



Plano Nacional de Proteção e Defesa Civil

Fortalecendo a gestão de riscos e desastres no Brasil

Produto 4

Versão Sintética da Atuação em Proteção e Defesa Civil



Plano Nacional de Proteção e Defesa Civil



Instituições participantes da equipe técnica



MINISTÉRIO DA
INTEGRAÇÃO E DO
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Instituições conveniadas

Elaboração:

Luiza Ribeiro Alves Cunha, Brenda de Farias Oliveira Cardoso,
Antonio Andrei Pinho Braga, Maria Angélica Gomes da Silva,
Fabiola Negreiros de Oliveira, Renato Quiliche,
Daniel Eckhardt e Eliane Lima e Silva

Revisão:

Adriana Leiras e Carlos Machado de Freitas

PRODUTO 4

VERSÃO SINTÉTICA DA ATUAÇÃO EM PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL

BRA/12/17

Fortalecimento da Cultura De Gestão De Riscos
De Desastres No Brasil

Convocação nº 01/2022

Plano Nacional de Proteção e Defesa Civil

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. METODOLOGIA	13
3. SÍNTESE DA ATUAÇÃO EM PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL NO BRASIL	17
3.1 Contexto de Proteção e Defesa Civil no Brasil	24
3.1.1 Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC)	25
3.1.2 Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SINPDEC)	27
3.1.3 Competências e Responsabilidades dos Entes Federados nas Ações de Proteção e Defesa Civil	29
3.2 Políticas Públicas Transversais ao SINPDEC	35
3.3 Recursos Financeiros para Proteção e Defesa Civil	46
3.3.1 Análise histórica dos recursos financeiros	53
4. SÍNTESE DE ORIENTAÇÕES PARA PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL	61
4.1 Mapeamento de programas, projetos e ações de gerenciamento de riscos e de desastres	62
4.2 Dificuldades de implementação de programas, projetos e ações	65
4.3 Orientações para Planejamento de Ações de Proteção e Defesa Civil	65
5. PROCESSO PARTICIPATIVO: PERCEPÇÃO DOS ATORES ESTRATÉGICOS	75
6. ESTRUTURA DOS PRODUTOS 5 A 9	80
7. ESTRUTURA DOS PRODUTOS 5 A 9	84
APÊNDICE 1 - MAPEAMENTO E REFERÊNCIAS DE AÇÕES, PROGRAMAS E PROJETOS	98
APÊNDICE 2 – DIAGRAMA DE LOOP CAUSAL (DLC)	101

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Evolução da legislação de Defesa Civil no Brasil	20
Figura 2. Resumo da Lei 12.608/12	25
Figura 3. Responsabilidade dos Entes Federados	30
Figura 4. Relação entre o PPA, LDO e LOA	47
Figura 5. Linha do tempo dos Programas voltados a Proteção e Defesa Civil	50
Figura 6. Recursos totais transferidos para Estados e Municípios no período de 2012 a 2023	55
Figura 7. Localização dos respondentes do questionário	63
Figura 8. Estrutura Causal dos eixos prevenção e mitigação de atuação da Defesa Civil	102
Figura 9. Estrutura Causal dos cinco eixos de atuação da Defesa Civil	104

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Recursos totais transferidos para Estados e Municípios no período de 2012 a 2023	54
Gráfico 2. Distribuição anual dos valores pagos/transferidos	56
Gráfico 3. Recursos totais transferidos de acordo com eixo de atuação de 2012 a 2023	57
Gráfico 4. Recursos totais transferidos de acordo com programas e PPA	58
Gráfico 5. Recursos totais transferidos de acordo com eixo de atuação de 2012 a 2023	60
Gráfico 6. Dificuldades para implementação de ações, programas e projetos	66

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Entradas e saídas utilizadas no presente documento	15
Quadro 2. Definições dos eixos de atuação	24
Quadro 3. Inovações trazidas pela PNPDEC	27
Quadro 4. Responsabilidade dos Entes Federados nas ações de Proteção e Defesa Civil	32
Quadro 5. Órgãos governamentais participantes	36
Quadro 6. Instituições que possuem áreas que atuam na gestão de risco e de desastres - GRD	39
Quadro 7. Instituições que possuem legislações ou normativas para atuar na gestão de risco e de desastres – GRD	42
Quadro 8. Instituições que possuem pactuação em instrumentos de planejamento sobre gestão de riscos e de desastres - GRD	44
Quadro 9. Princípios do Plano Nacional de Proteção e Defesa Civil	62
Quadro 10. Quantidade de ações segundo estado de implementação (nível estadual)	64
Quadro 11. Orientações associadas ao princípio I	68
Quadro 12. Orientações associadas ao princípio II	69
Quadro 13. Orientações associadas ao princípio III	72
Quadro 14. Orientações associadas ao princípio IV	73
Quadro 15. Análise dos desafios para implementação de ações, programas e projetos	78
Quadro 16. Descrição dos Produtos 5 a 9	80
Quadro 17. Referências utilizadas no mapeamento de Ações, Programas e Projetos	98

ABREVIATURAS

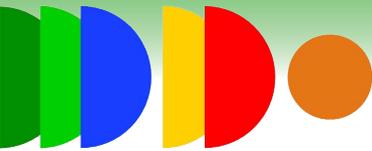
As seguintes abreviações se aplicam neste documento:

TERMO	SIGNIFICADO
ANA	Agência Nacional de Águas
Anac	Agência Nacional de Aviação Civil
Anatel	Agência Nacional de Telecomunicações
ANM	Agência Nacional de Mineração
CBA	Código Brasileiro de Aeronáutica
CC	Casa Civil
CEA	Coordenação de Emergências Agropecuárias
CEAVS	Coordenação Estratégica de Ações em Vigilância Sanitária
Cedec	Coordenadoria Estadual de Defesa Civil
Cemaden	Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres
Cenad	Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres
Cgema	Coordenação Geral de Emergências Ambientais
CHOC	Chefia de Operações Conjuntas
Ciman	Centro Integrado Multiagências de Coordenação Operacional Nacional
CMO	Comissão Mista de Orçamento
Cnagen	Centro Nacional de Gerenciamento de Emergência Nuclear
CNAS	Conselho Nacional de Assistência Social
Coate	Coordenação de Atendimento a Acidentes Tecnológicos e Naturais
Conpdec	Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil
COQL	Gerência de Controle de Obrigações de Qualidade
Cprev	Coordenação de Prevenção e Gestão de Riscos Ambientais
CPRM/SGB	Serviço Geológico do Brasil
DAG	Departamento de Articulação e Gestão
Deflor	Departamento de Reflorestamento e Recuperação de Áreas Degradadas
Deger	Departamento de Compliance e Gestão de Risco

DLC	Diagrama de Loop Causal
DNOCS	Departamento Nacional de Obras Contra as Secas
DOP	Departamento de Obras de Proteção e Defesa Civil
DS	Dinâmica de Sistemas
DSUSP	Diretoria do Sistema Único de Segurança Pública
DTEC	Departamento de Serviços Técnicos
EMCFA	Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas
END	Estratégia Nacional de Defesa
GIRD	Gestão Integrada de Riscos e Desastres
GRD	Gestão de Riscos e Desastres
Ibama	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
Iphan	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
LBDN	Livro Branco de Defesa Nacional
LDO	Lei das Diretrizes Orçamentárias
LOA	Lei Orçamentária Anual
MAPA	Ministério da Agricultura e Pecuária
MB	Marinha do Brasil
MCTI	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
MD	Ministério da Defesa
MIDR	Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional
MJSP	Ministério da Justiça e Segurança Pública
MME	Ministério de Minas e Energia
MS	Ministério da Saúde
Nupdec	Núcleo Comunitário de Proteção e Defesa Civil
OACI	Organização da Aviação Civil Internacional
OE	Objetivos Estratégicos
PA	Plano de Área
PAC	Programa de Aceleração do Crescimento
PAE	Plano de Ação de Emergência
PEFACaD	Plano de Emprego das Forças Armadas em casos de Desastres
PEI	Plano de Emergência Individual
PND	Política Nacional de Defesa
PNPDEC	Política Nacional de Proteção e Defesa Civil
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PPA	Plano Plurianual

PRDCO	Plano Regional de Desenvolvimento do Centro Oeste
PSO-BR	Programa Brasileiro para a Segurança Operacional da Aviação Civil
PUC-Rio	Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro
RBAC	Regulamentos Brasileiros da Aviação Civil
SAGICAD	Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação
SAM	Superintendência Geral de Apoio aos Municípios
SC-3	Subchefia de Operações
SCO	Superintendência de Controle de Obrigações
SDA	Secretaria de Defesa Agropecuária
SDI	Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Sustentável, Irrigação e Cooperativismo
Sedec	Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil
SENARC	Secretaria Nacional de Renda de Cidadania
SENASP	Secretaria Nacional de Segurança Pública
SESAN	Secretaria de Segurança Alimentar e Nutricional
SFI	Superintendência de Ação Fiscal
Siepdec	Sistema Estadual de Proteção e Defesa Civil
Sinpdec	Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil
SNAS	Secretaria Nacional de Assistência Social
SOE	Superintendência de Operações e Eventos Críticos
SOF	Secretaria de Orçamento Federal
SPA	Secretaria de Política Agrícola
SRB	Superintendência de Regulação de Serviços e Segurança de Barragens
SUDECO	Superintendência de Desenvolvimento do Centro-Oeste
TED	Termo de Execução Descentralizada
UFF	Universidade Federal Fluminense

1. INTRODUÇÃO



A ocorrência de desastres no Brasil ocasionou mudanças na legislação e na organização institucional dos órgãos de Defesa Civil no país. A partir da 1ª Conferência Nacional de Defesa Civil e Assistência Humanitária, realizada entre 2009 e 2010, as discussões por uma revisão do então Sistema Nacional de Defesa Civil passaram pelas gestões públicas, pela população e pelas universidades.

A frequência de desastres também contribuiu para que ainda em 2011 se iniciasse o processo que resultou na aprovação da Lei nº 12.608, de 10 de abril de 2012, que estabeleceu a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC), bem como o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (Sinpdec) e o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil (Conpdec), além da criação de sistema de informações e monitoramento de desastres (FREITAS *et al.*, 2019).

As diretrizes e novas perspectivas de atuação em Proteção e Defesa Civil estruturadas na PNPDEC podem ser consideradas como um reflexo da tendência, inclusive internacional, do processo de construção social para o risco e o desastre. Ou seja, de perceber que a configuração de áreas de risco é um aspecto a ser abordado a partir

da visão de planejamento do território, com influências históricas, políticas, econômicas, sociais e ambientais (BRASIL, 2017b).

Nesse contexto, a gestão de risco amplia seu escopo de atuação e, por isso, é cada vez mais necessário que agentes de proteção e defesa civil integrem seus órgãos aos demais órgãos responsáveis pela administração pública, de forma a efetivamente trabalhar de maneira integrada (BRASIL, 2017b).

Nesse contexto, portanto, a elaboração do Produto 4 faz parte da Proposta do Plano Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDC). O Decreto nº 11.774 de 09 de novembro de 2023 (BRASIL, 2023a) indica que o PNPDC, elaborado sob a coordenação da Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil do Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional, compreende o conjunto de princípios, diretrizes e objetivos que nortearão a estratégia de gestão de riscos e de desastres a ser implementada pela União, pelos Estados, pelo Distrito Federal e pelos Municípios, de forma integrada e coordenada.

Conforme o edital do PNPDC (Convocação nº 01/2022 - Plano Nacional de Proteção e Defesa Civil), o objetivo do Produto 4 é apresentar a síntese das orientações para o processo de planejamento e implementação das ações pelos órgãos governamentais, considerando as competências e responsabilidades de todos os níveis federativos e as respectivas ações.

Além disso, o Produto 4 apresenta a estrutura, o escopo e o resumo dos conteúdos a serem desenvolvidos e detalhados nos Produtos 5 a 9, indicando as referências da legislação e da experiência internacional a serem consideradas. Estes produtos, por sua vez, estão relacionados ao conteúdo específico para os cinco eixos de atuação: Prevenção (Produto 5), Mitigação (Produto 6), Preparação (Produto 7), Resposta (Produto 8), e Recuperação (Produto 9).

Vale ressaltar que o Produto 4 está alinhado com os produtos anteriores da proposta do PNPDC, uma vez que a proposição de orientações para ação dos entes federativos considera os cenários mais prováveis para a atuação em Proteção e Defesa Civil (Produto 2), além dos princípios e diretrizes estratégicas para atuação em Proteção e Defesa Civil (Produto 3).

2. METODOLOGIA



O desenvolvimento do Produto 4 considera diferentes fontes de informações (Quadro 1), como levantamento bibliográfico da literatura científica, análise documental e de conteúdo de diferentes documentos governamentais. Destaca-se também a discussão técnica com os profissionais que compõem a equipe do projeto de elaboração da proposta do PNPDC e a pesquisa realizada com os Entes Federados (Federal, Estaduais, Municipais) para obter os dados necessários para o estabelecimento de ações, programas e políticas de Gestão de Riscos e Desastres.

Além disso, a elaboração do Produto 4 considera a experiência nacional e internacional contida em alguns Planos correlatos já existentes. Os Planos analisados auxiliam o desenvolvimento de tópicos do Produto 4 e também serão considerados para elaboração de conteúdos dos Produtos 5 a 9.

