emprego, condições de vida e protecção social

b. A perda de rendimento no turismo é reflectida aqui para efeitos de comparação, mas os valores foram incluídos na avaliação dos efeitos no sector do turismo

c. O sector do comércio não foi totalmente avaliado neste PDNA, considerando seu tamanho reduzido e sua natureza complementar aos sectores da agricultura e do turismo. Bares e lojas de conveniência eram empresas mistas, actividades complementares de geração de rendimento para a agricultura e processamento

d. As perdas resultantes da governação e do ambiente incluem perdas pessoais de rendimento do trabalhador da delegação municipal, do assistente no centro de informações, e do massagista do parque contratado num regime *ad hoc*. Incluem também as perdas do centro de emprego.

Emprego na Agricultura

A mão-de-obra agrícola em Chã das Caldeiras envolvia ambos os sectores: formal e informal. Com base em entrevistas informais, foi possível estimar que mais de 100 pessoas se engajavam em trabalho agrícola sazonal (corte, poda, colheita, etc) antes da erupção. Deste número, 30% eram mulheres e 70% homens. A maior parte desta mão-de-obra foi contratada acordo com o ciclo das culturas. Rendimentos diários para 8 a 10 horas de trabalho foram registados à volta de 1.200 CVE (~ US\$ 12). A cooperativa sozinha empregava cerca de 15 trabalhadores a tempo parcial durante o ano, principalmente mulheres. Além disso, a cooperativa tinha trabalhadores contratados a termo, uma mulher e cinco homens, para todo o ano. O salário médio dos trabalhadores a tempo parcial por dia era de 1.100 CVE (~ US\$ 11), enquanto trabalhadores contratados a tempo inteiro recebiam 20.000 CVE por mês (~ US\$ 200). Por outro lado, o sector informal consistia na produção do vinho e queijo caseiros. O rendimento variava de acordo com a quantidade produzida e vendida. Um litro de vinho era geralmente vendido a 500 CVE (~ US\$ 5), ao passo que um quilograma de queijo era vendido a 400 CVE (~US\$ 4). Estas informações permitiram estimar que o sector de emprego perderá US\$ 245.000 no próximo ano se a situação na caldeira não voltar às condições prevaletentes antes da erupção.

Turismo

No momento da elaboração deste relatório na Primavera de 2015, ainda não era clara a magnitude dos efeitos no sector do emprego. Muito depende da rapidez com que as principais atracções e estruturas reabrirem e com que facilidade a se recuperar. Todas as estruturas turísticas em Chã das Caldeiras foram danificadas e todos os trabalhadores perderam seus empregos na zona, um total de 32 pessoas. No entanto, alguns conseguiram encontrar empregos temporários em outros lugares. Existiam também 40 guias registados, mas não perderam o emprego como funcionário do parque ou do governo. Mesmo se os postos de trabalho para guias forem mantidos, o impacto financeiro de menos visitantes e de menos actividades turísticas é significativo. Além disso, a proibição de acesso emitida pelo governo a 27 de Maio de 2015, devido a um aumento do risco de deslizamentos de terra e queda de rochas, provavelmente terá consequências adicionais no sector do turismo na caldeira. Veja a tabela 2.34 para perda de rendimento pessoal no emprego relacionada com o turismo.

Tabela 2.34: Perda rendimento pessoal nos 6 meses após a erupção

Emprego	Desemprego	Perdas em Rendimento pessoal (US\$)
Alojamento (hotéis incluindo restaurantes)	29	\$18,929
Restaurante independente	2	\$1,305
Guias turísticos	0	\$35,604
Gabinete de informação turística	1	\$890
TOTAL	32	\$56,728

Necessidades e estratégia de recuperação

Uma componente-chave do processo de recuperação está ligada a medidas que permitam às famílias a recuperar as suas actividades geradoras de rendimento, logo que possível, aumentando, ao mesmo tempo, a sua resistência a choques futuros. A maioria das iniciativas estão no sector da agricultura e do turismo e as actividades específicas de recuperação estão descritas nos relatórios sectoriais individuais. Além disso, a reconstrução das infra-estruturas e casas pode ser apontada como uma oportunidade de gerar rendimento através do emprego a curto prazo. A médio e longo prazos, deverão ser empreendidos esforços para reforçar a capacidade de resistência das populações afectadas a choques- através do aumento de oportunidades de emprego e do reforço de regimes de protecção social.

A fim de reforçar as capacidades das pessoas nos sectores que, tradicionalmente, eram empregadas e criar oportunidades de diversificação de competências, o centro de emprego de São Filipe começou em Abril de 2015 a dar acesso gratuito à população de Chã das Caldeiras a os cursos de formação profissional certifica-

dos. Foi desenvolvido um pacote de formação cinco cursos (agricultura, pecuária, cozinha, transformação alimentar e turismo), para formar um total de 125 pessoas. No momento da elaboração deste documento, 54 pessoas tinham sido formadas. O centro também visa reservar cinco lugares para os habitantes de Chã em cada um dos outros quatro cursos ministrados e que não fazem parte desse pacote específico. O curso também oferece a cada formando um montante para iniciar os seus negócios, no valor de 200.000 CVE (US \$ 2.022). As pessoas deslocadas que estavam hospedados na cidade de São Filipe tinham acesso directo ao centro, sendo que o IIEFP, com contribuição de doadores e sua, conseguiu transporte ou alojamento a algumas das pessoas de Chã das Caldeiras deslocadas que vivem em outros municípios (Mosteiros, Achada Furna e Monte Grande). Comentários informais de membros da comunidade sublinharam o apreço por essa oportunidade, que é vista como o único aspecto positivo da erupção.

Além disso, a Agência Nacional de Desenvolvimento Empresarial e Inovação (ADEI), que possui uma unidade instalada no centro de emprego em São Filipe, apoiou através da sua incubadora de empresas, o desenvolvimento de 25 estudos de viabilidade de negócios e planos de implementação de negócios para as populações afectadas. No entanto, os mecanismos de financiamento estão ainda a ser desenvolvidos para apoiar a implementação desses projectos, que são na sua maioria associados ao comércio e a actividades ligadas ao turismo.

As diferenças significativas que podem ser identificadas neste sector entre as estimativas dos efeitos e as estimativas de custos de recuperação estão relacionadas com a necessidade de promoção da diversificação dos meios de subsistência, reduzindo a dependência da agricultura e do agro-processamento, e tornando as comunidades mais resistentes a futuros choques, não apenas aqueles relacionados com catástrofes naturais (em particular os associados a mudanças climáticas, como secas, pragas e inundações), mas também aos choques económicos relacionados com o desenvolvimento do sector. Além disso, algumas das necessidades identificadas aqui vão apoiar a estratégia de recuperação identificada em sectores como o turismo, ambiente e infra-estruturas, assegurando que a população activa desenvolva capacidades necessárias para empreender novos desafios nestes sectores e que sejam criados os mecanismos financeiros para apoio empresarial.

Além disso, um elemento que contribui para a vulnerabilidade sócio-económica refere-se à informalidade do mercado de trabalho. A estratégia de recuperação para este ponto propõe uma revisão da adequação do mecanismo de protecção social existente para alguns sectores (especialmente para a agricultura, onde as receitas podem ser muito flutuantes, sazonais ou muito reduzidas a actividades de subsistência) em que é difícil para os trabalhadores por conta própria inscrever-se nos mecanismos existentes de protecção social. A análise de lacunas e dos obstáculos de adesão permitirá uma proposta de melhoria. Ao mesmo tempo, a sensibilização apoiará os esforços que visem aumentar a participação.

A seguir estão as intervenções propostas para o processo de recuperação.

Curto prazo

- Reactivar as actividades económicas existentes, ou seja, agricultura, turismo receptivo, lojas e bares. As necessidades e estratégia de recuperação específicas para os sectores da agricultura e do turismo são analisadas nas respectivas secções do relatório
- Garantir a criação de oportunidades locais de emprego através do processo de reconstrução. Para a reabilitação e reconstrução de infra-estruturas e habitação, reforçar a formação profissional para actividades relacionadas com a construção civil (especialmente habitação) através de intensos esforços in situ, bem orientados, não necessariamente através de canais formais de educação profissional, o que pode demorar mais tempo, e exigir dedicação a tempo inteiro ou certificação formal da educação como requisitos de acesso.

Médio prazo

- Diversificar os meios de subsistência através da capacitação e formação profissional para as populações afectadas e melhorar a cadeia de valor.
- Apoiar a concepção (estudos de viabilidade) e implementação de mecanismos financeiros para apoiar as novas estruturas comerciais, através de acordos com instituições de microfinanças já existentes ou com o sistema a ser desenvolvido através de bancos de comerciais ou bancos nacionais de desenvolvimento, como a Caixa Económica e Novo Banco.

- Apoiar economias criativas (cultura, música, artes cénicas, museus, artesanato, degustação de alimentos, novas tecnologias, etc) e “empregos verdes” (novos lugares associados à introdução de energias renováveis e à instalação manutenção e gestão de tecnologias de eficiência energética). Apoiar também empregos no domínio da gestão e reciclagem de resíduos sólidos e de água; na conservação da biodiversidade (serviços de guias, actividades desportivas ao ar livre, formadores para espeleologia, trekking, escalada, e outros); e de recursos naturais ou de interpretação da paisagem através de dotações específicas para o Fogo para os mecanismos existentes, como o Banco de Cultura ou a iniciativa Empregos Verdes da ADEI.

Longo prazo

- Desenvolver uma estratégia de emprego inclusiva, incluindo o acesso a micro-finanças para o desenvolvimento empresarial.
- Promover a revisão, melhoria e melhor adaptação da protecção social (adesão a regimes nacionais de protecção social) de trabalhadores nos sectores cobertos (públicos, ligados ao turismo, comercio, e empregados de agro-processamento remunerados).
- Apoiar campanhas de sensibilização para aumentar a subscrição à segurança social de trabalhadores por conta própria e dos trabalhadores nos sectores acima referidos

Tabela 2.35: Necessidades e custos de recuperação para o sector do emprego, meios de subsistência e protecção social

	Curto prazo (até 6 meses)			Médio prazo (6 a 12 meses)			Longo prazo (12 a 24 meses)		
	Necessidades	Custos (CVEsc)	Custos (US\$)	Needs	Costs (CVEsc)	Costs (US\$)	Necessidades	Custos (CVEsc)	Custos (US\$)
Formação profissional	Formação profissional-obras públicas intensivas e sector da construção	5,775,000	58,392	Formação profissional para diversificação dos meios de subsistência	9,000,000	91,001			
Mecanismos de apoio ao emprego e financeiros	-			Estudo de viabilidade para a concepção do mecanismo financeiro (apoio às micro-finanças; empréstimos concessionais; garantia de empréstimo, etc.	850,000	8,595	Desenvolvimento de uma estratégia inclusiva de emprego -Fogo	1,000,000	10,111
	-			Apoio para criação e implementação do mecanismo financeiro (fundo das micro-finanças & garantia de empréstimo para regimes financeiros com bancos comerciais) para apoiar a instalação de novos negócios associados à Incubadora de Empresas	69,350,000	701,213			
	-			Support for creative economies & green job strategies	20,000,000	202,224			
Protecção social	-						Apoiar a revisão de regimes de protecção social para agricultura, turismo e cultura (incluindo trabalhadores por conta própria)	3,500,000	35,389
	-						Apoiar a revisão de regimes de protecção social para agricultura, turismo e cultura (incluindo trabalhadores por conta própria)	24,000,000	242,669
Total custos por prazo		5,775,000	58,392		99,200,000	1,003,033		28,500,000	288,170
TOTAL	133,475,000 CVE OU US\$ 1,349,596								



CAPÍTULO 3

IMPACTO DO DESASTRE



WILTSCHAFER

JUR
ARLIANA AND
U.S.A.
PARR: CAN FEINA
COVA FIGUEIRA
CIV

IMPACTO MACROECONÓMICO

A actividade económica em Cabo Verde é vulnerável a choques, tanto da economia global, como de desastres naturais. Antes da crise financeira internacional, a economia de Cabo Verde estava a prosperar, atingindo números de crescimento de 7 a 8%. Cabo Verde é uma pequena economia aberta e, com a crise económica internacional, especialmente na Europa, foram registadas quedas consideráveis nos influxos de capital, sufocando crescimento das ilhas. Em 2014, a economia cresceu 2,7%, uma melhoria em relação a 2012 e 2013, mas ainda abaixo do potencial. A erupção vulcânica de Novembro de 2014 constituiu mais um choque para a economia de Cabo Verde, destruindo bens privados e públicos e diminuindo a produção na ilha do Fogo.

Para estimar o efeito da erupção no Fogo na actividade económica e nas contas fiscais, foi usado um modelo de equilíbrio geral computável (MEGC). O MEGC foi desenvolvido para a economia de Cabo Verde e está subjacente ao Terceiro Documento de Estratégia de Crescimento e de Redução da Pobreza (DECRP III) do país. Para estimar o efeito da erupção no Fogo nas variáveis macroeconómicas, o modelo baseia-se em dados sobre os investimentos destruídos e perdas de produção nos últimos dois meses de 2014, tal como calculado pela equipa PDNA no campo. O cenário contrafactual (ou seja, assumindo que o vulcão não entrou em erupção) é modelado para os anos 2014-18.

De acordo com o MEGC, o impacto macroeconómico da erupção vulcânica foi pequeno. Os danos causados pela erupção traduziram-se numa perda de investimentos no fim de 2014 equivalente a 0,42% do total, com as maiores perdas ocorridas no sector primário. Em termos de PIB, há uma pequena perda em 2014 incorrida pelos 1,5 meses de resultados perdidos desde a erupção do vulcão. A maior perda em relação ao PIB ocorre em 2015 e é equivalente a 0,44% do PIB total previsto para esse ano (figura 3.1). O sector primário é o sector económico que sofre o maior impacto em termos relativos. Expresso como percentagem do PIB sectorial, a perda em 2015 no sector primário é equivalente a 1,17%, maior do que os 0,57% registados no sector secundário e os 0,32% do sector terciário. O impacto desvanece ao longo do período de simulação, mais rapidamente no sector primário.

No entanto, para o Fogo, a perda de produção foi considerável. Por exemplo, no caso da agricultura, a perda pode ser estimada em aproximadamente 16% da produção agrícola do Fogo.

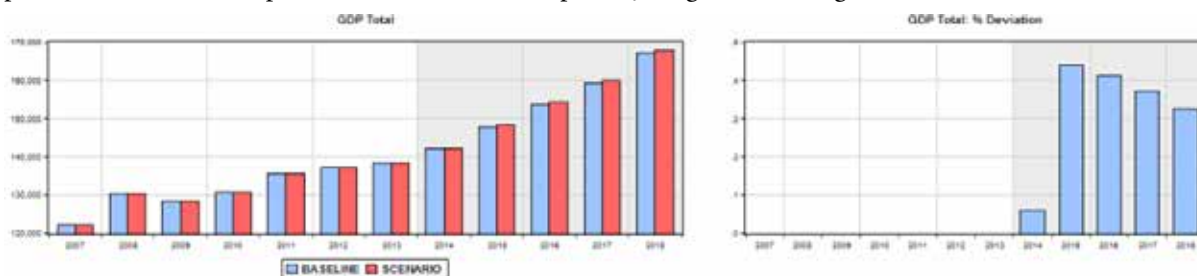


Figura 3.1: Análise Contra-factual relativa ao PIB se não tivesse havido erupção vulcânica

Nota: A referência é o PIB (previsões para 2015 – 2018), assumindo o cenário que não tenha havido erupção vulcânica. O desvio percentual é equivalente a perdas de produção anuais em cada ano como uma percentagem do cenário de referência.

Estima-se que o impacto nas contas fiscais do país seja também relativamente pequeno. A perda de impostos, associada à perda de resultados, é estimada em 0,24% das receitas fiscais registadas em relação ao período de referência. No entanto, a perda de receitas fiscais baixa ao longo do período de simulação, atingindo 0,15% nos últimos anos do período em referência. Assim, o défice aumenta ligeiramente, assumindo que não são efectuados ajustamentos às despesas. No entanto, dada a elevada dívida de pública de Cabo Verde - 114,2% do PIB em 2014- o espaço fiscal é severamente limitado e mesmo pequenos aumentos no défice fiscal poderão representar desafios de financiamento para o governo.

O aumento do imposto sobre o valor acrescentado (IVA) em 0,5 pontos percentuais será suficiente para financiar os esforços de reconstrução ao longo dos oito anos seguintes. Dado o reduzido espaço fiscal, o governo aumentou esse imposto no ano fiscal de 2015 (válido até 31 de Dezembro) para reabastecer o fundo de reconstrução. O modelo foi, assim, recalibrado para acomodar esse aumento de imposto, modelando esse aumento e gastos públicos associados para reconstruir as estruturas destruídas. Se o total das receitas fiscais provenientes do aumento do IVA forem atribuídas ao investimento público (aproximadamente 250 milhões CVE por ano), serão necessários oito anos para recuperar os investimentos destruídos pela erupção (8 x 250 milhões = 2.000 milhões de escudos).

IMPACTO NO DESENVOLVIMENTO HUMANO

Medir o impacto de um desastre no desenvolvimento humano pode ser um desafio, uma vez que o desenvolvimento humano é de alguma forma intangível. No entanto, dimensões como a educação, saúde, rendimento, igualdade de género, direitos humanos, e bem-estar psicológico podem dar indicação do estado de desenvolvimento humano numa determinada comunidade ou país. No caso de Chã das Caldeiras, esse impacto foi avaliado ao longo dessas linhas, principalmente, através de (i) rendimento, ou seja, desemprego e deterioração dos meios de subsistência (pobreza); (ii) acesso a serviços básicos, principalmente de água e saneamento; e (iii) insegurança alimentar e nutricional. Como esperado, as consequências da erupção foram, em geral negativas, na maioria dos aspectos. No entanto, é interessante notar que algum impacto positivo pode ser esperado no que diz respeito ao acesso a serviços sociais.

No que diz respeito à pobreza, todos os municípios da ilha do Fogo apresentam taxas de pobreza acima da média nacional: 29% para S. Filipe, 52% para Mosteiros, e 59% para Santa Catarina do Fogo, da qual Chã das Caldeiras é parte (QUIBB 2007). Quanto a taxas específicas referentes a Chã das Caldeiras, não há dados oficiais, e, portanto, é difícil estimar com precisão como a erupção afectou os níveis de pobreza na região. Usando o índice de conforto como um proxy da pobreza com as informações do censo do INE (2010), 82,9% dos agregados familiares em Chã apresentaram um índice de conforto baixo ou muito baixo, enquanto 15,2% apresentaram níveis médios de conforto. Comparada com o município de Santa Catarina como um todo (ao qual pertence Chã das Caldeiras), onde 59,9% apresentaram um índice baixo ou muito baixo, é notável que Chã das Caldeiras apresenta piores resultados do índice de conforto.

Apesar dos resultados do índice de conforto, conversas informais com habitantes do Fogo e com representantes de instituições locais indicam que os habitantes de Chã viviam comparativamente em melhor situação, em termos de rendimento, do que a média da população de Santa Catarina. No entanto, deve notar-se que esta informação continua a ser não oficial e não foi possível realizar qualquer inquérito sobre a população afectada.

É em qualquer caso realista estimar que o impacto da erupção nos níveis de rendimento das pessoas foi considerável, já que a maioria dos habitantes estavam envolvidos na agricultura e em actividades relacionadas com o turismo, e ambos os sectores foram consideravelmente afectados pelo desastre. A queda nos níveis de rendimento poderá continuar, caso a retoma das actividades económicas nesses dois sectores, em particular na agricultura não for sustentado e rapidamente modernizada. Naturalmente, uma diminuição no rendimento também produzirá outras consequências negativas ao bem-estar geral da população. A probabilidade de a diminuição do rendimento também ser agravada pelo facto de boa parte da população adulta de Chã ser analfabeta ou ter poucas habilitações literárias e/ou ser inexperiente e, portanto, não particularmente empregável. Ao mesmo tempo, o mercado de trabalho na ilha do Fogo tem uma baixa taxa de absorção, e os postos de trabalho alternativos podem não estar prontamente disponíveis.

Quanto ao acesso aos serviços sociais, tais como água e saneamento, saúde e estruturas de educação, deve-se notar que o desastre pode realmente ter algum impacto positivo sobre a população afectada. Chã das Caldeiras ficava relativamente distante do centro principal de Santa Catarina e, portanto, das suas estruturas de serviços sociais. O realojamento temporário de algumas famílias em São Filipe ou Mosteiros facilitou o acesso físico a essas estruturas e as iniciativas de recuperação poderão fornecer ainda mais oportunidade de acesso a esses serviços antes não disponíveis no local ou de difícil acesso.