Nesse contexto, os Planos observados são: Plano Nacional de Adaptação à Mudança Climática, Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), Caderno Técnico de Gestão Integrada de Riscos e Desastres (GIRD+10), Plano Nacional de Gestão de Riscos e Respostas a De-

sastres (PNGRD), Plano Nacional da Bolívia (Programa Nacional de Gestión de Riesgos Viceministerio de Defensa Civil), Plano Nacional da Colômbia (Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres 2013-2025 “Una Estrategia de Desarrollo”), Plano Nacional da Índia (National Disaster Management Plan), Plano Nacional do Japão (Disaster Management in Japan), e Plano Nacional do Peru (Plan Nacional de Gestion Del Riesgo de Desastres – PLANAGERD 2014-2021).

Assim, a proposição das orientações para planejamento das ações de Proteção e Defesa Civil, no âmbito do Plano Nacional de Proteção e Defesa Civil, foi estabelecida considerando:

- a) Marcos legais nacionais relacionados à gestão de risco de desastres.
- b) Documentos governamentais, incluindo relatórios e documentos internos da Sedec.
- c) Encontros virtuais, cada um destinado a uma região de abrangência do Brasil (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul), sociedade civil organizada e entidades privadas.
- d) Literatura sobre gestão de risco de desastres, incluindo artigos científicos e literatura cinza.

Quadro 1. Entradas e saídas utilizadas no presente documento

ENTRADAS	SAÍDAS
<p>PRODUTO 4: Documento técnico apresentando “VERSÃO SINTÉTICA DA ATUAÇÃO EM PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL”, contendo um resumo dos conteúdos a serem detalhados nos Produtos 5 a 9, abrangendo os cinco eixos de atuação (Prevenção, Mitigação, Preparação, Resposta e, Recuperação).</p> <ul style="list-style-type: none">• Literatura sobre gestão de riscos e de desastres, incluindo artigos científicos revisados por pares.• Marcos legais nacionais relacionados à gestão de riscos e de desastres.• Documentos governamentais, incluindo Relatórios e Documentos Internos da SEDEC.• Entrevistas com representantes da Sedec/MIDR e outros atores.• Realização de 7 encontros virtuais destinados às regiões de abrangência do Brasil (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul), sociedade civil organizada e entidades privadas.• Produção e aprovação de peças de comunicação em fluxo contínuo, via grupo de WhatsApp formado por representantes da SEDEC, AESCOM/MIDR e Equipe Técnica.	<ul style="list-style-type: none">• Síntese da atuação em proteção e Defesa Civil nas 5 fases de um desastre: Prevenção, Mitigação, Preparação, Resposta e Recuperação.• Relatório técnico com o resumo dos conteúdos a serem desenvolvidos e detalhados nos Produtos 5 a 9, bem como a estrutura e o escopo desses Produtos.• Modelo Qualitativo de Dinâmica de Sistemas.• Apresentação em PowerPoint.• Plano Integrado de Divulgação, Comunicação e Ações de <i>Media Interventions</i>.

<p>PLANO DE COMUNICAÇÃO:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Produção de conteúdo multimídia (texto, áudio, vídeo) para o portal do Plano Nacional de Proteção e Defesa Civil. • Versão dos vídeos do site para o formato Reels. • Episódio do Podcast Plano em Pauta.
<p>PROCESSO PARTICIPATIVO:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniões técnicas com equipe executora, comitês temáticos da Sedec/MIDR e atores estratégicos. • Consultas sobre temas e conteúdos específicos a atores estratégicos. • Encontros virtuais com as cinco regiões do país, sociedade civil organizada e entidades privadas. • Encontros técnicos com atores estratégicos.
<p>SIMULAÇÃO DE CENÁRIOS:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento de um Diagrama de Loop Causal (DLC) integrando 5 fases de um desastre (Prevenção, Mitigação, Preparação, Resposta e Recuperação) de modo a traduzir os principais loops de retroalimentação presentes no sistema.

3. SÍNTESE DA ATUAÇÃO EM PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL NO BRASIL



A Gestão de Riscos e Desastres é um processo social permanente e contínuo, com o objetivo de enfrentar vulnerabilidades e ameaças presentes no território. Os riscos referentes a desastres estão relacionados à potencialidade de ocorrer algo prejudicial para a sociedade no futuro. Por isso, gerenciar riscos significa propor ações antecipadas que possam reduzir a possibilidade de danos e perdas ou, pelo menos, reduzir as consequências (BRASIL, 2021a).

A definição de estratégias de atuação e priorização de ações governamentais em políticas públicas é um processo complexo que abrange diferentes etapas e atores e, de forma geral, reflete na necessidade do envolvimento dos entes federativos para que se torne realmente efetiva. Isso é possível quando se estabelece, desde a sua formulação, mecanismos e ferramentas de gestão e monitoramento que possibilitem o desenvolvimento de ações para intervir na realidade, alterando assim os cenários onde os problemas foram identificados.

No Brasil, a Constituição de 1988 da República Federativa do Brasil (CF-88) define como objetivos fundamentais a construção de uma sociedade livre, justa e solidária; a garantia do desenvolvimen-

to nacional; a erradicação da pobreza e da marginalização, assim como a redução das desigualdades sociais e regionais; a promoção do bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação. Além disso, em seu artigo 5º, a CF-88 estabelece a todos direitos e garantias fundamentais de inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade (BRASIL, 1988).

A legislação brasileira estabelece conceitos, diretrizes, objetivos e normas para o tratamento de desastres no Brasil. A Figura 1 mostra a evolução jurídica da Defesa Civil no Brasil desde 2005. O Decreto nº. 5.376, de 17 de fevereiro de 2005 (BRASIL, 2005), define conceitos como defesa civil, desastre, emergência e estado de calamidade pública; bem como a finalidade do Sistema Nacional de Defesa Civil (SINDEC). Este decreto foi revogado pelo Decreto nº 7.257 de 4 de agosto de 2010, onde foram realizadas alterações significativas para ampliar e agregar novos conceitos como ações de socorro, assistência e restabelecimento. Além disso, este decreto destinou um capítulo à Transferência de Recursos do Governo Federal aos entes dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios para a execução de ações de socorro, assistência às vítimas, restauração de serviços essenciais e reconstrução.

Em 2011, ocorreu o maior desastre do Brasil em termos de óbitos imediatos: as inundações e deslizamentos de terra que atingiram a Região Serrana no estado do Rio de Janeiro e resultaram em quase mil mortes. Este desastre evidenciou a falta de preparação e comunicação entre os vários atores intervenientes, com os procedimentos burocráticos contribuindo para uma lentidão excessiva na implementação eficaz das ações de resposta aos atingidos pelo evento (BUSCH e AMORIM, 2011). Esses problemas incentivaram a criação da Lei 12.608, de 10 de abril de 2012 (BRASIL, 2012), que institui a PNPDEC; dispõe sobre o Sinpdec e o Conpdec; e autoriza a criação de um Sistema de Informação e Monitoramento de Desas-

tres. Atualmente, esse sistema é denominado Sistema Integrado de Informações sobre Desastres (S2iD).

Por fim, a Instrução Normativa (IN) nº. 2, de 20 de dezembro de 2016 (BRASIL, 2016a) estabelece procedimentos e critérios para a decretação de situação de emergência ou estado de calamidade pública pelos Estados, Municípios e Distrito Federal, e para o reconhecimento federal de situações anormais decretadas pelos entes federativos. Atualmente, o normativo que trata dessa decretação e desse reconhecimento é a Portaria nº 260, de 2 de fevereiro de 2022 (alterada pela Portaria MDR nº 3.646, de 20 de dezembro de 2022). De acordo com o Artigo 13 da Instrução Normativa (BRASIL, 2016a), a União deverá adotar a classificação de desastres descrita na Codificação Brasileira de Desastres - COBRADE (COBRADE, 2016).

Em consonância, com a Lei 12.608/2012, o Decreto nº 10.593/2020 dispõe sobre a organização e o funcionamento do Sinpdec e Conpdec, bem como apresenta direcionamentos para o Plano Nacional de Proteção e Defesa Civil e o Sistema Nacional de Informações sobre Desastres (BRASIL, 2020a).

Em 2023, o Decreto nº 11.774/2023 alterou o Decreto nº 10.593/2020 para dispor sobre o Sinpdec. Esse Decreto estabelece que os órgãos e as entidades integrantes dos sistemas federal, estaduais, distrital e municipais de proteção e defesa civil atuarão de forma articulada, sem vinculação hierárquica, sob a coordenação da Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil do Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional (BRASIL, 2023a).

Mais recentemente, a Lei 14.750 de 12 de dezembro de 2023, altera as Leis nº 12.608, de 10 de abril de 2012, e 12.340, de 1º de dezembro de 2010, para aprimorar os instrumentos de prevenção de acidentes ou desastres e de recuperação de áreas por eles atingidas, as ações de monitoramento de riscos de acidentes ou desastres e a produção de alertas antecipados.

Figura 1. Evolução da legislação de Defesa Civil no Brasil



O Plano Nacional de Proteção e Defesa Civil que especificamente possui objetivos que envolvem a redução do risco de desastre, tem como pilares combinar o desenvolvimento sustentável no país com a redução das desigualdades sociais e regionais para uma sociedade justa e sem preconceitos. O PNPDC compreende o conjunto de princípios, diretrizes e objetivos que norteiam a estratégia de gestão de riscos e de desastres a ser implementada pelos diferentes setores e atores na União, Estados, Distrito Federal e Municípios, de forma integrada e coordenada.

Nesse contexto, os eixos de atuação de Proteção e Defesa Civil em todo o território nacional abrangem as ações e estratégias de prevenção, preparação, mitigação, resposta e recuperação com o objetivo de desenvolver cidades resilientes e protegidas. Assim, a gestão de riscos e de desastres no Brasil traz abordagens teóricas e metodológicas que colaboram com uma perspectiva de gestão integrada de riscos e desastres, sistêmica e participativa, em direção à prevenção, à sustentabilidade e à participação social.

A prevenção é um conceito central na gestão de riscos e de desastres, expressando a intenção de evitar novos cenários de riscos e potenciais impactos adversos através de medidas tomadas antecipadamente (UNISDR, 2009). Segundo o Decreto 10.593, de 24

de dezembro de 2020, as ações de prevenção tem como objetivo evitar a conversão de risco em desastre ou a instalação de vulnerabilidades (BRASIL, 2020a). A Lei 14.750 de 12 de dezembro de 2023, complementa ao definir prevenção como ações de planejamento, de ordenamento territorial e de investimento destinadas a reduzir a vulnerabilidade dos ecossistemas e das populações e a evitar a ocorrência de acidentes ou de desastres ou a minimizar sua intensidade, por meio da identificação, do mapeamento e do monitoramento de riscos e da capacitação da sociedade em atividades de proteção e defesa civil, entre outras estabelecidas pelos órgãos do Sinpdec (BRASIL, 2023d).

As ações de mitigação estão relacionadas a redução ou limitação da escala ou gravidade dos impactos adversos dos desastres (BRASIL, 2020a). As medidas de mitigação abrangem engenharia técnicas e construção resistente a riscos como bem como melhores políticas ambientais (UNISDR, 2009).

Já as ações de preparação visam desenvolver as capacidades necessárias para gerir eficientemente todos os tipos de emergências (BRASIL, 2012) e baseia-se numa análise sólida dos riscos e na gestão de sistemas de alerta precoce, e inclui, por exemplo, atividades como planejamento de contingência, armazenamento de equipamentos e suprimentos, evacuação e informação pública. Estas devem ser apoiadas por capacidades institucionais, jurídicas e orçamentais formais (UNISDR, 2009). Segundo o Decreto 10.593, de 24 de dezembro de 2020, preparação engloba medidas destinadas a otimizar as ações de resposta e minimizar os danos e as perdas decorrentes do desastre (BRASIL, 2020a), enquanto a Lei 14.750 de 12 de dezembro de 2023 complementa ao definir preparação através de ações destinadas a preparar os órgãos do Sinpdec, a comunidade e o setor privado, incluídas, entre outras ações, a capacitação, o monitoramento e a implantação de sistemas de alerta e da infraestrutura necessária para garantir resposta adequada aos

acidentes ou desastres e para minimizar danos e prejuízos deles decorrentes (BRASIL, 2023d).