Este poderia ser o caso particularmente para modelos de habitação, de serviços de energia para fins domésticos, água e saneamento. As normas gerais da habitação em Chã eram de facto fracas e, com poucas excepções, a maioria da população vivia em casas com serviços inadequados (electricidade, água e instalações sanitárias)

e tamanho reduzido para o tamanho das famílias. As casas também não dispunham de água corrente nem de estruturas para a eliminação de águas residuais. Conforme descrito no capítulo individual afim deste relatório, o acesso aos serviços de energia, água e saneamento não era comumente disponível em Chã das Caldeiras. De acordo com o censo do INE (2010), a maioria da população (65,2%) satisfazia as suas necessidades de água através de reservatórios familiares ou de outros meios (chafarizes públicas, auto-tanques, etc) e apenas 29% dos lares dispunham de instalações sanitárias em casa, enquanto o restante usava o ar livre. Em termos de eliminação de águas residuais, a estimativa é que apenas cerca de 30% tinham suas próprias fossas sépticas. O realojamento da população de Chã poderá realmente conceder-lhes (pelo menos temporariamente) melhores serviços de água e saneamento, de energia e estruturas de eliminação de resíduos em estruturas alugadas temporariamente ou nas casas existentes e adaptadas em Achada Furna e Monte Grande, que foram ligadas a esses serviços na fase de emergência. A melhoria do acesso a esses serviços também estará patente nas novas casas a serem construídas no novo local de alojamento.

Quanto à saúde e à educação, o impacto da erupção não interrompeu a prestação de tais serviços à população. No entanto, a qualidade desses serviços em Chã não era particularmente elevada, uma vez que a localidade tinha apenas uma unidade sanitária de cuidados primários, um jardim infantil e uma escola primária. Da mesma forma que no caso da água e saneamento, a deslocalização da população poderá permitir-lhes o acesso a melhores serviços de saúde e facilitar o seu acesso a oportunidades de educação para além da escola primária, incluindo a formação profissional. Como já foi observado na secção do emprego deste relatório, por exemplo, o assentamento temporário de Achada Furna teve como consequência positiva de facilitar o atendimento à formação ministrada pelo centro de emprego em São Felipe.

No que diz respeito à segurança alimentar e nutricional, há um potencial risco de insegurança alimentar e desnutrição que possivelmente poderá ter iniciado com a erupção. A maioria das famílias afectadas começaram a receber ajuda alimentar do governo (e continuam a recebê-la. Além do risco de criação de dependência, a consequência negativa desta forma de ajuda poderá ser que as famílias acabarão por adoptar mecanismos negativos de adaptação (por exemplo, a venda de activos, redução do consumo de refeições por dia, empréstimos de dinheiro com elevadas taxas de retorno) para satisfazer as suas necessidades alimentares e monetárias. Esta situação, por sua vez, também poderá deteriorar ainda mais se seus meios de subsistência e aumentar os seus níveis de pobreza.

Quanto ao bem-estar psicológico da população afectada, o impacto da erupção teve certamente consequências substanciais. A perda de propriedade especificamente casas, e deslocalização em si foram traumáticas, e foi disponibilizado apoio psicossocial através de aconselhamento nos locais de realojamento. A vida comunitária foi completamente interrompida e, com base em conversas informais com a população afectada, é evidente que muitos sofrem com a separação de Chã das Caldeiras, uma vez que é considerada o lugar a que pertencem. Este sentimento vai além do facto de Chã ser o centro da sua actividade económica; tem fortes conotações emocionais que estão muito ligadas a um sentimento de pertença das pessoas a essa zona há gerações. A história de erupções passadas mostra que a população de Chã regressou sempre. Naturalmente, tal apego é aumentado pelo facto de a agricultura ser a principal actividade da população e a proximidade com a sua terra é essencial. A decisão de transferir a população de Chã para uma nova zona ou reassentá-la em Achada Furna trará uma enorme mudança na dinâmica cultural e social da comunidade e mais desconforto psicológico. Embora seja difícil medir e definir esses aspectos psicológicos, emocionais e sociais da catástrofe, eles não devem ser subestimados. Devem de facto ser tidos em conta durante o processo de recuperação e em qualquer decisão relacionada com a “nova” vida da população de Chã. Podem muito bem ser questões a incluir nos processos de tomada de decisão que suportem a integração da população numa configuração diferente.

Finalmente, no que diz respeito ao impacto da erupção no bem-estar geral da população da ilha do Fogo, também é importante considerar que a Chã das Caldeiras desempenhava um papel importante na economia da ilha. Deve-se reconhecer que a produção de vinho e o turismo estavam a contribuir para a geração de rendimento para muitos dos habitantes do Fogo. O Parque Natural do Fogo e o vulcão continuam a ser as principais atracções turísticas da ilha, e muitas das estruturas do sector, como hotéis e restaurantes, estavam localizadas em São Filipe. O encerramento temporário do parque e o declínio nas visitas turísticas, portanto, terão consequências negativas para as pessoas envolvidas nos sectores do turismo fora da caldeira. Infelizmente, no momento da elaboração deste relatório, não foi possível fornecer dados precisos ou estimativas da redução de rendimento que a população do Fogo envolvida no turismo sofrerá como consequência da erupção.



CAPÍTULO 4 ESTRATÉGIA DE RECUPERAÇÃO





Em Março de 2015, a população afectada de Chã das Caldeiras tinha iniciado um processo de auto-recuperação, regressando às suas casas para retomar as actividades agrícolas, bem como reconstruir as casas destruídas, as infra-estruturas da comunidade e estrada de acesso. Embora a auto-recuperação e o retorno espontâneo às zonas afectadas sejam comuns em muitas situações de catástrofe, não deixa de ser significativo notar a tenacidade da população de Chã de regressara uma zona de alto risco, que carrega muitas dificuldades. Chã das Caldeiras continua a ser o principal centro de meios de subsistência da população afectada, é claro, mas este processo também revela a forte vínculo cultural entre a população e esta parte da ilha.

Um processo similar, na verdade, foi observado após a erupção de 1995. Com o objectivo de garantir maior segurança à população, o governo decidiu realojar os habitantes de Chã das Caldeiras numa área mais segura, e foram construídas 110 casas nas vilas de Achada Furna e Monte Grande (município de Santa Catarina do Fogo do Fogo), com apoio do governo da Alemanha. No entanto, logo após a construção de moradias, a maioria das pessoas começou a regressar a Chã das Caldeiras e a reconstruir as casas com os seus próprios meios (muitos levaram consigo materiais das suas casas temporárias, tais como portas, janelas, etc). Considerando as oportunidades económicas mais reduzidas oferecidas na vila de Achada Furna e a ligação sociocultural com a caldeira, a população preferiu regressar a Chã das Caldeiras, apesar da dificuldade da localização e da falta, em 1995, de quaisquer serviços sociais tais como electricidade, água, escolas e unidades sanitárias.

Os processos anteriores e o actual de auto-retorno mostram claramente que a preferência dos habitantes de Chã das Caldeiras é continuar as suas vidas na caldeira. No entanto, a experiência da erupção vulcânica de 1995 também fornece algumas lições importantes para o processo de recuperação em curso, nomeadamente em matéria de habitação e actividades socioeconómicas. Em particular, é essencial ter em mente que os locais de reassentamento devem permitir que meios de subsistência alternativos sejam desenvolvidos, a fim de fixar população. Além disso, se se espera que Chã das Caldeiras continue a ser um centro de actividades económicas, mas com habitações, será essencial considerar se as infra-estruturas e investimentos para o desenvolvimento económico valerão os riscos associados à localização propensa a perigo de Chã das Caldeiras e que configuração e design serão susceptíveis de reduzir potenciais perdas futuras. Além disso, precisam ser desenvolvidos sistemas de transportes para permitir que as pessoas vivam e trabalhem em diferentes locais.

Outras lições aprendidas do processo anterior de recuperação estão relacionadas com a necessidade de dar adequada consideração a aspectos socioculturais e de governação na tomada de decisões sobre as iniciativas de recuperação. A participação comunitária é essencial para assegurar que estas considerações socioculturais sejam bem compreendidas e integradas nas opções de recuperação de habitat. Os tipos de habitação precisam ser adaptados aos estilos de vida cultural e a actividades económicas desenvolvidas pelas comunidades.

VISÃO DE RECUPERAÇÃO E PRINCÍPIOS ORIENTADORES

O governo de Cabo Verde vai adoptar abordagem de recuperação baseada na redução de riscos e centrada nas pessoas (ver tabela 4.1) em Chã das Caldeiras, visando reforçar a resiliência da população e promover o desenvolvimento sustentável.

Tabela 4.1: Visão e Princípios subjacentes ao processo de recuperação de Chã das Caldeiras

Visão de recuperação	A resiliência da população de Chã das Caldeiras é reforçada e o desenvolvimento é melhor assegurado através do processo de recuperação.
Princípios orientadores	<p>Reconstruir melhor e integração de considerações sobre a redução de riscos de desastre (RRD) em todas as iniciativas sectoriais de recuperação</p> <p>Reconstruir melhor mais verde: considerando o impacto ambiental das estratégias de recuperação e da reconstrução de infra-estruturas e promovendo acções de baixo teor de carbono</p> <ul style="list-style-type: none">• Este princípio promove a participação da comunidade em todos os aspectos do processo de recuperação e incentiva a tomada de decisão da comunidade, sua apropriação e capacitação para garantir que soluções sejam localmente apropriadas. <p>Foco nos grupos mais vulneráveis e socialmente desfavorecidos, como crianças, mulheres, famílias chefiadas por mulheres, e deficientes. Desastres aumentam a vulnerabilidade de todos, mas especialmente daqueles que já estão em desvantagem.</p> <p>Garantir que considerações ambientais sustentáveis sejam incluídas em todos os investimentos e intervenções.</p> <p>Reforçar as capacidades nacionais de preparação e resposta e no planeamento e gestão do processo de recuperação</p> <p>Comunicação clara e transparência no seio do governo a todos os níveis e com a população afectada</p> <p>Integridade e responsabilização na gestão dos fundos públicos disponibilizados para a recuperação</p>
Questões e estratégia de recuperação	<p>Priorização das necessidades e intervenções (intersectoriais)</p> <p>Não será permitida habitação permanente na caldeira, pois é uma área de alto risco (reassentamento garantirá a prestação de serviços sociais e transportes).</p> <p>Restabelecer o acesso seguro ao Parque Natural do Fogo para permitir meios de subsistência produtivos e sustentáveis.</p> <p>Ausência de grandes investimentos públicos em infra-estruturas permanentes em Chã das Caldeiras</p> <p>Aumento de oportunidades económicas, por exemplo, promoção do turismo, formação profissional</p> <p>Recuperação dos principais meios de subsistência da comunidade associados à produção agrícola (actividades vinícolas, etc)</p> <p>Colaboração inter-sectorial e harmonização das intervenções sectoriais.</p> <p>Ordenamento do território informado sobre riscos de novos assentamentos e infra-estruturas</p>
Quadro institucional	<p>Agência de coordenação do governo: Gabinete de Reconstrução do Fogo</p> <p>Responsabilidade de implementação: ministérios sectoriais e câmaras</p>
Financiamento da recuperação	<p>Órgão de coordenação: Fundo de Reconstrução</p> <p>Criação de instrumentos de financiamento para a recuperação (por exemplo, aumento do IVA, redistribuição das dotações orçamentais nacionais, ajuda externa)</p>

Chã das Caldeiras continua a ser uma área de alto risco. No entanto, também é uma área que oferece elevados retornos económicos na agricultura e, potencialmente, no sector do turismo. Em reconhecimento a esta realidade, e reconhecendo o facto de a população de Chã ser substancialmente uma comunidade agrícola com fortes laços culturais e sociais com a zona e, a fim de garantir que o processo de recuperação leve em consideração a vontade e especificidades da população afectada, o governo de Cabo Verde reconhece que a recuperação socioeconómica será retomada na caldeira.