O eixo de resposta refere-se a medidas de caráter emergencial, executadas durante ou após a ocorrência do desastre e engloba ações de socorro, assistência às vítimas e restabelecimento (BRASIL, 2012). Ações de socorro referem-se ao imediato apoio a população atingida como, por exemplo, mobilização de equipes para busca e salvamento. As ações de assistência às vítimas podem ser exemplificadas em ações de cadastro de desabrigados e distribuição de suprimentos e ações de restabelecimento possuem o objetivo de retomar os serviços essenciais à população na área atingida, por exemplo, desobstrução de estradas e restabelecimento de energia elétrica. A Lei 14.750 de 12 de dezembro de 2023 corrobora ao trazer a definição de resposta perpassando ações imediatas com o objetivo de socorrer a população atingida e restabelecer as condições de segurança das áreas atingidas, incluídas ações de busca e salvamento de vítimas, de primeiros-socorros, atendimento pré-hospitalar, hospitalar, médico e cirúrgico de urgência, sem prejuízo da atenção aos problemas crônicos e agudos da população, de provisão de alimentos e meios para sua preparação, de abrigo, de suprimento de vestuário e produtos de limpeza e higiene pessoal, de suprimento e distribuição de energia elétrica e água potável, de esgotamento sanitário, limpeza urbana, drenagem das águas pluviais, transporte coletivo, trafegabilidade e comunicações, de remoção de escombros e desobstrução das calhas dos rios, de manejo dos mortos e outras estabelecidas pelos órgãos do Sinpdec (BRASIL, 2023d),

O eixo de recuperação envolve medidas desenvolvidas após a ocorrência do desastre destinadas a restabelecer a normalidade social que abrangem a reconstrução de infraestrutura danificada ou destruída e a recuperação do meio ambiente e da economia (BRASIL, 2020), como: auxílio financeiro pós-desastre, reconstrução

de prédios e habitações e linhas de financiamento de crédito para empresários e produtores. As ações de recuperação, juntamente com sensibilização e envolvimento da sociedade após o desastre, proporcionam uma oportunidade valiosa para desenvolver e implementar medidas de redução do risco e de desastre considerando o princípio “reconstruir melhor” (UNISDR, 2009). Por fim, a Lei 14.750 de 12 de dezembro de 2023 define recuperação pelo conjunto de ações de caráter definitivo tomadas após a ocorrência de acidente ou desastre, destinado a restaurar os ecossistemas, a restabelecer o cenário destruído e as condições de vida da comunidade afetada, a impulsionar o desenvolvimento socioeconômico local, a recuperar as áreas degradadas e a evitar a reprodução das condições de vulnerabilidade, incluídas a reconstrução de unidades habitacionais e da infraestrutura pública e a recuperação dos serviços e das atividades econômicas, entre outras ações definidas pelos órgãos do Sinpdec (BRASIL, 2023d).

A compreensão das terminologias e seus significados são essenciais para a atuação na gestão de risco e de desastres. Cabe ainda ter em perspectiva que essa é uma temática que está em constante aprimoramento uma vez que as lições aprendidas com cada evento vão sendo incorporadas à compreensão da problemática e subsidiando as adequações do processo de trabalho. Isso também se aplica aos conceitos e suas respectivas definições.

Apesar da definição dos eixos de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação estarem estabelecidas nos marcos internacionais e nacionais, eles são constantemente passíveis de discussão e ajustes quando aplicados à prática. Para o desenvolvimento do Plano Nacional de Proteção e Defesa Civil, levando em consideração os conceitos apresentados previamente, as definições do Quadro 2 serão consideradas.

Quadro 2. Definições dos eixos de atuação

PREVENÇÃO	Ações e medidas de planejamento, de ordenamento territorial e de investimento destinadas a reduzir a instalação de vulnerabilidades e a evitar a conversão de risco em desastre ou a minimizar sua intensidade.
MITIGAÇÃO	Medidas destinadas a reduzir, limitar ou evitar o risco de desastre.
PREPARAÇÃO	Ações e medidas destinadas a preparar os órgãos do Sinpdec, a comunidade e o setor privado para otimizar e garantir as ações de resposta adequadas e minimizar os danos e as perdas decorrentes do desastre.
RESPOSTA	Medidas de caráter emergencial e de ações imediatas, executadas durante ou após a ocorrência do desastre, destinadas a socorrer e assistir a população atingida e restabelecer as condições de segurança das áreas atingidas bem como os serviços essenciais.
RECUPERAÇÃO	Ações e medidas desenvolvidas após a ocorrência do desastre, de caráter definitivo, destinadas a restabelecer a normalidade social e impulsionar o desenvolvimento socioeconômico local que abrangem a reconstrução de infraestrutura e unidades habitacionais danificadas ou destruídas e a recuperação do meio ambiente e da economia, de forma a evitar a reprodução das condições de vulnerabilidade.

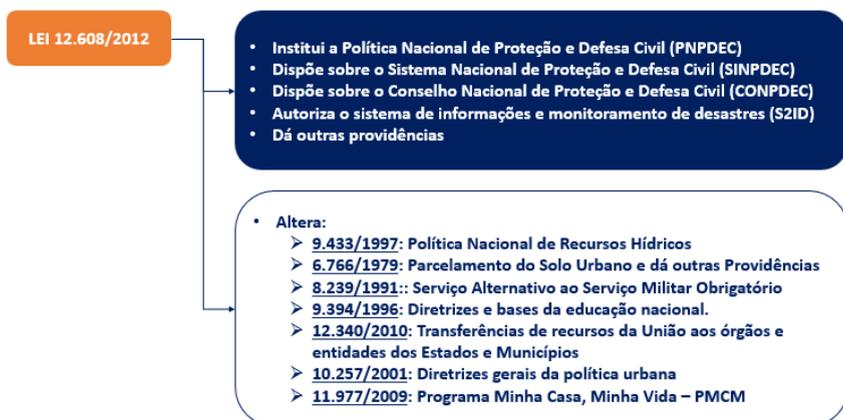
3.1 CONTEXTO DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL NO BRASIL

As atividades de Proteção e Defesa Civil oferecidas à população, seja no âmbito federal, estadual ou municipal, estão previstas no ordenamento jurídico brasileiro, uma vez que a Lei 12.608/2012, Art. 2º indica que “é dever da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios adotar as medidas necessárias à redução dos riscos de desastre” (BRASIL, 2012). Por conseguinte, todos os agentes públicos devem buscar sempre o amparo da lei para exercer suas atividades.

Proteção e Defesa Civil, em seu conceito mais simplificado, é o conjunto de ações de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação para redução dos riscos de desastres, seus impactos e prejuízos econômicos e sociais.

Tendo em vista a proposta de atribuir funções e responsabilidades para todos os entes (União, Estados e Municípios), a Lei 12.608/2012 (BRASIL, 2012) regulamenta a mudança em outras leis que já existiam no país. A Figura 2 apresenta o resumo da Lei 12.608/12 e as leis que foram modificadas a partir desta.

Figura 2. Resumo da Lei 12.608/12



O contexto de gestão de riscos no Brasil é abordado neste tópico considerando três perspectivas: (i) a PNPDEC; (ii) o Sinpdec; (iii) as competências dos entes Federados.

3.1.1 POLÍTICA NACIONAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL (PNPDEC)

A PNPDEC estabelece uma abordagem sistêmica para a gestão de risco. As ações de proteção e defesa civil devem estar organizadas pelos eixos de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recu-

peração, conforme apresenta o Quadro 2. Assim, para cada uma delas há responsabilidades específicas, ao mesmo tempo em que se considera que façam parte de uma gestão sistêmica e contínua. O conjunto dessas ações é um processo contínuo, integrado, permanente e interdependente, configurando uma gestão integrada em proteção e defesa civil.

As diretrizes da PNPDEC são: (i) uma atuação articulada entre a União e seus entes federados; (ii) uma de gestão que inclua ações de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação; (iii) a prioridade à prevenção e minimização de desastres; (iv) a adoção da bacia hidrográfica com unidade de análise em casos específicos; (v) a ênfase ao planejamento com base em pesquisas e estudos; e (vi) a garantia da participação social.

A PNPDEC deve integrar-se às políticas de ordenamento territorial, desenvolvimento urbano, saúde, meio ambiente, mudanças climáticas, gestão de recursos hídricos, geologia, infraestrutura, educação, ciência e tecnologia e às demais políticas setoriais, tendo em vista a promoção do desenvolvimento sustentável.

As ações da PNPDEC trouxeram algumas inovações de interesse para a adaptação do setor de gerenciamento de risco de desastres:

Quadro 3. Inovações trazidas pela PNPDEC

- Integração com as políticas de ordenamento territorial, desenvolvimento urbano, saúde, meio ambiente, mudança do clima, gestão de recursos hídricos, geologia, infraestrutura, educação, ciência e tecnologia e com demais políticas setoriais, tendo em vista a promoção do desenvolvimento sustentável;
- Abordagem sistêmica das ações de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação;
- Atuação articulada entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios para redução de desastres e apoio às comunidades atingidas;
- Elaboração e implantação dos Planos de Proteção e Defesa Civil nos três níveis de governo;
- Sistema de Informações e Monitoramento de Desastres;
- Profissionalização e a qualificação, em caráter permanente, dos agentes de proteção e defesa;
- Cadastro nacional de municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos; e
- Inclusão nos currículos do ensino fundamental e médio dos princípios da proteção e defesa civil de forma integrada aos conteúdos obrigatórios, entre outras.

3.1.2 SISTEMA NACIONAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL (SINPDEC)

O Sinpdec possui articulação institucionalizada com União, estados, e municípios na redução de desastres e na proteção das comunidades atingidas, considerando as atividades de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação em desastres potenciais ou ocorridos.

O Sinpdec é articulado desde o Presidente da República até os núcleos comunitários de defesa civil. A população tem em seus núcleos comunitários sua forma mais elementar de organização e deve ser alertada sobre os meios que lhes auxiliem a enfrentar os desastres e reduzir vulnerabilidades. O conjunto de ações de Proteção e Defesa Civil deve ser realizado de forma sistêmica por todos

os órgãos públicos, de todas as esferas da federação e, também, pelas entidades privadas e pela comunidade.

O Decreto nº 10.593/2020 define a composição do Sinpdec com diferentes órgãos públicos responsáveis por sua gerência, prevenindo ainda a possibilidade de participação da sociedade (BRASIL, 2020a). Assim, tem-se a estrutura do Sinpdec: (i) órgão superior; (ii) órgão central; (iii) órgãos estaduais; (iv) órgãos municipais; (v) órgãos setoriais; (vi) órgãos de apoio.

- Órgão superior (Conpdec): responsável pela formulação e deliberação de políticas e diretrizes do Sistema, constituído por: a) Plenário: composto por representantes dos Ministérios e de órgãos da Administração Pública Federal; b) Comitê Consultivo: integrado por titulares dos órgãos de defesa civil regionais, estaduais e do Distrito Federal; c) Comitês Técnicos e Grupos de Trabalho: instituídos pelo Presidente do Conpdec, com o fim de promover estudos e elaboração de propostas sobre temas específicos.
- Órgão central: A Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil (Sedec) atua como órgão central do Sinpdec, e faz parte da estrutura do Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional. A Sedec, criada pelo Decreto nº 10.290 (BRASIL, 2020b), de 24 de março de 2020, é o órgão responsável por coordenar as ações de proteção e defesa civil em todo o território nacional. Sua atuação tem o objetivo de reduzir os riscos de desastres, e se dá de forma multissetorial nos três níveis de governo (federal, estadual e municipal), com ampla participação da comunidade. A Secretaria é composta pelo Gabinete e três Departamentos, conforme Decreto nº 11.065, de 6 de maio de 2022: Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres (Cenad), Departamento de Obras de Proteção e Defesa Civil (DOP), e Departamento de Articulação e Gestão (DAG) (BRASIL, 2022b).

- Órgãos estaduais: Coordenadorias Estaduais de Defesa Civil (Cedec) ou órgãos correspondentes, Coordenadoria de Defesa Civil do Distrito Federal ou órgão correspondente, inclusive as suas regionais, responsáveis pela articulação e coordenação do Sistema em nível estadual;
- Órgãos municipais: Coordenadorias Municipais de Defesa Civil (Comdec) ou órgãos correspondentes e Núcleos Comunitários de Proteção e Defesa Civil (Nupdec), ou entidades correspondentes, responsáveis pela articulação e coordenação do Sistema em nível municipal;
- Órgãos setoriais: os órgãos da administração pública federal, estadual, municipal e do Distrito Federal, que se articulam com os órgãos de coordenação, com o objetivo de garantir atuação sistêmica;
- Órgãos de apoio: órgãos públicos e entidades privadas, associações de voluntários, clubes de serviços, organizações não-governamentais e associações de classe e comunitárias, que apoiam os demais órgãos integrantes do Sistema.

3.1.3 COMPETÊNCIAS E RESPONSABILIDADES DOS ENTES FEDERADOS NAS AÇÕES DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL

As competências da União e dos Estados estão descritas, respectivamente, nos Artigos 6º e 7º da Lei 12.608/12 (BRASIL, 2012) e são compartilhadas por diversos órgãos em âmbito federal e estadual. Mais uma vez, a PNPDEC revela que as ações de proteção e defesa civil não são exclusivas do órgão central, mas sim que devem fazer parte de uma gestão sistêmica e, portanto, incluir os demais órgãos setoriais integrantes do sistema (Figura 3). Essa relação de compartilhamento de competências replica-se nos municípios, que devem mobilizar diferentes secretarias municipais e demais instâncias da administração local para executar a PNPDEC.

Figura 3. Responsabilidade dos Entes Federados



O artigo 9º da Lei nº 12.608/12 (BRASIL, 2012) estabelece seis competências comuns aos três entes federados – União, Estados e Municípios – onde cabe a cada um deles a adoção de medidas, com ênfase ao fortalecimento de estratégias, principalmente de prevenção e de segurança, no que couber no âmbito de suas atribuições:

I - Desenvolver cultura nacional de prevenção de desastres, destinada ao desenvolvimento da consciência nacional acerca dos riscos de desastre no País;

II - Estimular comportamentos de prevenção capazes de evitar ou minimizar a ocorrência de desastres;

III - Estimular a reorganização do setor produtivo e a reestruturação econômica das áreas atingidas por desastres;

IV - Estabelecer medidas preventivas de segurança contra desastres em escolas e hospitais situados em áreas de risco;

V - Oferecer capacitação de recursos humanos para as ações de proteção e defesa civil;

VI - Fornecer dados e informações para o sistema nacional de informações e monitoramento de desastres.