Com o objectivo de aumentar a capacidade de resistência da população, a intervenção de recuperação irá incidir não só na retoma da produção agrícola existente, mas também no reforço da capacidade de geração de rendimento das famílias neste sector e na oferta de mais alternativas económicas, possivelmente através da

expansão do sector do turismo. Além disso, serão oferecidas oportunidades de acesso sem custos à formação profissional para a população afectada, a fim de aumentar o seu capital humano, com base no trabalho que o centro de emprego do Fogo (IEFP/Ministério do Emprego) já está a realizar. O aumento das oportunidades económicas para a população de Chã das Caldeiras deverá ser considerado no âmbito de uma estratégia de longo prazo para o reforço da economia da ilha do Fogo, um processo que será realizado no âmbito da estratégia de desenvolvimento actual de Cabo Verde.

No entanto, com o objectivo de garantir maior segurança para a população e reduzir o risco e o impacto vulcânico no desenvolvimento da zona, o governo não permitirá novo reassentamento e adoptará uma abordagem de “impacto suave” no que se refere a investimentos em infraestruturas. Com relação à habitação, a estratégia vai traduzir-se na transferência da população para uma zona mais segura, na redução da emissão de licenças de construção para infra-estruturas particulares permanentes e em investimentos que sejam fundamentais para as actividades agrícolas e turísticas, excluindo, portanto, habitação permanente. Os investimentos públicos serão direccionados somente para infra-estruturas públicas básicas necessárias para garantir o acesso seguro de e para o Parque Natural do Fogo. Em linha com essa estratégia, a sede do parque também será transferida para uma zona mais segura (a ser definida) fora da caldeira.

A definição da área de reassentamento levará em consideração a necessidade de a população ficar localizada a uma curta distância de Chã das Caldeiras para que ela possa realizar actividades económicas na caldeira. Serão tidos em conta o apoio em termos de transportes à caldeira e disponibilização de serviços sociais, tais como estruturas de saúde e escolas.

Para mais detalhes sobre as estratégias sectoriais individuais, queira consultar as secções sectoriais individuais.

Necessidades de Recuperação

As necessidades e os custos conexos da recuperação total em cada sector foram apresentados, integrando as questões de redução de riscos de desastres, com o objectivo de promover a recuperação sustentável e a abordagem reconstruir melhor. As necessidades de recuperação identificadas foram classificadas e programadas de acordo com a sua prioridade. A ênfase geral a curto prazo é (i) retoma das actividades agrícolas, particularmente a produção de vinho, de modo a colheita de 2015 não seja perdida, e (ii) realojamento da população de Chã de Caldeiras num local mais seguro.

O reforço do acesso aos serviços públicos e melhorias no desempenho do sistema de gestão de riscos de desastres foram integrados nas avaliações das necessidades de recuperação, visando garantir que a resiliência das comunidades seja reforçada através da redução da vulnerabilidade e da melhoria das capacidades.

Dentro da avaliação das necessidades de recuperação de cada sector, foi integrada a redução de riscos (existentes antes da erupção ou riscos e vulnerabilidades emergentes e/ou exacerbados pelo desastre). Como resultado da abordagem, tendo riscos em consideração, para investimentos de recuperação em todos os sectores, as necessidades e as estimativas de custos poderão ser superiores aos valores dos efeitos identificados na avaliação dos efeitos do desastre. Isto é particularmente verdadeiro para o sistema de gestão de riscos de desastres. Os efeitos foram reduzidos, uma vez que o sistema RRD do país está numa fase embrionária e as políticas de RRD ainda estão a ser desenvolvidas e implementadas, especialmente em termos de redução de riscos de desastres, prontidão (sistemas de alerta precoce), resposta e mecanismos de recuperação. Consulte as tabelas 4.2 e 4.3.

Tabela 4.2: Necessidades globais de recuperação por período de tempo (em milhões CVE e US\$).

Sector	CVE (milhões)			Total	US\$ (milhões)			TOTAL
	Curto	Médio	Longo		Curto	Médio	Longo	
Sectores Produtivos	355.4	94.9	45.8	496.0	3.5	0.9	0.5	4.9
Agricultura	91.5	30.3	35.4	157.2	0.9	0.3	0.4	1.6
Pecuária	41.0	30.3	-	71.3	0.4	0.3	-	0.7
Agro-processamento	32.4	8.1	-	40.4	0.3	0.1	-	0.4
Turismo	190.5	26.1	10.4	227.0	1.9	0.3	0.1	2.2
Sectores Sociais	377.6	443.7	-	821.3	3.7	4.4	-	8.1
Habitação e Ordenamento do Território	373.6	358.0	-	731.6	3.7	3.5	-	7.2
Saúde	3.7	31.6	-	35.3	0.0	0.3	-	0.3
Educação	0.2	37.3	-	37.5	0.0	0.4	-	0.4
Cultura	-	16.9	-	16.9	-	0.2	-	0.2
Questões Transversais	189.0	447.0	232.1	840.9	1.9	4.4	2.3	8.6
Ambiente	40.9	218.1	25.1	284.1	0.4	2.2	0.2	2.8
Emprego	5.8	99.2	28.5	133.5	0.1	1.0	0.3	1.3
Género	-	-	-	-	-	-	-	-
Redução de Riscos de Desastres	137.1	110.0	173.2	420.3	1.4	1.1	1.7	4.2
Governança	5.2	19.7	5.3	3.0	0.1	0.2	0.1	0.3
Infra-estruturas	329.6	524.0	10.0	863.6	3.3	5.2	0.1	8.5
Transportes	329.0	504.0	-	833.0	3.3	5.0	-	8.2
Comunicações	0.2	-	-	0.2	0.0	-	-	0.0
Energia	-	-	10.0	10.0	-	-	0.1	0.1
Água	-	20.0	-	20.0	-	0.2	-	0.2
Saneamento	0.5	-	-	0.5	0.0	-	-	0.0
TOTAL	1,251.5	1,509.6	287.9	3,021.8	12.4	14.9	2.8	30.2

Tabela 4.3: Necessidades para a recuperação por período de tempo (em CVE).

Sector	CVE			Total	CVE (1,000s)			Total (CVE * 1,000s)
	Curto	Médio	Longo		Curto	Médio	Curto	
Sectores Produtivos	355,353,694	94,874,100	45,792,000	496,019,794	355,354	94,874	45,792	496,020
Agricultura	91,513,600	30,336,000	35,392,000	157,241,600	91,514	30,336	35,392	157,242
Pecuária	40,953,600	30,336,000	-	71,289,600	40,954	30,336	-	71,290
Agro-processamento	32,358,400	8,089,600	-	40,448,000	32,358	8,090	-	40,448
Turismo	190,528,094	26,112,500	10,400,000	227,040,594	190,528	26,113	10,400	227,041
Sectores Sociais	377,567,612	443,745,000	-	821,312,612	377,568	443,745	-	821,313
Habituação e Ordenamento do Território	373,622,612	357,975,000	-	731,597,612	373,623	357,975	-	731,598
Saúde	3,745,000	31,600,000	-	35,345,000	3,745	31,600	-	35,345
Educação	200,000	37,310,000	-	37,510,000	200	37,310	-	37,510
Cultura	-	16,860,000	-	16,860,000	-	16,860	-	16,860
Questões Transversais	188,983,095	446,974,372	232,117,850	868,075,317	188,983	446,974	232,118	868,075
Ambiente	40,880,000	218,077,772	25,096,450	284,054,222	40,880	218,078	25,096	284,054
Emprego	5,775,000	99,200,000	28,500,000	133,475,000	5,775	99,200	28,500	133,475
Género	-	-	-	-	-	-	-	-
Redução de Riscos de Desastres	137,138,095	110,008,600	173,191,400	420,338,095	137,138	110,009	173,191	420,338
Governança	5,190,000	19,688,000	5,330,000	30,208,000	5,190	19,688	5,330	30,208
Infra-estruturas	329,600,000	524,000,000	10,000,000	863,600,000	329,600	524,000	10,000	863,600
Transportes	329,000,000	504,000,000	-	833,000,000	329,000	504,000	-	833,000
Comunicações	150,000	-	-	150,000	150	-	-	150
Energia	-	-	10,000,000	10,000,000	-	-	10,000	10,000
Água	-	20,000,000	-	20,000,000	-	20,000	-	20,000
Saneamento	450,000	-	-	450,000	450	-	-	450
TOTAL	1,251,504,401	1,509,593,472	287,909,850	3,049,007,723	1,251,504	1,509,593	287,910	3,049,008

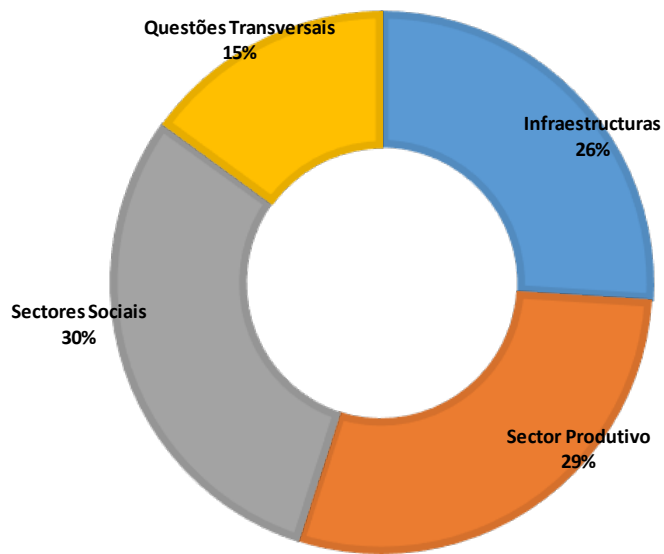


Figura 4.1: Necessidades de recuperação a curto prazo por sector

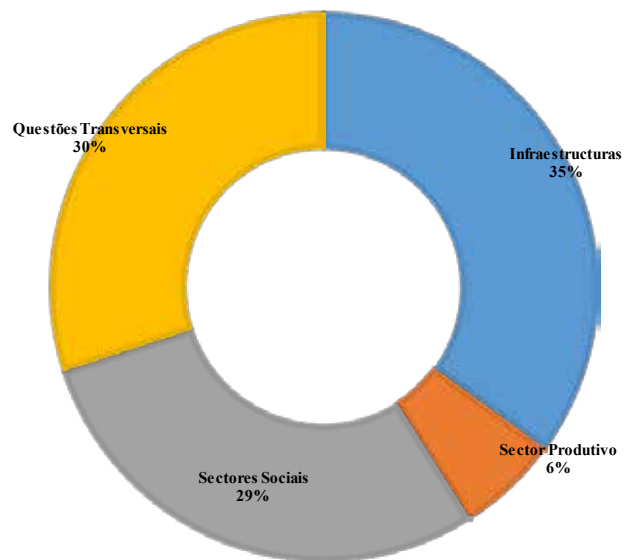


Figura 4.2: Necessidades de recuperação a médio prazo por sector

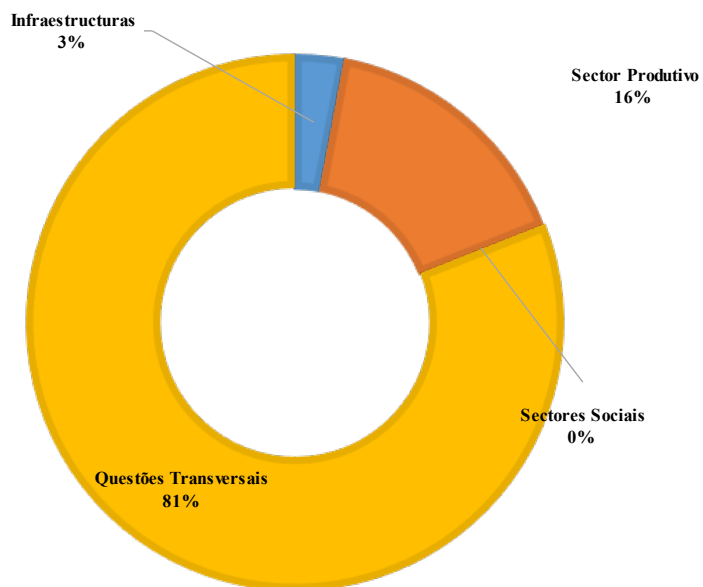


Figura 4.3: Necessidades de recuperação a longo prazo por sector

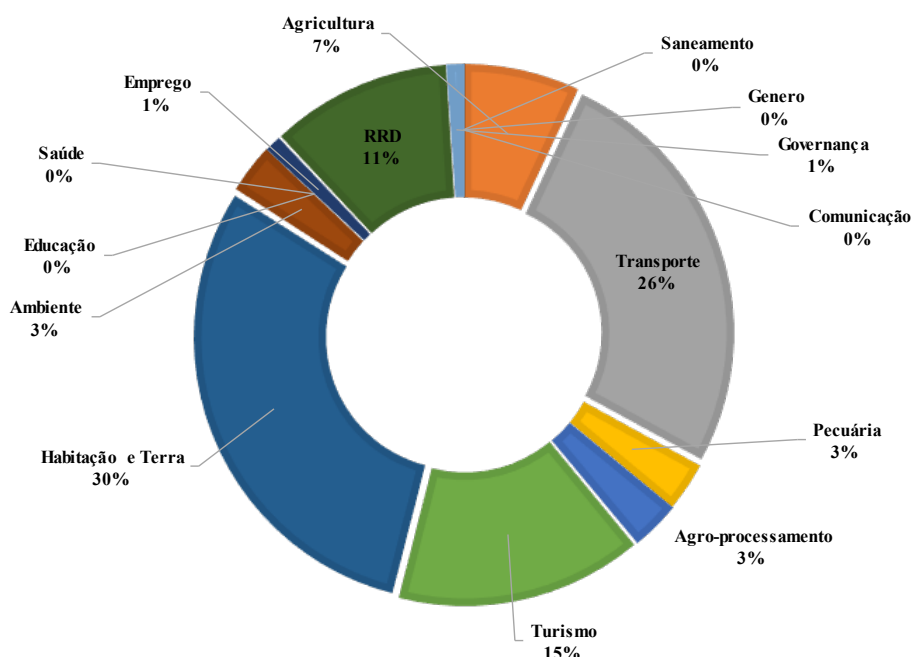


Figura 4.4: Necessidades de recuperação a curto prazo por sector

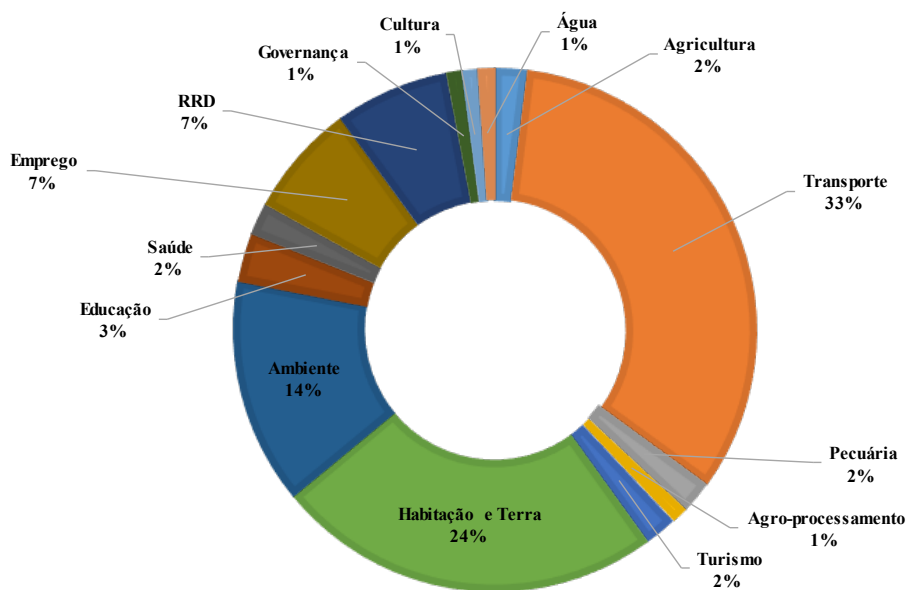


Figura 4.5: Necessidades de recuperação a médio prazo por sector

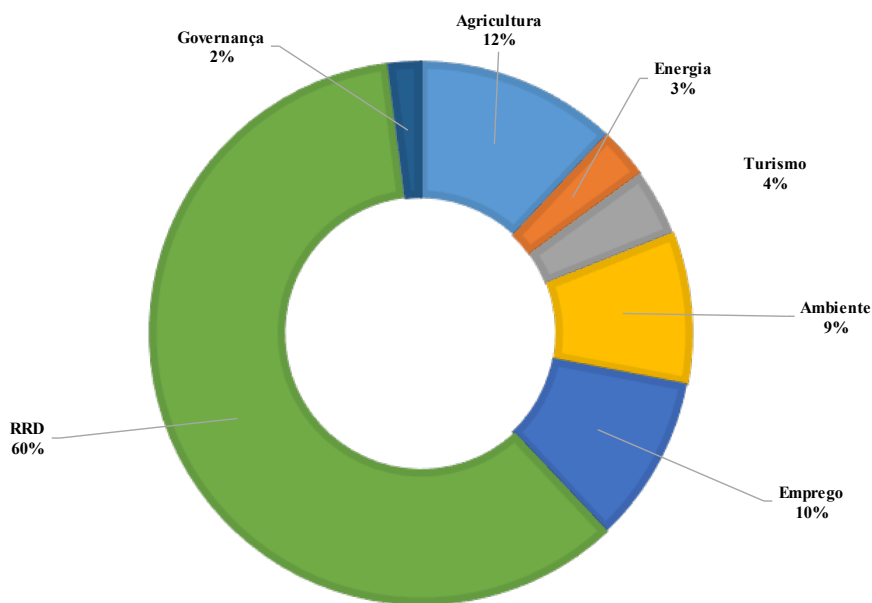


Figura 4.6: Necessidades de recuperação a longo prazo por sector

COORDENAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DA RECUPERAÇÃO

A estratégia de recuperação permanece alinhada com as prioridades e recomendações do Fórum de Reconstrução do Fogo, realizada no Fogo de 2 a 3 de Março de 2015.

O período de recuperação foi estabelecido pelo governo de Cabo Verde em dois anos¹. Este período inclui o tempo necessário para a retoma completa e valorização das actividades económicas realizadas na caldeira, a saber, a agricultura e o turismo, a reconstrução de casas e de infra-estruturas, bem como o reforço da prontidão e das capacidades de redução de riscos na comunidade, a nível local e nacional. Embora o foco imediato das intervenções de recuperação será, naturalmente, em Chã das Caldeiras, as intervenções poderão ter maiores benefícios para toda a ilha de Fogo (por exemplo, a expansão do sector de turismo).