A atuação em gestão de riscos e desastres pode ser realizada pelos três níveis da administração do Estado brasileiro, ou seja, federal, estadual e municipal. Isto significa, portanto, que a atuação da resposta a um desastre deve ser realizada em camadas, do governo local (menor nível da administração do Estado) até o Governo Federal. Esse modelo em camadas permite maximizar a eficácia da resposta, apoiada pelo Governo Federal, administrada pelo estado e executada localmente. O Quadro 4 sintetiza a atuação dos entes federados sob o ponto de vista sistêmico considerando, principalmente, a Lei nº 12.608/2012 e Lei nº 12.340/2010.

Vale ressaltar que o escopo do Quadro 4 é sintético e que a atuação de todos os entes federados permeia mais ações e medidas de Proteção e Defesa Civil a depender da magnitude e complexidade da situação. A União, por exemplo, conta com atuação de diferentes agências e órgãos como Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), Agência Nacional de Mineração (ANM), Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), Forças Armadas e outras que, dentre suas atribuições, considerem ações de atuação e fiscalização para redução de riscos e desastres.

Nesse sentido, entende-se que a atuação tanto da União, quanto dos Estados e Municípios é mais ampla no que se refere a Proteção e Defesa Civil e, em cada situação, o escopo de atuação pode incluir mais ações específicas.

Quadro 4. Responsabilidade dos Entes Federados nas ações de Proteção e Defesa Civil

Tema	União	Estado	Município
Política Nacional de Proteção e defesa civil	Expedir normas para implementação e execução	Executar em âmbito territorial	Executar em âmbito local
Sistema Nacional de proteção e defesa civil	Coordenar em articulação com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios	Coordenar em articulação com a União e os Municípios;	Coordenar no âmbito local, em articulação com a União e os Estados
Plano de Proteção e Defesa civil	Instituir em seu âmbito	Instituir em seu âmbito	Incorporar as ações de proteção e defesa civil no planejamento municipal
Sistema de Informações de desastres	<ul style="list-style-type: none"> • Instituir e manter • Fornecer dados e informações 	<ul style="list-style-type: none"> • Fornecer dados e informações 	<ul style="list-style-type: none"> • Informar ocorrências • Fornecer dados e informações
Áreas de risco	<ul style="list-style-type: none"> • Apoiar mapeamento • Estabelecer critérios de segurança contra desastres em escolas e hospitais situados em áreas de risco • Definir as diretrizes e aprovar os planos de trabalho de ações de prevenção em áreas de risco 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar e mapear • Estabelecer critérios de segurança contra desastres em escolas e hospitais situados em áreas de risco • Realizar todas as etapas necessárias à execução das ações de prevenção em área de risco e de resposta e de recuperação de desastres 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar e mapear • Manter a população informada sobre áreas de risco • Elaborar plano de contingência • Realizar simulados • Promover a fiscalização • Vedar novas ocupações • Vistoriar • Quando for o caso, a intervenção preventiva e a evacuação • Estabelecer critérios de segurança contra desastres em escolas e hospitais situados em áreas de risco • Realizar todas as etapas necessárias à execução das ações de prevenção em área de risco e de resposta e de recuperação de desastres

Tema	União	Estado	Município
Situação de emergência ou estado de calamidade pública	<ul style="list-style-type: none"> • Instituir e manter sistema para declaração • Estabelecer critérios e condições • Avaliar reconhecimento • Efetuar os repasses de recursos aos entes beneficiários 	<ul style="list-style-type: none"> • Apoiar a União, quando solicitado, no reconhecimento • Declarar, quando for o caso, 	<ul style="list-style-type: none"> • Declarar • Organizar e administrar abrigos provisórios • Promover a coleta, a distribuição e o controle de suprimentos em situações de desastre • Prover solução de moradia temporária às famílias atingidas por desastres • Avaliar danos e prejuízos
Monitoramento meteorológico, hidrológico e geológico	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar em articulação com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios • Instituir e manter cadastro nacional de municípios com áreas suscetíveis 	Realizar monitoramento em articulação com a União e os Municípios;	Manter a população informada sobre a ocorrência de eventos extremos
Promoção de Estudos e Capacitação	<ul style="list-style-type: none"> • Oferecer capacitação • Incentivar a instalação de centros de ensino e pesquisa • Promover estudos • Fomentar Pesquisa • Apoiar comunidade docente no desenvolvimento de material 	Oferecer capacitação	<ul style="list-style-type: none"> • Oferecer capacitação • Mobilizar e capacitar os radioamadores
Cultura nacional de prevenção de desastres	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver • Estimular comportamentos preventivos 	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver • Estimular comportamentos preventivos 	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver • Estimular comportamentos preventivos

Tema	União	Estado	Município
Recursos financeiros	<ul style="list-style-type: none"> Efetuar os repasses de recursos aos entes beneficiários, de acordo com os planos de trabalho aprovados Fiscalizar o atendimento das metas físicas de acordo com os planos de trabalho aprovados, com exceção das ações de resposta Avaliar o cumprimento do objeto relacionado às ações previstas 	<ul style="list-style-type: none"> Demonstrar a necessidade dos recursos demandados Apresentar, exceto nas ações de resposta, plano de trabalho ao órgão responsável pela transferência de recursos, na forma e no prazo definidos em regulamento Apresentar estimativa de custos necessários à execução das ações, com exceção das ações de resposta Prestar contas das ações de prevenção, de resposta e de recuperação ao órgão responsável pela transferência de recursos e aos órgãos de controle competentes 	<ul style="list-style-type: none"> Demonstrar a necessidade dos recursos demandados Apresentar, exceto nas ações de resposta, plano de trabalho ao órgão responsável pela transferência de recursos, na forma e no prazo definidos em regulamento Apresentar estimativa de custos necessários à execução das ações, com exceção das ações de resposta Prestar contas das ações de prevenção, de resposta e de recuperação ao órgão responsável pela transferência de recursos e aos órgãos de controle competentes

Fonte: BRASIL (2017a); BRASIL (2012).

No nível Federal, a principal responsabilidade é desenvolver diretrizes, políticas e normas gerais relacionadas à defesa civil. Isso inclui a coordenação de operações de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação a desastres em todo o país. Além de fornecer apoio técnico e logístico a outros departamentos do governo, o Governo Federal também é responsável por mobilizar recursos financeiros, materiais e humanos em caso de desastres de grande escala. Vale ressaltar que a atuação federal em gestão de riscos e de desastres se configura em todas as fases do ciclo de vida do desastre, ou seja, desde a prevenção até a recuperação.

Dentre as competências da União, estão a expedição de normas para implementação e execução da PNPDEC e a coordenação do Sinpdec, em articulação com os Estados, e os Municípios. Dessa forma, todos os entes federados se tornam elos importantes para planejamento e execução das ações, com atuação interfederativa e interinstitucional.

No nível Estadual, os governos estaduais são responsáveis por implementar as diretrizes estabelecidas pelo Governo Federal e coordenar as operações de defesa civil em seus territórios. Isso inclui desenvolver planos estaduais, treinar equipes de resposta a desastres e gerenciar recursos para responder a emergências. Os governos estaduais também podem mobilizar recursos adicionais e coordenar ações conjuntas com os municípios no caso de risco de desastre ou na ocorrência de um desastre.

No nível Municipal, as ações do governo na defesa civil estão mais próximas da população local. Os governos municipais são responsáveis por implementar planos de contingência adequados às condições reais de cada cidade, levando em consideração as particularidades geográficas e demográficas de cada cidade. Além de estabelecer estruturas de alerta e sistemas de monitoramento, devem também promover ações preventivas como campanhas de conscientização, treinamentos e simulações.

3.2 POLÍTICAS PÚBLICAS TRANSVERSAIS AO SINPDEC

Como parte da articulação setorial no âmbito de elaboração da proposta do Plano Nacional, no dia 25 de setembro de 2023, foi realizada uma reunião interministerial com os setores do Governo Federal envolvidos na agenda de Gestão de Risco e de Desastres, na modalidade virtual que durou cerca de 3,4 horas e contou com 259 participantes. Atendendo ao disposto no Marco de Sendai e na própria legislação brasileira, o Plano Nacional de Proteção e Defesa Civil está sendo pautado pela construção técnica e coletiva,

através da participação de atores estratégicos dos diferentes segmentos do Sinpdec. Portanto, dos 259 participantes, 86,10% foram representantes do segmento governamental, 6,56% da Academia, 5,79% de instituições não-governamentais e 1,54% de segmentos não identificados. Além disso, participaram representantes de 44 diferentes órgãos governamentais, conforme Quadro 5, além de duas empresas de capital aberto, Petrobras e Vale, que tem o Governo Federal como acionista majoritário.

Quadro 5. Órgãos governamentais participantes

-
- Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico
 - Agência Nacional de Aviação Civil
 - Agência Nacional de Mineração
 - Agência Nacional de Telecomunicações
 - Agência Nacional de Transportes Aquaviários
 - Agência Nacional de Transportes Terrestres
 - Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa
 - Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
 - Caixa Econômica Federal
 - Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais
 - Companhia Nacional de Abastecimento
 - Controladoria Geral da União
 - Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
 - Departamento Nacional de Obras Contra as Secas
 - Fundação Oswaldo Cruz
 - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
 - Instituto Nacional de Meteorologia
 - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
 - Marinha do Brasil
 - Ministério da Agricultura e Pecuária
 - Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
 - Ministério da Cultura
 - Ministério da Defesa
 - Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos
 - Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional

- Ministério da Justiça e Segurança Pública
- Ministério da Saúde
- Ministério das Comunicações
- Ministério das Mulheres
- Ministério das Relações Exteriores
- Ministério de Minas e Energia
- Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome
- Ministério do Esporte
- Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima
- Ministério do Planejamento e Orçamento
- Ministério do Turismo
- Ministério dos Direitos Humanos e da Cidadania
- Ministério dos Povos Indígenas
- Polícia Rodoviária Federal
- Presidência da República
- Serviço Geológico do Brasil
- Superintendência do Desenvolvimento do Centro-Oeste
- Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste
- Tribunal de Contas da União

Considerando que a Lei 12.608/2012 traz a premissa de que a PNP-DEC "... deve se integrar às políticas de ordenamento territorial, desenvolvimento urbano, saúde, meio ambiente, mudanças climáticas, gestão de recursos hídricos, geologia, infraestrutura, educação, ciência e tecnologia e às demais políticas setoriais, tendo em vista a promoção do desenvolvimento sustentável", para complementar esse diálogo intersetorial, foi realizado um levantamento, por meio de aplicação de questionário online, no intuito de identificar em quais tipos de desastres e eixos da gestão do risco cada um desses setores está envolvido, bem como sua estrutura organizacional, arcabouço normativo e planejamento para atuar nessa agenda. Assim, os principais aspectos coletados a partir do questionário consideraram:

- Existência de área ou setor na estrutura organizacional do ministério/órgão setorial que já atue de forma consolidada em

uma ou mais fases da gestão de riscos e desastres (prevenção, mitigação, preparação, resposta ou recuperação);

- Existência de legislação e/ou normativa específica que formalize a atuação do seu ministério/órgão setorial na gestão de riscos e desastres;
- Inserção ou pactuação de políticas, iniciativas, ações e/ou estratégias nos instrumentos de planejamento oficial do seu ministério/órgão setorial;
- Tipos de desastres de maior atuação do ministério/órgão setorial nas diferentes fases da gestão de riscos e desastres (prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação).

Nesse levantamento foram obtidas 42 respostas. Quando questionados sobre a existência de alguma área ou setor na estrutura organizacional da instituição ou órgão setorial que atue de forma consolidada em uma ou mais fases da gestão de riscos e desastres - prevenção, mitigação, preparação, resposta ou recuperação – 69,0% dos respondentes responderam que sim, 28,6% que não e 2,4% não informou. Adicional a isso, os setores que afirmaram contar com estrutura organizacional para atuar na gestão de risco e de desastres elencaram as áreas com essa atribuição, conforme Quadro 6. Vale ressaltar que as áreas listadas não refletem todos os setores existentes em cada órgão, apenas aqueles elencados pelos respondentes da pesquisa.