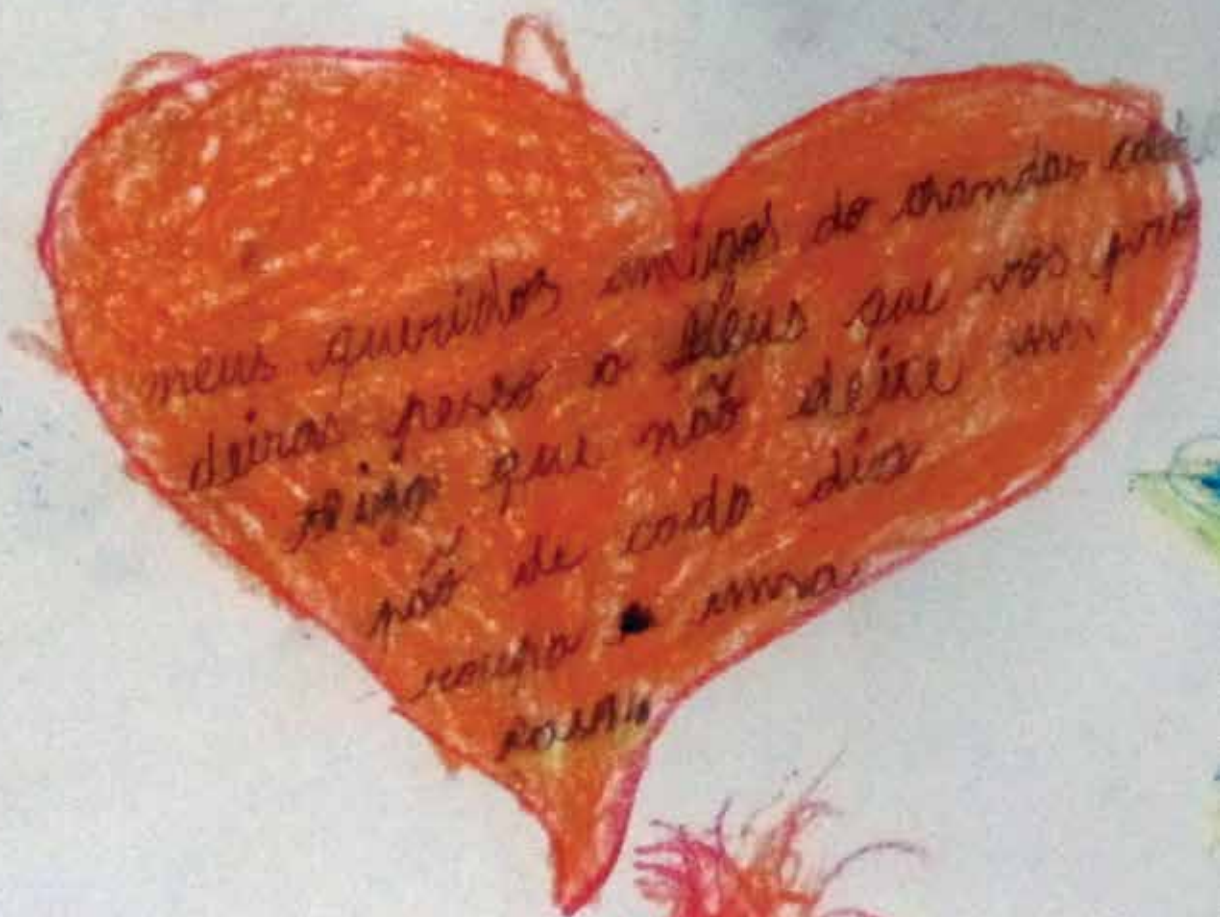
A implementação da estratégia de recuperação será supervisionada pelo Gabinete de Reconstrução enquanto instituição governamental mandatada para coordenar esse processo. A implementação sectorial será liderada pelos ministérios sectoriais relevantes, os municípios concernentes, e outras partes interessadas, como as organizações internacionais, o sector privado e a sociedade civil, incluindo a população afectada. O Gabinete de Reconstrução também é encarregado de supervisionar o Fundo de Reconstrução, criado a 22 de Abril de 2015, para ser um fundo comum para contribuições públicas e externas (doadores, sector privado, etc) e gerir o desembolso aos agentes de execução.

No quadro institucional da recuperação, é importante considerar a eficaz coordenação com os municípios locais para garantir que o processo de recuperação contribua para a capacitação e reforço dos governos locais, em consonância com a política nacional de descentralização.

¹ Discussões realizadas com o Gabinete de Reconstrução, 30 de abril e 6 de maio de 2015.

É melhor ter 9 anos estando na escola cap

Deus é pra



BIBLIOGRAFIA

- Africa Economic Outlook. Cabo Verde 2015. AfDB, OECD, UNDP 2015.
- Basher, R. "Global early warning systems for natural hazards: systematic and people-centred" in *Philosophical Transactions of the Royal Society*. (2006) 364, 2167–2182. doi:10.1098/rsta.2006.1819
- Day, S. J., S. I. N. Heleno da Silva, and J. F. B. D. Fonseca (1999), A past giant lateral collapse and present-day flank instability of Fogo, Cape Verde Islands, *J. Volcanol. Geotherm. Res.*, 94, 191–218, doi: 10.1016/S0377-0273(99)00103-1. *Doing Business. 2014*. Doing Business 2014. Washington, DC: World Bank Group.
- CEFP/MJEDRH (Employment Center of Fogo, Ministry of Youth, Employment and Human Resource Development). Recenseamento da População deslocada da erupção do vulcão do Fogo). 2014: MJEDRH
- Holm et al. 2006. Holm, P.M. et al., 2006. Sampling the Cape Verde mantle plume: evolution of melt compositions on Santo Antao, Cape Verde Islands, *J. Petrol.*, 47, 145–189, doi:10.1093/petrology/egi071
- World Bank. 2014. *Cape Verde - Joint IDA-IMF staff advisory note on the third growth and poverty reduction strategy (2012 - 2016)*. Washington DC ; World Bank Group. <http://documents.worldbank.org/curated/en/2014/01/19030962/cape-verde-joint-ida-imf-staff-advisory-note-third-growth-poverty-reduction-strategy-2012-2016>
- INE. (National Statistics Institute). www.ine.cv/dadostats/dados.aspx?d=1
- INE. Censo 2010, Cabo Verde. Praia: INE.
- INE. 2013. *Estatísticas do Turismo: Inventário Anual dos Estabelecimentos Hoteleiros, 2013*. Praia INE.
- INE. 2014a. *Estatísticas do Turismo: Movimentação de Hospedes*. Praia: INE.
- INE. 2014b. *Multi-Objective Continuous Survey 2014: Employment and Job Market Statistics*. Praia: INE.
- INGT. 2015, Relatório do Inquérito aos Desalojados da ilha do Fogo, Praia: INGT. Instituto de Estradas. 2013. *Plano de Gestão Ambiental: Ilha do Fogo, Projeto de Reforma do Sector dos Transportes*. Praia: Instituto de Estradas.
- UNISDR (United Nations International Strategy for Disaster Reduction-PPEW (Platform for the promotion of Early Warning System). 2005a. <http://www.unisdr.org/ppew/whats-ew/basics-ew.htm>
- MAHOT (Ministry of Environment, Housing, and Land Use). 2014. Socio-Economic Report of Fogo Natural Park (Relatório socioeconómico do Parque Natural do Fogo). Praia: Direção Geral do Ambiente, MAHOT.
- Matos, Alejandro. 2010. *Desarrollo de una metodología para elaborar un catastro Agroforestal en la Isla de Fogo (Cabo Verde)*, Thesis Doctorale, Universidad de Cordoba, Cordoba. MECC (Ministerio de Economia Crescimento e Competitividade). 2008. *Política Energetica de Cabo Verde*. Praia: MECC.
- Mitchell, J. 2008. *Tourist Development in Cape Verde: The Policy Challenge of Coping with Success*. London: Overseas Development Institute.
- Mo Ibrahim Foundation. 2014. *Ibrahim Index of African Governance*. Consulted on the online Data Portal: <http://www.moibrahimfoundation.org/iiag/data-portal/>.
- Plesner, S., Holm, P.M. & Wilson, J.R., 2002. 40Ar-39Ar geochronology of Santo Antao, Cape Verde Islands, *J. Volc. Geotherm. Res.*, 120, 103–121, doi:10.1016/S0377-0273(02)00367-0
- PNF. (Parque Natural do Fogo). 2009. *Plano de Gestão. Fogo*, Cabo Verde: PNF.
- QUIBB (Questionário Unificado de Indicadores Básicos de Bem-Estar, Unified Survey on Life Conditions Indicators). 2007. Instituto Nacional de Estatística, Ministério das Finanças de Cabo Verde
- Twigg, J. 2002. "The Human Factor in Early Warnings: Risk Perception and Appropriate Communications." In *Early Warning Systems for Natural Disaster Reduction*, edited by J. Zschau and A. N. Küppers, 19–26. Berlin: Springer.
- World Bank, Retrieved on from *World Development Indicators* (<http://databank.worldbank.org/data/home.aspx>)
- World Bank. In press. *Country Partnership Strategy for the Republic of Cabo Verde for the Period FY15–17*. Washington, DC: World Bank.
- World Bank. 2011. *Cape Verde: Recovery and Reform of the Electricity Sector Project*. <http://documents.worldbank.org/curated/en/2011/11/15478080/cape-verde-cape-verde-recovery-reform-electricity-sector-project-cape-verde-recovery-reform-electricity-sector-project>.
- World Bank. 2013a. *Increasing Linkages for Pro-poor Tourism Development in Cape Verde*. Washington, DC: World Bank.
- World Bank. 2013b. PID: Cape Verde: Transport Sector Reform Project (P126516). Washington, DC: World Bank. <http://documents.worldbank.org/curated/en/2013/04/17572202/project-information-document-appraisal-stage-cape-verde-transport-sector-reform-project-p126516>
- World Bank. 2013c. *Tourism Development in Cabo Verde: Is It Time to Abandon the All-Inclusive Model?* Washington, DC: World Bank.
- World Travel and Tourism Council. 2014. *Travel and tourism Economic Impact*. 2014, Cabo Verde. London.



ANEXO 1.

RESUMO: AVALIAÇÃO MACROECONÓMICA DO IMPACTO DA ERUPÇÃO VULCÂNICA NA ILHA DO FOGO

Usando os dados da Avaliação das Necessidades Pós Desastre (PDNA), o Banco Mundial realizou uma avaliação do impacto macroeconómico e fiscal da erupção vulcânica na ilha do Fogo, Cabo Verde, em finais de 2014. Os resultados foram obtidos através do exercício de simulação do modelo dinâmico de equilíbrio geral computável (sigla em inglês DCGEM), que já existe no Ministério das Finanças e Planeamento (MFP).

O DCGEM de Cabo Verde, modificado especificamente para este estudo, fornece o quadro de equilíbrio geral necessário para avaliar o impacto da erupção vulcânica, modificando a taxa do imposto sobre o valor acrescentado (IVA) e o aumento do investimento público para reconstruir as infra-estruturas da zona afectada.

O DCGEM é um modelo que cobre toda a economia e que descreve o comportamento de produtores e consumidores e as ligações entre eles. Os produtores estão representados por três funções de produção Cobb-Douglas (primário, secundário e terciário) e os consumidores por um sistema linear de despesas que modela o comportamento dos consumidores representativos de cada quintil a nível de oito categorias de consumo presentes no Índice de Preços ao Consumidor de Cabo Verde. Essa estrutura permite uma análise das políticas de crescimento económico, inflação, contas fiscais, dívida pública, e do emprego.

Os principais elementos dinâmicos do modelo são o nível anual de investimento em cada sector, juntamente com o crescimento da população e do emprego a nível de sectores. O investimento sectorial é desagregado em investimento público e privado. O fecho do modelo é feito através do equilíbrio entre poupanças e o investimento e equilíbrio entre cada função de produção sectorial e sua demanda sectorial correspondente. Neste último caso, o equilíbrio é garantido pelo factor de utilização do capital incorporado em cada função de produção Cobb-Douglas.

Para simular o impacto da erupção vulcânica, foram utilizados dois tipos de dados de entrada. O primeiro tipo corresponde à perda de capital associada à erupção vulcânica. Essas variáveis devem ser identificadas de acordo com o capital em cada sector económico. O segundo tipo de variáveis corresponde à perda do fluxo de produção nos últimos dois meses de 2014, uma vez que a erupção ocorreu em Novembro de 2014. As entradas para o modelo de simulação foram retiradas dos dados recolhidos para a PDNA, subjacentes a este relatório.

Três cenários foram simulados com o DCGEM Cabo Verde: o cenário de base, cenário um, e cenário dois. O cenário de base simula a evolução da economia de Cabo Verde com a erupção do vulcão e sem aumentos nas taxas de impostos ou investimentos públicos adicionais para reconstruir as zonas danificadas. O cenário de base utiliza pressupostos idênticos aos criados no Quadro Fiscal a Médio Prazo (CFMP), elaborado em 2014 pelo MFP. Além disso, o cenário de base foi também utilizado para calibrar o modelo.

Cenário um simula a evolução da economia, sem o impacto da erupção vulcânica e utilizando pressupostos semelhantes ao cenário de base, ou seja, os pressupostos da MTFF. Assim, os desvios nos resultados entre o cenário um e os do cenário de base são o impacto da erupção na economia de Cabo Verde.

Cenário dois simula a evolução da economia com o impacto da erupção vulcânica e as medidas de política fiscal adoptadas pelas autoridades de Cabo Verde para mitigar a destruição na zona do desastre. As medidas de políticas consideradas neste cenário são as seguintes: (i) um aumento de 0,5 pontos percentuais na taxa do IVA; (ii) investimento público suplementar alocado para restaurar infra-estruturas e outro capital danificado pela erupção; e (iii) todas as outras variáveis exógenas que permanecem semelhantes aos pressupostos do CFMP.

A Tabela A1.1 apresenta um resumo dos resultados para os 3 cenários. É seguida pelas principais conclusões do estudo:

Tabela A1.1 Resumo dos resultados: efeitos macro-económicos da erupção vulcânica de 2014 na Ilha do Fogo

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
PIB Real Total Precos Mercado							
Scenario 2	136,954.80	138,386.30	142,091.50	147,701.40	153,757.20	159,384.30	167,447.40
Baseline	136,954.80	138,386.30	142,091.50	147,701.40	153,699.00	159,147.50	166,976.80
% Deviation	-	-	-	-	0.04	0.15	0.28
Scenario 1	136,954.80	138,386.30	142,175.70	148,349.80	154,330.10	159,734.50	167,514.50
% Deviation	-	-	-0.06	-0.44	-0.37	-0.22	-0.04
IPC NOVO							
Scenario 2	118.47	120.72	122.55	126.41	129.79	132.61	135.45
Baseline	118.47	120.72	122.55	126.39	129.72	132.49	135.29
% Deviation	-	-	-	0.02	0.06	0.09	0.12
Scenario 1	118.47	120.72	122.55	126.29	129.60	132.40	135.23
% Deviation	-	-	-	0.10	0.14	0.16	0.16
Taxa de Desemprego							
Scenario 2	0.168	0.164	0.160	0.151	0.122	0.096	0.094
Baseline	0.168	0.164	0.160	0.151	0.122	0.097	0.097
% Deviation	-	-	-	-	-0.252	-1.194	-2.288
Scenario 1	0.168	0.164	0.160	0.151	0.122	0.097	0.097
% Deviation	-	-	-	-0.014	-0.260	-1.182	-2.263
Impostos							
Scenario 2	27,268.25	27,863.29	27,913.86	30,697.60	33,024.01	34,717.98	38,148.17
Baseline	27,268.25	27,863.29	27,913.86	30,518.99	32,478.51	34,086.15	37,405.42
% Deviation	-	-	-	0.59	1.68	1.85	1.99
Scenario 1	27,268.25	27,863.29	27,913.86	30,600.09	32,541.81	34,141.48	37,460.61
% Deviation	-	-	-	0.32	1.48	1.69	1.84
Divida Publica Total							
Scenario 2	134,768.83	152,496.41	170,179.40	188,559.30	205,973.60	218,701.50	231,384.20
Baseline	134,768.83	152,496.41	170,179.40	188,021.30	204,887.60	217,069.60	229,221.60
% Deviation	-	-	-	0.29	0.53	0.75	0.94
Scenario 1	134,768.83	152,496.41	170,179.40	187,905.40	204,671.90	216,758.00	228,805.00
% Deviation	-	-	-	0.35	0.64	0.90	1.13
POBRESP							
Scenario 2	22.387	22.286	22.291	21.957	21.637	21.377	21.088
Baseline	22.387	22.286	22.291	21.958	21.640	21.387	21.103
% Deviation	-	-	-	-0.004	-0.018	-0.045	-0.073
Scenario 1	22.387	22.286	22.291	21.939	21.624	21.373	21.091
% Deviation	-	-	0.00	0.08	0.06	0.02	-0.01
GINI_F (Baseline)							
Scenario 2	0.452	0.446	0.441	0.438	0.434	0.422	0.419
Baseline	0.452	0.446	0.441	0.438	0.434	0.423	0.420
% Deviation	-	-	-	-0.011	-0.063	-0.175	-0.318
Scenario 1	0.452	0.446	0.441	0.437	0.433	0.422	0.419
% Deviation	-	-	0.003	0.261	0.192	0.078	-0.062

Source: Cabo Verde DCGEM May 2015

Estima-se que o impacto global da erupção vulcânica na economia de Cabo Verde seja baixo (0,44% do PIB de 2015). No entanto, uma vez que a zona do desastre é restrita à ilha do Fogo, prevê-se que os prejuízos em relação à economia do Fogo sejam elevados.

A nível nacional, o sector primário foi o sector económico mais afectado (1,16% do PIB do sector primário em 2015). Partindo do princípio de que o PIB do sector primário é proporcional à população, de Cabo Verde, então, o impacto da erupção na ilha do Fogo em separado (7,54% da população de Cabo Verde) seria mais de 15% do PIB do sector primário do Fogo.

O total das receitas fiscais, na ausência de medidas de política fiscal, sofrerá uma redução de cerca de 100 milhões de CVE em 2015. Esta redução nas receitas fiscais, somada à necessidade de investimentos públicos adicionais para a reconstrução das zonas destruídas, provocará um fosso no défice fiscal e nas necessidades de financiamento do sector público.

O impacto na inflação e no desemprego deve ser baixo. No entanto, no caso do desemprego, o impacto estaria concentrado na ilha do Fogo. Estudos adicionais são necessários para avaliar o impacto da erupção no caso de desemprego na ilha do Fogo como um caso isolado.

O aumento de 0,5 ponto percentual proposto sobre a taxa do IVA será suficiente para compensar a queda das receitas fiscais e para disponibilizar fundos para o investimento público adicional necessário para reconstruir as zonas danificadas em quatro anos.

A estimativa de 250 milhões CVE de investimento público adicional anual, em conjunto com o aumento previsto do investimento privado, deverá ser suficiente para restaurar o capital das zonas afectadas em quatro anos. Sem o aumento esperado do investimento privado, o período de reconstrução poderá alargar-se para seis ou oito anos.

As medidas propostas de política fiscal deverão ter um impacto positivo, a médio prazo, no emprego, no crescimento económico, e nos níveis de pobreza. No entanto, prevê-se que haja um ligeiro aumento da inflação (devido ao aumento do IVA) e um aumento do défice fiscal. O aumento do défice fiscal deverá ocorrer em 2015 e apresentará uma tendência de queda até 2018. Um comportamento semelhante está previsto para o rácio da dívida pública em relação ao PIB.

ANEXO 2. INSTITUIÇÕES COLABORADORAS

Tabela A2.1: Lista das instituições implicadas na Elaboração do PDNA da Erupção do Vulcão do Fogo

Serviço Nacional de Proteção Civil e Bombeiros

Instituto Nacional da Gestão do Território

Universidade de Cabo Verde (UniCV)

Ministério do Desenvolvimento Rural

Ministerio Infraestructuras

Ministerio Infraestructuras/ Instituto de Estradas

Ministerio Saude

Ministerio Turismo

Ministério do Desenvolvimento Rural - Delegação do Fogo

Delegação de Mosteiros e de São Filipe - Ministério da Saúde

Parque Natural Fogo

Câmara Municipal dos Mosteiros

Câmara Municipal de Santa Catarina

Câmara Municipal de São Filipe

Centro de Emprego e Formação Profissional do Fogo

Cruz Vermelha Fogo e São Filipe

Ministério Educação, Delegação Fogo

Instituto Nacional de Estatísticas

Ministerio da Defesa

Ministério das Relações Exteriores

Direção Nacional de Políticas Externas e Cooperação(DNAPEC)

Centro de Políticas Estratégicas, Gabinete do Primeiro Ministro

Direção Geral do Tesouro - Ministério das Finanças

Direção Nacional do Planeamento - Ministério das Finanças

Direção Geral do Orçamento - Ministério das Finanças

Tabela A2.2: Lista nominal das pessoas que contribuíram para a preparação e revisão do Relatório PDNA Erupção do Vulcão do Fogo