Quadro 6. Instituições que possuem áreas que atuam na gestão de risco e de desastres - GRD

Instituição/ Órgão	Área que atua na GRD
Agência Nacional de Águas (Ana)	<ul style="list-style-type: none"> • Superintendência de Operações e Eventos Críticos (SOE) • Superintendência de Regulação de Segurança de Barragens e Serviços Hídricos (SRB)
Agência Nacional de Aviação Civil (Anac)	<p>Anac integra através da Superintendência de Ação Fiscal (SFI):</p> <ul style="list-style-type: none"> • O Grupo Técnico de Segurança de Infraestruturas Críticas na área de Transporte Aéreo • O Centro Nacional de Gerenciamento de Emergência Nuclear (Cnagen) • O Centro Integrado Multiagências de Coordenação Operacional Nacional (Ciman) <p>Assessoria de Segurança Operacional</p>
Agência Nacional de Vigilância Sanitária	<ul style="list-style-type: none"> • Coordenação Estratégica de Ações em Vigilância Sanitária
Agência Nacional do Petróleo	<ul style="list-style-type: none"> • Superintendência de Segurança Operacional
Agência Nacional de Telecomunicação (Anatel)	<ul style="list-style-type: none"> • Gerência de Controle de Obrigações de Qualidade (COQL/SCO)
Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (Cemaden)	<ul style="list-style-type: none"> • Coordenação Geral de Pesquisa e Desenvolvimento • Coordenação Geral de Operações e Modelagem
Comando da Marinha do Brasil	<ul style="list-style-type: none"> • Setor Operativo da Marinha do Brasil
Coordenação de Emergências Agropecuárias (CEA/DTEC/SDA/MAPA)	<ul style="list-style-type: none"> • Secretaria de Defesa Agropecuária
Departamento de Emergências em Saúde Pública	<ul style="list-style-type: none"> • Programa Nacional de Vigilância dos Riscos Associados aos Desastres • Gerência Técnica de Eventos relacionados a agentes Químicos, Biológicos, Radiológicos e Nucleares
Departamento Nacional de Obras Contra as Secas	<ul style="list-style-type: none"> • Diretoria de Infraestrutura Hídrica

Instituição/ Órgão	Área que atua na GRD
Diretoria do Sistema Único de Segurança Pública (DSUSP/SENASP/MJSP)	<ul style="list-style-type: none"> • Diretoria da Força Nacional de Segurança Pública
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama)	<ul style="list-style-type: none"> • Coordenação-Geral de Emergências Ambientais (Cgema), incluindo as Coordenação de Prevenção e Gestão de Riscos Ambientais (Cprev) • Coordenação de Atendimento a Acidentes Tecnológicos e Naturais (Coate)
Instituto Nacional de Meteorologia	<ul style="list-style-type: none"> • Coordenação-Geral de Meteorologia Aplicada, Desenvolvimento e Pesquisa
Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA)	<ul style="list-style-type: none"> • Secretaria de Política Agrícola (SPA), Departamento de Gestão de Riscos - Deger • Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Sustentável, Irrigação e Cooperativismo (SDI), Departamento de Reflorestamento e Recuperação de Áreas Degradadas (Deflor)
Ministério da Cultura (MinC) - Secretaria de Cidadania e Diversidade Cultural	<ul style="list-style-type: none"> • Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan)
Ministério da Defesa (MD) - Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas	<ul style="list-style-type: none"> • Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas (EMCFA) • Chefia de Operações Conjuntas (CHOC) • Subchefia de Operações (SC-3)
Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome (MDS)	<ul style="list-style-type: none"> • Secretaria Nacional de Assistência Social (SNAS) • Secretaria de Segurança Alimentar e Nutricional (SESAN) • Secretaria Nacional de Renda de Cidadania (SENARC) • Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação (SAGICAD)
Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA)	<ul style="list-style-type: none"> • MMA • Agência Nacional de Águas (ANA) • Departamento de Meio Ambiente Urbano

Instituição/ Órgão	Área que atua na GRD
Ministério de Minas e Energia (MME)	<ul style="list-style-type: none"> • Serviço Geológico do Brasil (CPRM/SGB) • Agência Nacional de Mineração (ANM)
Secretaria Nacional de Periferias -Ministério das Cidades	<ul style="list-style-type: none"> • Departamento de Prevenção e Mitigação de Risco
Secretaria Nacional de Políticas de Desenvolvimento Regional e Ordenamento Territorial	<ul style="list-style-type: none"> • Secretaria Nacional de Políticas de Desenvolvimento Regional/ MIDR • Programa de Desenvolvimento de Capacidades para integração e Desenvolvimento Regional
Secretaria Nacional de Povos e Comunidades Tradicionais e Desenvolvimento Rural Sustentável	<ul style="list-style-type: none"> • Departamento de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca
Sedec/MIDR	<ul style="list-style-type: none"> • Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres (Cenad) • Departamento de Obras de Proteção e Defesa Civil (DOP) • Departamento de Articulação e Gestão (DAG)
Serviço Geológico do Brasil/ Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM/SGB)	<ul style="list-style-type: none"> • Diretoria de Hidrologia e Gestão Territorial - Departamento de Gestão Territorial - Divisão de Geologia Aplicada

Considerando os aspectos legais, quando questionados se há legislação e/ou normativa específica que formalize a atuação da instituição ou órgão setorial na gestão de riscos e de desastres, 57,1% afirmaram contar com marco legal para isso, 28,6% negaram, 11,9% apontaram terem outros regulamentos e 2,4% não respondeu. O rol de normativas apontado pelos respondentes apresenta-se no Quadro 7.

Dentre os que responderam “outros”, a Anvisa apontou que seu regimento interno define atribuições de atuação em emergências sanitárias à CEAVS; O DNOCS afirmou que a Lei de Segurança de Barragens é um marco na prevenção de desastres e na mitigação de

efeitos da seca; a FIESP apontou que apenas acompanha e, por fim, o INMET e o Ministério da Cultura disseram não ter conhecimento sobre isso.

Quadro 7. Instituições que possuem legislações ou normativas para atuar na gestão de risco e de desastres – GRD

Instituição/Órgão	Legislações ou normativas
Agência Nacional de Águas (Ana)	Lei nº 9433, de 1997 (Art. 2º, III); Lei nº 9984, de 2000 (Art. 4º); Lei nº 12334, de 2010; Decreto nº 10.639, de 2021; Decreto nº 11310, de 2022; Portaria Sedec nº 148, de 2013; Orientação Operacional n 03/2020 - Reconhecimento Federal de Estiagem/ Seca
Agência Nacional de Aviação Civil (Anac)	Código Brasileiro de Aeronáutica (CBA); Regulamentos Brasileiros de Aviação Civil (RBACs); normativos relacionados à aviação civil; IAC 200-1001; Instrução Normativa nº 78; O Comitê de Segurança Operacional da Aviação Civil Brasileira, estabelecido por meio da Portaria Conjunta nº 2 de 1º de novembro de 2018; Programa Brasileiro para a Segurança Operacional da Aviação Civil (PSO-BR); Plano de Segurança Operacional para a Aviação Civil 2023-2025; Decreto 8.914, de 24 de novembro de 2016; Decreto nº 10.569, de 9 de dezembro de 2020; Portaria Conjunta nº 2 de 1º de novembro de 2018; Resolução nº 381, de 14 de junho de 2016
Agência Nacional do Petróleo	Decreto PEI 460101-2003; Decreto PNC 10950-2022; IN ANP 4/2020
Agência Nacional de Telecomunicação (Anatel)	Regulamento sobre o Uso de Serviços de Telecomunicações em Desastres; Situações de Emergência e Estado de Calamidade Pública; Resolução 656/2015; Resolução 739/2020
Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (Cemaden)	Portaria Interministerial nº 149, de 18 de dezembro de 2013; Portaria Interministerial nº 148, de 18 de dezembro de 2013; Portaria MCTI nº 7.053, de 24 de maio de 2023
Coordenação de Emergências Agropecuárias (CEA/DTEC/SDA/MAPA)	Lei nº 12.873, de 24 de outubro de 2013; Decreto nº 8.133, de 28 de outubro de 2013

Instituição/Órgão	Legislações ou normativas
Departamento de Emergências em Saúde Pública	Portaria GM/MS nº 4.185, de 1º de dezembro de 2022
Diretoria do Sistema Único de Segurança Pública (DSUSP/SENASP/MJSP)	Lei nº 11.473, de 10 de maio de 2007
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama)	Decreto 11.095/2022 (Art. 2º, inciso IX); Regimento Interno do Ibama (Portaria 92, de 14/09/2022); Decreto 10.950/2022
Ministério da Defesa (MD) - Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas	Constituição da República Federativa do Brasil de 1988; Lei Complementar nº 97, de 9 de junho de 1999, e suas alterações que dispõe sobre as normas gerais para a organização, o preparo e o emprego das FA; Política Nacional de Defesa (PND); Estratégia Nacional de Defesa (END); Livro Branco de Defesa Nacional (LBDN); Portaria Normativa Nº 12, de 14 de fevereiro de 2019; Plano de Emprego das Forças Armadas em casos de Desastres (PEFACaD), de 18 dezembro de 2023; EMCFA; Instruções para Emprego das Forças Armadas em Apoio à Defesa Civil - 1ª Edição 2015
Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome (MDS)	Lei 8742/1992; Resolução CNAS 109/2009; Portaria MDS nº 90; Portaria MDS nº 912; Portaria MDS nº 898; Resolução nº 02/2019
Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA)	Decreto nº 11.349, DE 1º de janeiro de 2023; Lei nº 9.433/1997; Lei nº 9.984/2000; Art. 24, IV, do Decreto nº 11.349, de 1º de janeiro de 2023
Ministério de Minas e Energia (MME)	Resolução ANM nº 95, de 07 de fevereiro de 2022; Lei 12.608/2012
Secretaria de Avaliação, Gestão da Informação e Cadastro Único do MDS	Portaria nº 368, de 29 de abril de 2020; Decreto nº 6.135, de 26 de junho de 2007
Secretaria Nacional de Periferias - Ministério das Cidades	Decreto nº 11.468, de 5 de abril de 2023

Instituição/Órgão	Legislações ou normativas
Secretaria Nacional de Políticas de Desenvolvimento Regional e Ordenamento Territorial	Portaria N ° 1.642, de 9 de maio de 2023
Secretaria Nacional de Povos e Comunidades Tradicionais e Desenvolvimento Rural Sustentável	Lei nº 13.153, de 30 de julho de 2015
Sedec/MIDR	Lei 12.608/2012; Lei 12.340/2010; Decreto 10/593/2020
Serviço Geológico Do Brasil (CPRM/SGB)	Lei 12.608/2012

No levantamento de informações, quando questionados sobre a inserção ou a pactuação de políticas, iniciativas, ações e/ou estratégias relacionadas à gestão de risco e de desastres nos instrumentos de planejamento oficial do ministério ou órgão setorial, 59,5% respondem que sim, 35,7% disseram não e 4,8% não responderam. Adicional a isso, foram solicitados a elencar os instrumentos de planejamento institucional que incluem gestão de risco e de desastres, conforme o disposto no Quadro 8.

Quadro 8. Instituições que possuem pactuação em instrumentos de planejamento sobre gestão de riscos e de desastres - GRD

Instituição/Órgão	Instrumentos de Planejamento
Agência Nacional de Águas (Ana)	Planejamento Estratégico da ANA; Plano de Gestão Anual da Ana; Plano Nacional de Recursos Hídricos; Planos de Recursos Hídricos de Bacias Hidrográficas
Agência Nacional de Aviação Civil (Anac)	Planejamento Estratégico da Anac; Plano Estratégico 2020-2026; Plano de Gestão Anual; Programa Nacional para a Segurança Operacional da Aviação Civil (PSO-BR); no Plano de Segurança Operacional para a Aviação Civil 2023-2025; Plano de Supervisão da Segurança Operacional 2023-2025

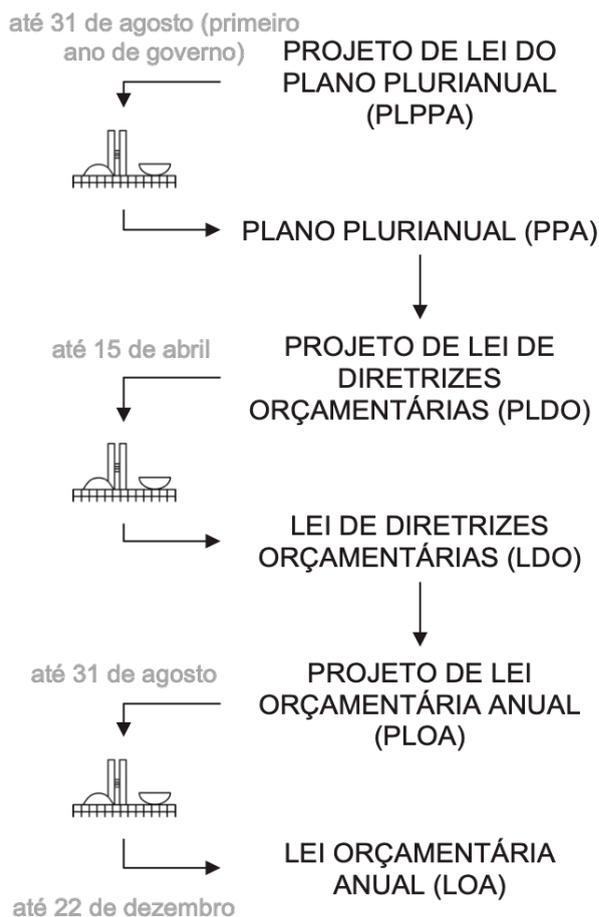
Instituição/Órgão	Instrumentos de Planejamento
Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa)	Planejamento Estratégico da Anvisa; Plano Estratégico 2024-2027; Plano de Gestão Anual
Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel)	Planejamento Estratégico da Anatel; Plano de Fiscalização Regulatória – biênio 2023 e 2024
Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (Cemaden)	Plano Diretor do Cemaden
Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS)	Planejamento estratégico do MIDR - DNOCS
Superintendência de Desenvolvimento do Centro-Oeste (SUDECO) - Diretoria de Planejamento e Avaliação	Plano Regional de Desenvolvimento do Centro-Oeste - PRDCO 2024-2027
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama)	Planejamento Estratégico do Ibama; Planejamento Estratégico Integrado do Ministério do Meio Ambiente e de suas Entidades Vinculadas - 2020/2023; Planos de Contingências (Plano de Emergência Individual - PEI; Plano de Ação de Emergência - PAE; Plano de Área - PA)
Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA)	Plano Estratégico do Mapa 2020-2031; Zoneamento Agrícola de Risco Climático - Decreto nº 9.841, de 18 de junho de 2019; Seguro Rural - Lei nº 10.823, de 19 de dezembro de 2003
Ministério da Defesa (MD) - Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas	Protocolo de Ações entre os Ministérios da Integração Nacional (MI), da Defesa (MD) e da Saúde (MS)
Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome (MDS)	Planejamento Estratégico Institucional do Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome para os anos 2023 – 2026
Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA)	Planejamento Estratégico Integrado do Ministério do Meio Ambiente e de suas Entidades Vinculadas 2020-2023; Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima (PNA); Plano de Ação Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos das Secas

Instituição/Órgão	Instrumentos de Planejamento
Secretaria Especial de Articulação e Monitoramento da Casa Civil - Presidência da República - SAM/CC/PR	Novo Plano de Aceleração do Crescimento - PAC e Plano Plurianual - PPA
Ministério das Cidades (MC)	Plano Plurianual - PPA; Planejamento Estratégico Institucional; Plano Nacional de Habitação 2040; Plano Nacional de Desenvolvimento Urbano; Plano Nacional do Saneamento Básico
Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional (MIDR)	Plano Plurianual - PPA; Planejamento Estratégico Institucional e outros
Serviço Geológico do Brasil (CPRM/SGB)	Plano Plurianual - PPA; Plano Estratégico 2021-2025

3.3 RECURSOS FINANCEIROS PARA PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL

O Plano Plurianual (PPA), a Lei das Diretrizes Orçamentárias (LDO) e a Lei Orçamentária Anual (LOA) são os instrumentos orçamentários norteadores nacionais. A Constituição Federal, promulgada em 1988, em sua Seção II, apresenta especificações orçamentárias, às quais: o § 1º do art. 165 estabelece a estrutura e o conteúdo básico do PPA, o § 2º do art. 165 referente a LDO, e o § 5º sobre a LOA (BRASIL, 1988). A Figura 4 demonstra a relação entre os três instrumentos.

Figura 4. Relação entre o PPA, LDO e LOA



O PPA é o documento que define as prioridades do Governo para o período de quatro anos, podendo ser revisado a cada ano. Nele consta o planejamento de como serão executadas as políticas públicas para alcançar os resultados esperados ao bem-estar da população nas diversas áreas.

A construção do PPA inicia-se com o planejamento de propostas dos ministérios e órgãos dos poderes Executivo, Legislativo e Judiciário a partir das demandas que recebem dos estados e municí-

pios. Assim, cabe ao Ministério responsável pelo planejamento da administração governamental (antigo Ministério do Planejamento, ATUAL Ministério do Planejamento e Orçamento) reunir e organizar as propostas realizadas e enviar para a Casa Civil da Presidência da República na forma de um projeto de lei. Em seguida, o Presidente da República envia para o Congresso Nacional o projeto do PPA, onde é encaminhado para a Comissão Mista de Orçamento (CMO), para apreciação dos parlamentares. Após, segue para o Plenário do Congresso onde é votado. Ao ser aprovado, o projeto volta para o Executivo, para sanção do Presidente e publicação como Lei.

O PPA é estruturado em programas governamentais, chamados de Programas Finalísticos, que retratam as agendas de governo, organizadas por recortes selecionados de Políticas Públicas que orientam a ação governamental.

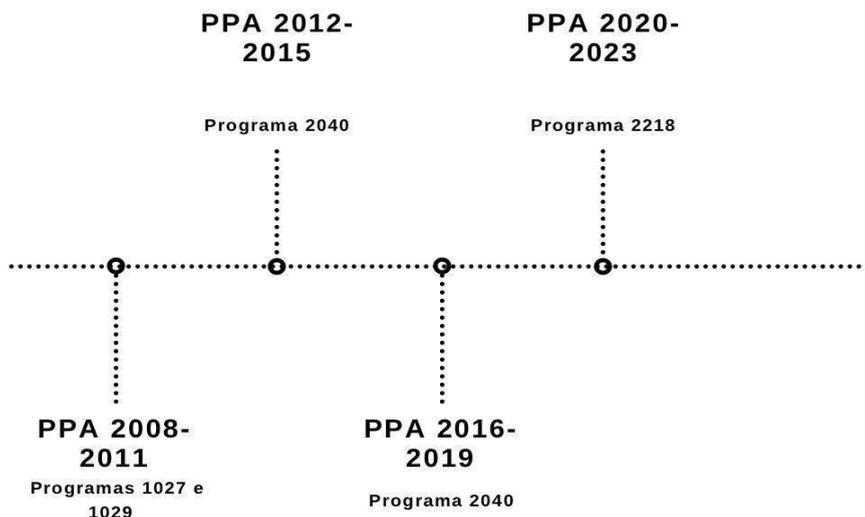
Dentre os programas finalísticos, há programas voltados para Proteção e Defesa Civil. Inicialmente, as ações de Proteção e Defesa Civil encontravam-se discriminadas em dois programas, ambos sob responsabilidade do antigo Ministério da Integração Nacional, atual Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional, o programa orçamentário de código 1027 – Prevenção e Preparação para Desastres, com o intuito de “prevenir danos e prejuízos provocados por desastres naturais e antropogênicos”; e o de código 1029 – Resposta aos Desastres e Reconstrução, com objetivo de “promover o socorro e a assistência às pessoas afetadas por desastres, o restabelecimento das atividades essenciais e a recuperação dos danos causados, especialmente nos casos de situação de emergência e estado de calamidade pública reconhecidos pelo Governo Federal” (ESPÍRITO SANTO, 2017).

Após o desastre da Região Serrana em 2011, foi desenvolvido um programa federal articulado, o Programa de código 2040 (Gestão de Riscos e Resposta a Desastres), coordenando o ministério do

Planejamento e Orçamento e o ministério de Gestão (atualmente ministério do Planejamento e Orçamento, e ministério de Gestão e Inovação em Serviços Públicos), da Integração Nacional (atualmente ministério Integração e Desenvolvimento Regional), das Cidades, de Minas e Energia e de Ciência, Tecnologia e Inovação (BRASIL, 2021a). O Programa contempla ações voltadas tanto à prevenção, como apoio a obras de contenção de encostas, controle de cheias e drenagem urbana, quanto ao monitoramento e alerta de desastres naturais, ao planejamento urbano (por meio dos mapas de suscetibilidade e das cartas geotécnicas de aptidão à urbanização), ao aprimoramento da coordenação dos atores envolvidos, à resposta a desastres e à recuperação das localidades afetadas (BRASIL, 2016b).

Em 2019, houve uma simplificação metodológica no desenvolvimento do PPA, afetando todos os órgãos setoriais e políticas públicas. Assim, o Programa 2040 foi substituído pelo Programa 2218 (Gestão de Riscos e Desastres) no PPA 2020-2023 (BRASIL, 2021a). O Programa 2218, possui a diretriz de promover a melhoria da qualidade ambiental, da conservação e do uso sustentável de recursos naturais, considerando os custos e os benefícios ambientais. Ainda, o objetivo do programa é investir na compreensão e redução do risco, ampliar a preparação e reduzir os efeitos dos desastres. Na Figura 5, encontra-se um esquema dos Programas voltados para Proteção e Defesa Civil.

Figura 5. Linha do tempo dos Programas voltados a Proteção e Defesa Civil



Anualmente o governo precisa sancionar duas leis que se relacionam com o PPA: LDO e LOA. A LDO faz a ligação entre o PPA de médio prazo com a LOA de curto prazo, orientando quais são as despesas com maior importância para o ano seguinte, através da priorização das ações de cada Programa aprovado no PPA, que mais tarde são confirmadas com a LOA de acordo com o orçamento disponível para o ano seguinte. Ademais, a LDO traz uma série de regras para elaborar, organizar e executar o orçamento.

A LDO é elaborada no ministério voltado ao planejamento e coordenação das políticas de gestão da administração pública federal (atualmente Ministério do Planejamento e Orçamento) com o apoio técnico do ministério responsável pela formulação e execução da política econômica nacional, da administração fazendária da União, e da administração superior da estrutura fiscal federal (atualmente

Ministério da Fazenda). O Presidente da República envia o projeto da LDO para o Congresso Nacional, onde o projeto da LDO é discutido e alterado na Comissão Mista de Orçamento (CMO) e votado no Plenário do Congresso. Após aprovação da LDO é elaborada a LOA.

A LOA é a lei que estima as receitas e fixa as despesas públicas para o exercício financeiro do próximo ano, portanto, apresenta o orçamento e indica quanto deverá ser aplicado em cada área e de onde esses recursos são providos. Na LOA os valores destinados a cada ação do Programa são discriminados e selecionados de acordo com a receita no ano seguinte.

Da mesma forma que ocorre com o PPA, o Ministério do Planejamento reúne todas as propostas dos demais Ministérios e órgãos públicos no projeto de lei, e envia para a Casa Civil da Presidência da República. Em seguida, o Presidente da República envia para o Congresso Nacional o projeto da LOA. Já no Congresso, o projeto é encaminhado para CMO, onde é discutido e alterado pelos parlamentares por meio de ementas, seguindo, então, para o Plenário do Congresso onde é votado. Se essa votação não for concluída, a liberação de recursos segue a LDO. Aprovada a LOA, o Congresso devolve o texto ao Executivo para sanção do Presidente e publicação da lei.

Após a publicação da LOA, de acordo com o artigo 8º da Lei de Responsabilidade Fiscal (BRASIL, 2000), o Poder Executivo tem até trinta dias para publicar o decreto de programação financeira, que estabelece a programação financeira e o cronograma de execução mensal de desembolso.

Na execução orçamentária, as decisões e as escolhas expressas na LOA assumem natureza financeira na forma de fluxos de recursos que entram e saem do Tesouro Nacional. Cabe a Secretaria de Orçamento Federal (SOF), através de Notas de Dotação, iniciar a descentralização das dotações orçamentárias aos Órgãos Setoriais. Os

Órgãos Setoriais por sua vez descentralizam esses créditos orçamentários às Unidades Orçamentárias e aos demais beneficiários do Orçamento Público, através das Notas de Crédito (MELLO E CAVALCANTE, 2011). De acordo com o Decreto nº 93.872/1986 art. 10 (BRASIL, 1986), os Órgãos Setoriais devem observar os limites de movimentação e empenho, aprovar os limites de empenho de cada uma das suas unidades orçamentárias, limitado às dotações orçamentárias dos programas de trabalho autorizados na LOA e cronogramas de execução. Além disso, a unidade orçamentária poderá partilhar seu limite financeiro entre unidades administrativas gestoras, quando conveniente e necessário, observando as normas legais pertinentes.

A partir da descentralização dos créditos orçamentários, inicia-se a fase de execução. Nesta fase, os órgãos colocam em prática a política pública planejada, viabilizada com a execução das despesas por meio de compras, licitações, contratações, entre outros mecanismos regulamentados por lei.

Além dos recursos provenientes da LOA, destaca-se o Fundo Nacional de Calamidade Pública (Funcap), estabelecido pelo Decreto-Lei nº 950, de 13 de outubro de 1969, e posteriormente regulamentado pela Lei nº 12.340/2010. O Funcap é um fundo de natureza contábil e financeira vinculado ao MIDR. A Lei nº 12.983/2014 define que o Funcap tem como objetivo custear, total ou parcialmente, ações de prevenção em áreas de risco de desastres, bem como ações de recuperação em regiões atingidas por desastres, nos entes federativos que tenham tido reconhecido o estado de emergência ou calamidade pública. Até a promulgação da Lei nº 14.691/2023, o Funcap carecia de uma fonte definida para o aporte de recursos em seu fundo (Brasil, 2023c). No entanto, o artigo 3º promove alterações na Lei nº 9.605/1998, direcionando os valores provenientes do pagamento de multas por infrações ambientais para o Fundo Nacional do Meio Ambiente, o Fundo Naval, o Funcap, bem como

para os fundos estaduais ou municipais de meio ambiente, ou equivalentes, conforme o órgão responsável pela arrecadação.

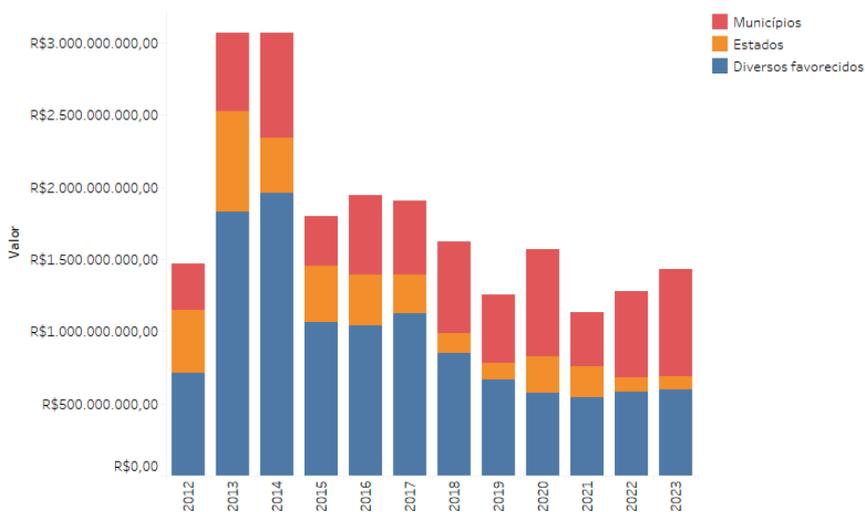
Ademais, a literatura ressalta a possibilidade de obtenção de recursos para Proteção e Defesa Civil de outros fundos, a saber: Fundo Clima e Fundo de Segurança Pública (DAMACENA *et al.*, 2022).