Nome	Apelido	Sigla da Instituição	Instituição	E-mail address
Amaro	Varela	SNPCB	Serviço Nacional de Proteção Civil e Bombeiros	amaro.jm.varela@gmail.com
Valdir	Rodrigues	SNPCB	Serviço Nacional de Proteção Civil e Bombeiros	valdir2009@hotmail.com
Sandro	Semedo	INGT/MAHOT	Instituto Nacional de Gestão de Território	sandro.semedo@ingt.com
Mira	Évora	INGT/MAHOT	Instituto Nacional de Gestão de Território	mira.evora@ingt.gov.cv
Luís	Moreira	INGT/MAHOT	Instituto Nacional de Gestão de Território	mluis.oreira@ingt.gov.cv
Nadir	Cardoso	Uni-CV	Universidade de Cabo Verde, Observatório de Vulcanologia	jose.pereira@docente.unicv.edu.cv
José Manuel	Pereira	Uni-CV	Universidade de Cabo Verde, Observatório de Vulcanologia	nadir.cardoso@docente.unicv.edu.cv
Maria	João Cardoso	MDR	Ministério do Desenvolvimento Rural	maria.j.rosario@mdr.gov.cv
José	Salomão	MIEM	Ministério das Infraestruturas e Economia Marítima	Jose.Salomao@miem.gov.cv
Pedro	Silva	IE/MIEM	Instituto de Estradas	pedro.t.silva@miem.gov.cv
António	Moreira Lima	M.S	Ministério da Saúde	antonio.moreira@ms.gov.cv
Jesufina	Barros	MTIDE	Ministério do Turismo	Jesufina.barros@mtide.gov.cv
Edison	Barbosa	MTIDE	Ministério do Turismo	Edison.B.Pina@mtide.gov.cv
Alcídia	Alfama	CPE	Centro de Políticas Estratégicas - Gabinete do Primeiro Ministro	alcidia.alfama@palgov.gov.cv
Edson	Alfama	SNPCB	Serviço Nacional de Proteção Civil e Bombeiros - Ilha do Fogo	edsonalfama143@gmail.com
Elisângelo	Moniz	MDR-Delegação Fogo	Ministério do Desenvolvimento Rural- Delegação Ilha do Fogo	elisangelo.furtado@mdr.gov.cv
Jaime	Ledo Barros Pina	MDR-Delegação Fogo	Ministério do Desenvolvimento Rural- Delegação Ilha do Fogo	jaime.pina@mdr.gov.cv
José	Ledo	MS-Delegado Fogo	Ministério da Saúde - Ilha do Fogo	
Alexander	Nevsky	Parque Natural Fogo	Parque Natural do Fogo, Direção Nacional do Ambiente	pnfogo@gmail.com
Herculano	Dinis	Parque Natural Fogo	Parque Natural do Fogo, Direção Nacional do Ambiente	pnfogo.segecol@gmail.com
João	Andrade	Parque Natural Fogo	Parque Natural do Fogo, Direção Nacional do Ambiente	pnfogo.descom@gmail.com
João F.	Monteiro	CM Mosteiros	Câmara Municipal (Responsável da Proteção Civil)	
Luís	Garção	CM Mosteiros	Câmara Municipal (Responsável da Proteção Civil)	
J. Francisco	Monteiro	CM Sta. Catarina	Câmara Municipal (Responsável da Proteção Civil)	_tchescomo@hotmail.com
Sebastião	Alves	CM Sta. Catarina	Câmara Municipal (Responsável pelo Ambiente, Gestão do território e Serviços Públicos)	alvessebastiao@gmail.com
Caetano	Rodrigues	CM São Filipe	Câmara Municipal (Responsável da Proteção Civil)	txesko7@hotmail.com
Paula	Silva	CEFP	Centro do Emprego e Formação Profissional (MJEDRH)	Paula.C.Silva@iefp.gov.cv
Augusto	Fernandez de Pina	ME, Delegação Fogo	Ministério da Educação - Delegação de São Filipe	pinaugusto05@gmail.com
Hélio	Semedo	SNPCB	Serviço Nacional de Proteção Civil e Bombeiros	helio.semedo@admint.gov.cv

ANEXO 3. GLOSSÁRIO

RECONSTRUIR MELHOR: Abordagem à reconstrução para reduzir a vulnerabilidade e melhorar as condições preexistentes antes do desastre, bem como promover uma reconstrução mais eficaz, flexível, ambientalmente adequada e sustentável. Reconstruir melhor aproveita a oportunidade de ter que reconstruir para avaliar a adequação da reconstrução no mesmo local e nas mesmas condições.

PLANEAMENTO DE CONTINGÊNCIA: Um processo de gestão da antes do desastre, que analisa potenciais eventos específicos ou situações emergentes que possam ameaçar a sociedade ou o ambiente, estabelece acordos (operacionais, técnicos e financeiros) antecipadamente para permitir processos de resposta e recuperação em tempo útil, eficazes e apropriados. Planeamento de contingência resulta em acções organizadas e coordenadas, com papéis e recursos institucionais claramente identificados, processos de informação, e mecanismos operacionais para actores específicos em momentos de necessidade. Com base em cenários de possíveis situações de emergência ou situações de desastre, ele permite que os actores-chave prevejam, antecipem e resolvam os problemas que podem surgir durante as crises. O planeamento de contingência é uma parte importante da prontidão geral. Os planos de contingência devem ser regularmente actualizados e testados.

DANOS: Destruição total ou parcial de infra-estruturas e activos físicos em resultado de um desastre, avaliados em custos de reposição actuais. O valor é calculado como o valor de substituição em termos monetários actuais (valor de mercado no momento do desastre).

DESASTRE: Um grave perturbação do funcionamento de uma comunidade ou uma sociedade envolvendo impactos e perdas humanas, material, económicos ou ambientais generalizados, ultrapassando a capacidade da comunidade ou da sociedade afectada de lidar com seus recursos próprios.

COMENTÁRIO: Desastres são frequentemente descritos como um resultado da combinação da exposição de um perigo; as condições de vulnerabilidade preexistentes; e insuficiente capacidade ou medidas para reduzir ou lidar com as potenciais consequências negativas. Os impactos de desastres podem incluir perda de vidas humanas, ferimentos, doenças e outros efeitos negativos sobre o bem-estar físico humano, mental e social, juntamente com danos à propriedade, destruição de bens, perda de serviços, ruptura social e económico e degradação ambiental.

EFEITOS DO DESASTRE: Efeitos do desastre que resultam em danos (ver danos) e alterações nos fluxos, tais como perdas económicas e de produção, acesso alterado para bens e serviços, governação alterada.

IMPACTO DO DESASTRE: Com base nos efeitos de desastre, é o impacto estimado sobre a economia (impacto macroeconómico e microeconómico na economia e na população afectada), e sobre o desenvolvimento humano.

SISTEMA DE ALERTA PRECOCE: Conjunto de capacidades necessárias para gerar e divulgar informação de alerta de forma oportuna e expressiva, para permitir que indivíduos, comunidades e organizações ameaçadas por um perigo se preparem e ajam de forma adequada e em tempo útil para reduzir a possibilidade de danos ou perdas.

EXPOSIÇÃO: Pessoas, propriedade, sistemas ou outros elementos presentes em zonas perigosas que estão, assim, sujeitas a potenciais perdas.

COMENTÁRIO: Medidas de exposição podem incluir o número de pessoas ou tipos de activos numa zona. Podem ser combinadas com a vulnerabilidade específica dos elementos expostos a qualquer risco particular para estimar os riscos quantitativos associados àquele perigo na zona em questão.

PERDAS: Mudanças nos fluxos económicos, como resultado dos efeitos do desastre. Incluem a redução da produção nos sectores produtivos e receitas mais baixas e maior custo de funcionamento na prestação de serviços. Além disso, perdas são as despesas inesperadas para atender às necessidades de emergência.

PRONTIDÃO: conhecimento e capacidades desenvolvidas por governos, resposta profissional e organizações de recuperação, comunidades e indivíduos para antecipar de forma eficaz, responder e se recuperar dos impactos de perigos ou condições prováveis, iminentes ou actuais.

RECUPERAÇÃO: Restauração e melhoria, se for caso disso, de estruturas, meios de subsistência e dos meios de

subsistência das comunidades afectadas por um desastre, incluindo esforços para reduzir os factores de risco de desastres. No contexto de uma ANPDPDNA, recuperação engloba tanto a reconstrução de activos físicos danificados ou destruídos, incluindo melhorias adequadas para reduzir o risco e reconstruir melhor; e recuperação dos fluxos afectados. A restauração das actividades socioeconómicas é considerada também parte do processo de recuperação.

REABILITAÇÃO: Geralmente utilizada como sinónimo de recuperação.

RESILIÊNCIA: Capacidade de um sistema, comunidade ou sociedade expostos a riscos de resistir, absorver, acomodar e se recuperar dos efeitos de um perigo, de forma atempada e eficiente, nomeadamente através da preservação e restauração das suas estruturas básicas e funções essenciais.

RECUPERAÇÃO RESILIENTE: No contexto pós-desastre implica a inclusão de medidas de reforço da resiliência como um meio para melhorar as condições preexistentes antes do desastre, permitindo uma transição para um desenvolvimento mais sustentável.

RECONSTRUÇÃO: processo de reparação ou reconstrução de activos e infra-estruturas físicas destruídas ou danificadas, permitindo melhorias em termos de redução do risco e reconstruir melhor. Concentra-se principalmente na reparação, construção ou substituição de infra-estruturas e outros activos físicos danificados.

RISCO: Combinação da probabilidade de um evento e as suas consequências negativas. O risco é o resultado do impacto específico de um perigo nas condições pré-existent de vulnerabilidade. A palavra risco tem duas conotações distintas: no uso popular, a ênfase é geralmente colocada sobre o conceito de oportunidade ou possibilidade, como em “o risco de um acidente”; enquanto em configurações técnicas a ênfase é geralmente colocada sobre as consequências, em termos de “perdas potenciais” para alguma causa, local e período particular. Pode-se notar que as pessoas não necessariamente compartilham as mesmas percepções sobre o significado e as causas subjacentes a diferentes riscos.

GESTÃO DE RISCO: Abordagem sistemática e prática de gestão de incertezas para minimizar potenciais danos e perdas.

COMENTÁRIO: A gestão de riscos compreende a avaliação de riscos e análise e da implementação de estratégias e acções específicas para controlar, reduzir e transferir riscos (redução de riscos). É bastante praticada por organizações para minimizar o risco nas decisões de investimento e para enfrentar os riscos operacionais, tais como de interrupção de negócios, falha de produção, danos ambientais, impactos sociais e danos causados pelo fogo e desastres naturais. A gestão de riscos é uma questão central para sectores tais como o de abastecimento de água, energia e agricultura, cuja produção é directamente afectado por eventos climáticos extremos.

AVALIAÇÃO DE RISCOS: Metodologia para determinar a natureza e extensão do risco, analisando os potenciais riscos e avaliando as condições existentes de vulnerabilidade que, juntos, poderiam potencialmente prejudicar as pessoas, bens e, serviços expostos, os meios de subsistência e o meio ambiente do qual dependem.

TRANSFERÊNCIA DE RISCO: Processo de mudança de forma formal ou informal das consequências financeiras de riscos específicos de uma parte para outra em que uma família, comunidade, empresa, ou autoridade do Estado obterá recursos da outra parte após a ocorrência de um desastre ocorre em troca de benefícios sociais ou financeiros compensatórios ou contínuos fornecidos à outra parte.

VULNERABILIDADE: Características e circunstâncias de uma comunidade, sistema ou activo que os tornam susceptíveis aos efeitos nocivos do perigo.

COMENTÁRIO: Há muitos aspectos de vulnerabilidade, decorrentes de vários factores físicos, sociais, económicos e ambientais. Os exemplos podem incluir má concepção e construção de edifícios, protecção inadequada dos activos, falta de informação e de sensibilização do público, reduzido reconhecimento oficial de riscos e de medidas de preparação, e desrespeito pela gestão ambiental. A vulnerabilidade varia significativamente dentro de uma comunidade e ao longo do tempo. Esta definição identifica vulnerabilidade como uma característica do elemento em questão (comunidade, sistema, ou activo), que é independente da sua exposição. Contudo, em uso comum, o termo é frequentemente utilizado de forma mais ampla para incluir a exposição do elemento.