Adicionalmente, conforme o § 3º do art. 167 da Constituição Federal e o disposto na Lei nº 4.320/1964, especificamente no art. 41, inciso III, é viável a abertura de crédito extraordinário para atender despesas imprevisíveis e urgentes, tais como aquelas decorrentes de guerra, comoção interna ou calamidade pública. Essa medida deve ser realizada com a devida observância das diretrizes estabelecidas no art. 62 da Constituição Federal. Dessa forma, a abertura de crédito extraordinário está condicionada a três requisitos constitucionais fundamentais: relevância, urgência e imprevisibilidade. No contexto do enfrentamento de calamidade pública e seus impactos sociais e econômicos, durante o período de sua vigência, o Poder Executivo federal está autorizado, de acordo com o art. 167-C da Constituição, a adotar procedimentos simplificados para a contratação de pessoal em caráter temporário e emergencial, assim como para a realização de obras, serviços e compras.

3.3.1 ANÁLISE HISTÓRICA DOS RECURSOS FINANCEIROS

Nesta seção é feita uma análise dos recursos orçamentários da União em programas relacionados à Proteção e Defesa Civil, desde 2012. Nesta análise, levamos em consideração os valores pagos e transferidos. Essas transferências podem ser direcionadas aos estados, municípios, Distrito Federal, instituições privadas sem fins lucrativos, transferências internacionais e aplicações diretas. Agrupamos essas últimas categorias sob o nome 'diversos favorecidos'. Dessa forma, no Gráfico 1, é possível visualizar o total de recursos pagos e transferidos para os estados, municípios e diversos favorecidos.

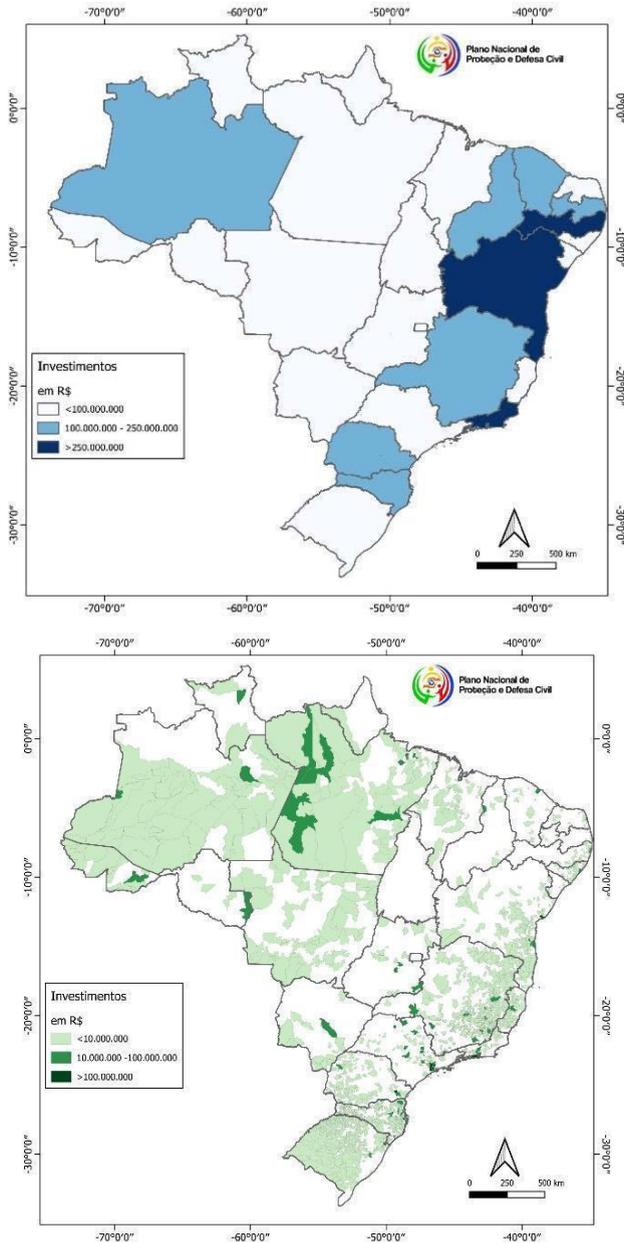
Gráfico 1. Recursos totais transferidos para Estados e Municípios no período de 2012 a 2023



Os anos de 2013 e 2014 foram os de maior transferência de recursos, seguido por um decréscimo nos valores das transferências. Ademais, as transferências feitas para os municípios são maiores em comparação às realizadas para os estados.

Pernambuco, Bahia e Rio de Janeiro se destacam como estados que receberam mais investimento no período de 2012 a 2023 (Figura 6).

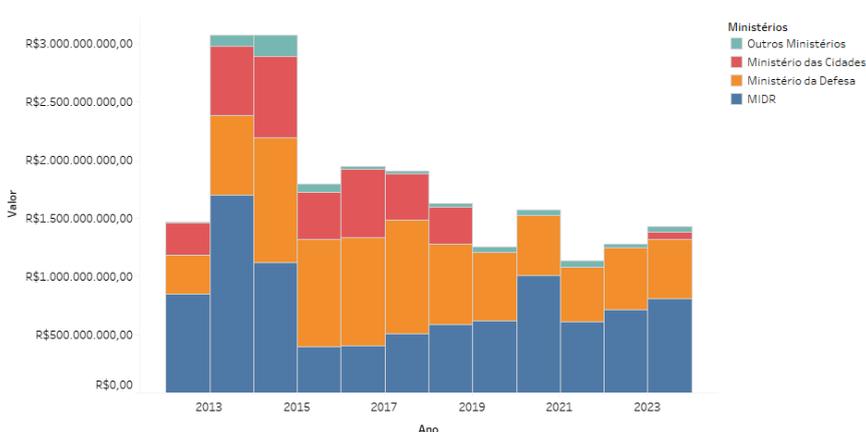
Figura 6. Recursos totais transferidos para Estados e Municípios no período de 2012 a 2023



Os altos aportes financeiros correspondem a estados que abrigam municípios com elevado Índice de Risco Qualitativo (IRQ) em 2022, apresentado em detalhes no Produto 2. Tanto em Pernambuco quanto na Bahia observa-se um destaque para riscos relacionados à estiagem, seca e enxurradas. No Rio de Janeiro, o risco preponderante é o de inundações, embora haja também considerável perigo relacionado a vendavais, ciclones e movimentos de massa.

A maior parcela dos valores transferidos recai sob a responsabilidade do Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR (antigo Ministério da Integração e Ministério do Desenvolvimento Regional), representando 43,3% do total. Em segundo lugar, encontra-se o Ministério da Defesa, com 38,1%, seguido pelo Ministério das Cidades, com 15,6%. Os demais ministérios, que incluem Meio Ambiente e Mudança do Clima (antigo Ministério do Meio Ambiente), Ciência, Tecnologia e Inovação, Educação, Fazenda, Justiça e Segurança Pública, Relações Exteriores, Minas e Energia, Planejamento e Orçamento (antigo Ministério da Economia), somam 2,9% das transferências. Essa relação pode ser observada no Gráfico 2.

Gráfico 2. Distribuição anual dos valores pagos/transferidos



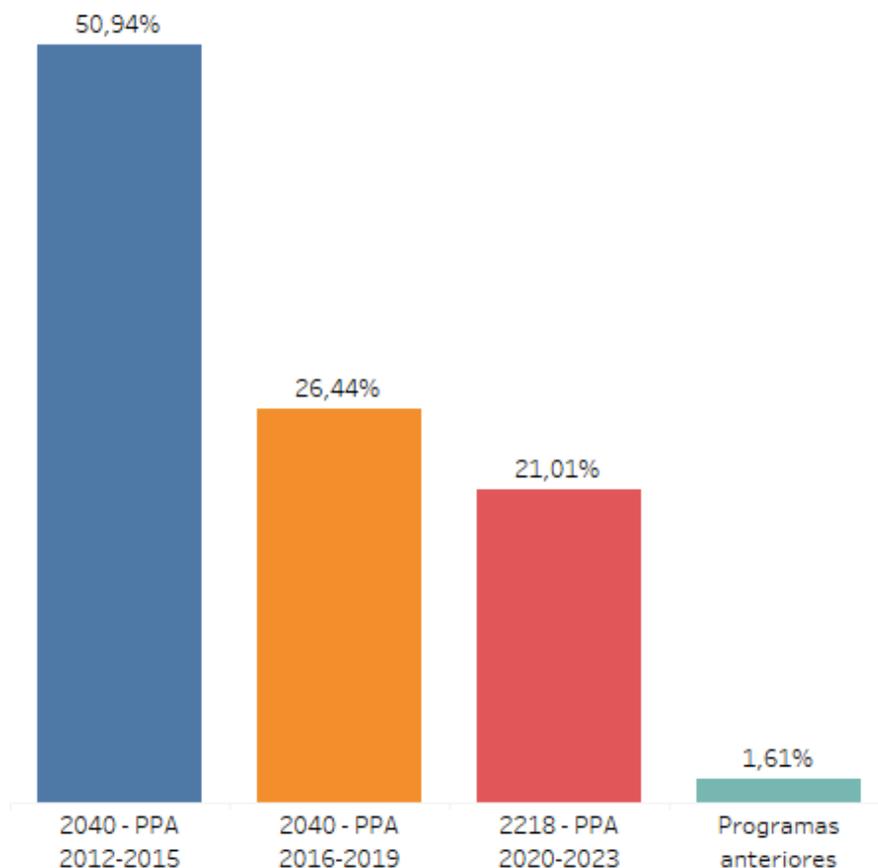
Além disso, no Gráfico 3 encontram-se os valores totais transferidos de acordo com o eixo de atuação em Proteção e Defesa Civil, classificados de acordo com o painel de recursos para Gestão de Riscos e Desastres a saber: prevenção, resposta e recuperação, e outras ações (BRASIL, 2023b). O eixo de resposta e recuperação é o principal beneficiário de investimentos, recebendo 69,3% do montante total de valores pagos ou transferidos. Em seguida, o eixo de prevenção representa 27,6% desses recursos, enquanto outras ações correspondem a uma parcela de 3,1%.

Gráfico 3. Recursos totais transferidos de acordo com eixo de atuação de 2012 a 2023



O Gráfico 4 apresenta os valores pagos e transferidos, categorizados por programa, a partir de 2012. Nesse contexto, o programa 2040, associado ao PPA de 2012 a 2015, se destacou com o maior investimento, representando 50,94% do montante total. Entretanto, no período de 2016 a 2019, houve uma redução nos investimentos nesse programa, que passou a representar 26,44% do total. Para o programa 2218 do PPA 2020 a 2023, o investimento foi de 21,01%. Vale ressaltar que para o ano de 2023 foram considerados dados parciais. Por fim, os programas anteriores até 2012 (Programas 1027 e 1029) contribuíram com apenas 1,61% dos valores pagos durante o período analisado.

Gráfico 4. Recursos totais transferidos de acordo com programas e PPA

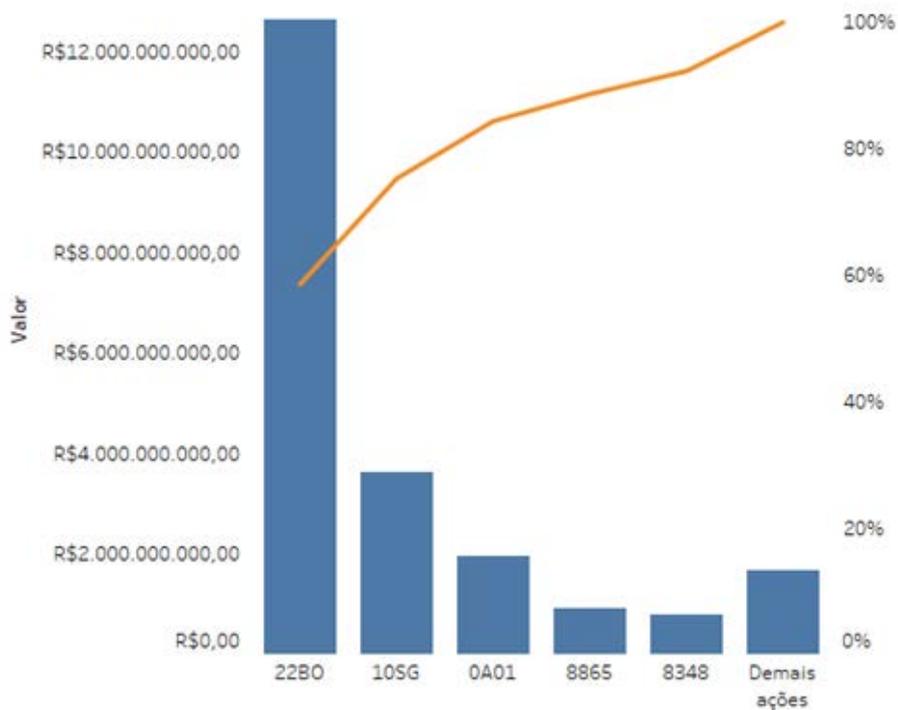


Uma análise adicional que fornece *insights* valiosos diz respeito ao pagamento de acordo com as ações dentro do programa. No Gráfico 5, é possível identificar as cinco principais ações, que concentram mais de 90% dos valores transferidos. No topo da lista, a ação 22BO, conhecida como “Ações de Proteção e Defesa Civil,” abrangendo os eixos de resposta e recuperação, e presente nos programas 1029, 2040 e 2218, destaca-se absorvendo 58,57% dos recursos transferidos. Em segundo lugar, a ação 10SG, designada como “Apoio

a Sistemas de Drenagem Urbana Sustentável e Manejo de Águas Pluviais em Municípios Críticos Sujeitos a Eventos Recorrentes de Inundações, Enxurradas e Alagamentos,” pertencente ao eixo de prevenção e presente nos programas 2040 e 2218, representa 16,73% do montante total.

Em terceiro lugar, encontram-se a ação 0A01, denominada “Auxílio Emergencial Financeiro,” pertencente ao eixo de resposta e recuperação, inserida no programa 2040, que recebeu 9,07% dos valores transferidos. Além disso, as ações 8865, relacionadas ao “Apoio à Execução de Projetos e Obras de Contenção de Encostas em Áreas Urbanas,” vinculadas aos programas 2040 e 2218, juntamente com a ação 8348, que se refere ao “Apoio a Obras Emergenciais de Mitigação para Redução de Desastres,” associada aos programas 1027, 2040 e 2218, ambas pertencentes ao eixo de prevenção, receberam 4,27% e 3,64% respectivamente dos recursos transferidos, ocupando assim a quarta e quinta posição. O restante das ações combinadas corresponde a 7,72% do montante total.

Gráfico 5. Recursos totais transferidos de acordo com eixo de atuação de 2012 a 2023



4. SÍNTESE DE ORIENTAÇÕES PARA PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL



Os princípios do Plano Nacional de Proteção e Defesa Civil foram definidos no Decreto nº 10.593, de 24 de dezembro de 2020 (BRASIL, 2020a). Os princípios referem-se à necessidade de uma abordagem ampla para redução de riscos de desastres, integrando políticas públicas, estratégias e ações que considerem os diferentes tipos de ameaças, sejam de origem natural ou tecnológica, riscos (ambientais, tecnológicos e biológicos) e desastre de início súbito ou gradual; únicos, múltiplos, compostos ou em cascata e concatenados.

Os princípios do PNPDEC também estão diretamente ligados às prioridades definidas no Marco de Sendai em 2015. O Marco de Sendai estabelece diretrizes que os governos locais podem aplicar para investir no desenvolvimento de resiliência para redução do risco de desastres (UNDRR, 2015). As prioridades definidas no Marco de Sendai (UNDRR, 2015) são: (i) Compreender o risco de desastres; (ii) Fortalecer a governança para gerenciar o risco de desastres; (iii) Investir na redução do risco de desastres para resiliência; e (iv) Melhorar a preparação para desastres para uma resposta efetiva e reconstruir melhor na recuperação, reabilitação e reconstrução.

Os princípios do PNPDEC são apresentados no Quadro 9:

Quadro 9. Princípios do Plano Nacional de Proteção e Defesa Civil

PRINCÍPIO I: Compreensão e identificação dos riscos de desastres
PRINCÍPIO II: Fortalecimento da governança com vistas ao gerenciamento de riscos e de desastres
PRINCÍPIO III: Investimento na redução de riscos de desastres e fortalecimento da cultura de resiliência
PRINCÍPIO IV: Estímulo à expansão da participação de organizações da sociedade civil

4.1 MAPEAMENTO DE PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES DE GERENCIAMENTO DE RISCOS E DE DESASTRES

Devido a necessidade de propor orientações em Proteção e Defesa Civil baseadas em evidências para gerenciar riscos e desastres no Brasil, é necessário mapear sistematicamente as ações, programas e projetos específicos nos eixos de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação. Para isso, foram usadas diferentes fontes: leis, documentos do PNPDEC, instrumento de informação, literatura nacional e internacional, projetos de lei, projeto governamental, sites de Defesa Civil, site de estudos e de proteção e Defesa Civil, e sites governamentais. O Apêndice 1 apresenta as referências utilizadas.

As ações, programas e projetos foram divididos por setor (apresentados no Produto 3), eixo de atuação, e responsabilidade governamental (Federal, Estadual e Municipal). Um total de 36, 71 e 104 ações, programas e projetos foram mapeados para os níveis federal, estadual e municipal, respectivamente.

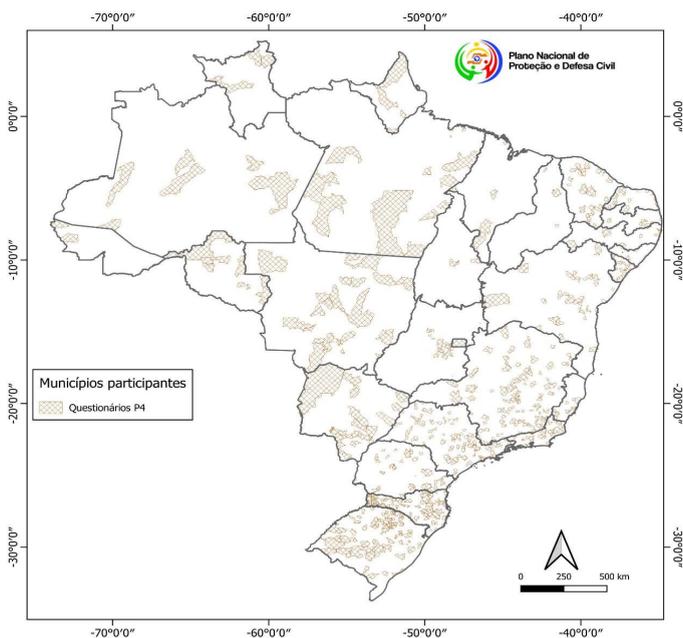
Para elaborar um diagnóstico da situação atual no Brasil, um questionário foi elaborado na plataforma Survey Monkey e o link foi disponibilizado para a SEDEC (nível federal) e para os pontos focais

dos Estados (nível estadual) para que estes divulgassem o questionário para os respectivos municípios (nível municipal).

O questionário teve por objetivo: (i) mapear os programas, projetos e ações de gerenciamento de riscos e de desastres implementados pela Defesa Civil em diferentes níveis (municipal, estadual e federal); (ii) identificar os motivos que impediram implementações bem-sucedidas de programas, projetos e ações; (iii) identificar planos de gestão de riscos e de desastres existentes em vigor.

A Figura 7 mostra a distribuição ao longo do território brasileiro dos respondentes. Distrito Federal, 24 estados (se abstendo os estados de Alagoas e Maranhão) e 648 municípios responderam ao questionário. A maior taxa de resposta foi da região Sudeste (48.4% do total de municípios dessa região), seguido da região Centro-Norte (3.0%), e Oeste (2.5%). As regiões Sul e Nordeste tiveram uma taxa de resposta aproximada de 1.6% e 0.6%, respectivamente.

Figura 7. Localização dos respondentes do questionário



O Quadro 10 mostra o status da implementação de ações, programas e projetos por estado.

Quadro 10. Quantidade de ações segundo estado de implementação (nível estadual)

Região	Implementadas com sucesso	Parcialmente implementadas	Não implementadas
Centro-Oeste			
Goiás	20	22	29
Mato Grosso	17	18	36
Mato Grosso do Sul	3	35	33
Nordeste			
Alagoas	-	-	-
Bahia	4	51	16
Ceará	4	47	20
Maranhão	-	-	-
Paraíba	36	6	29
Pernambuco	37	22	4
Piauí	11	58	2
Rio Grande do Norte	26	16	27
Sergipe	48	17	6
Norte			
Acre	31	30	10
Amapá	12	21	38
Amazonas	42	4	24
Pará	12	20	39
Rondônia	8	36	27
Roraima	21	31	19
Tocantins	23	16	32
Sudeste			
Espírito Santo	39	11	21
Minas Gerais	20	51	0
Rio de Janeiro	25	43	3
São Paulo	25	46	0

Região	Implementadas com sucesso	Parcialmente implementadas	Não implementadas
Sul			
Paraná	40	30	1
Rio Grande do Sul	6	63	2
Santa Catarina	38	23	10
Total	548	717	428

Os resultados indicam que Sergipe (48), Amazonas (42), Espírito Santo (39) e Santa Catarina (38) são os estados com o maior número de ações implementadas com sucesso, considerando o total de ações mapeadas. Rio Grande do Sul (63), Piauí (58), Bahia (51) e Ceará (47) são os estados com o maior número de ações implementadas parcialmente ou sem sucesso. Por fim, Amapá (38), Pará (39), Mato Grosso (36) e Mato Grosso do Sul (33) são os estados com o maior número de ações não implementadas.

Os municípios Araçatuba/SP, Charqueada/SP, Santana do Paraíso/MG, Sete Lagoas/MG e Volta Grande/MG tiveram o maior número de ações implementadas com sucesso em relação ao total de ações mapeadas (104). Os municípios Santana do Acaraú/CE (103) e Sede Nova/RS (98) relataram o maior número de ações implementadas parcialmente ou sem sucesso. Finalmente, os municípios Aroeiras/PA (104) e Salgado de São Félix/PA (104) relataram o maior número de ações não implementadas.

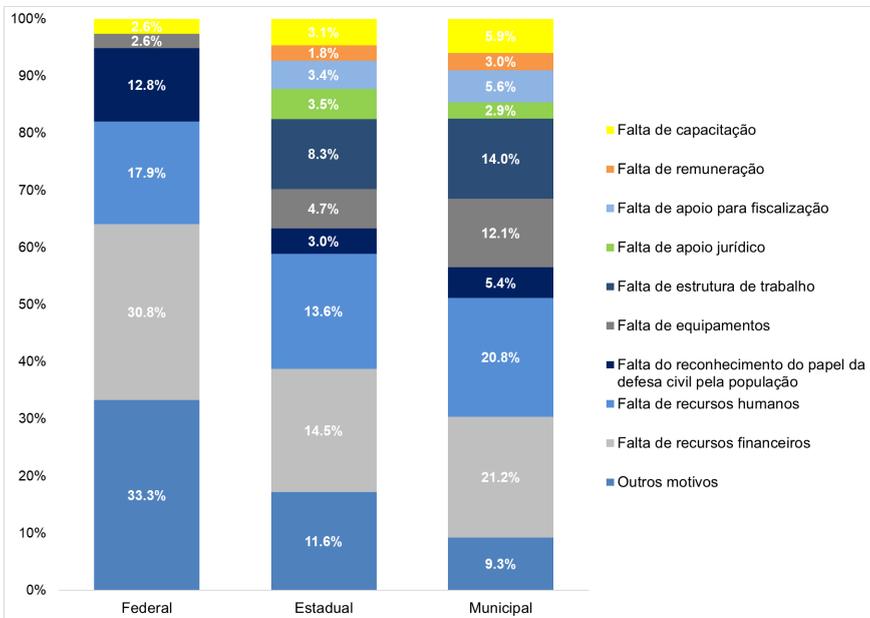
4.2 DIFICULDADES DE IMPLEMENTAÇÃO DE PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES

Através da literatura, dificuldades foram identificadas como obstáculos à implementação bem-sucedida de ações, programas e projetos. Dentre a lista de dificuldades temos: (i) Falta de apoio para fiscalização; (ii) Falta do reconhecimento do papel da Defesa Civil pela população; (iii) Falta de equipamentos; (iv) Falta de recursos humanos; (v) Falta de recursos financeiros; (vi) Falta de estrutura de

trabalho; (vii) Falta de apoio jurídico; (viii) Falta de remuneração; (ix) Falta de capacitação; e (x) Outros motivos.

O Gráfico 6 mostra o comparativo das respostas a nível federal, estadual e municipal com relação às principais dificuldades identificadas. Os motivos: falta de recursos financeiros, falta de recursos humanos, falta de estrutura de trabalho e falta de equipamentos foram os mais frequentes.

Gráfico 6. Dificuldades para implementação de ações, programas e projetos



Enquanto as instâncias estaduais e municipais relatam a falta de recursos humanos como o principal problema (25% e 21%, respectivamente), a instância federal relata uma importância menor (18%). Por outro lado, a gestão federal indica que a falta de recursos financeiros foi responsável por 31% dos motivos relatados, enquanto a gestão estadual e municipal indica apenas 23% e 21%, respectivamente.

Outra diferença é que, em relação à gestão estadual e municipal, a falta de estrutura de trabalho (11% e 14% dos motivos, respectivamente) e a falta de equipamentos (9% e 12%) também foram motivos importantes para a gestão estadual (20% cumulativamente) e municipal (26% cumulativamente). Em contrapartida, para a gestão federal, esses motivos representaram apenas 3% em termos cumulativos.

Por fim, a falta de reconhecimento do papel da defesa civil pela população representa 13% dos motivos para a gestão federal, enquanto para a gestão estadual e municipal representou apenas 6% e 9%, respectivamente. Vale ressaltar que a gestão federal mencionou mais vezes outros motivos não mencionados no mapeamento (33%), enquanto as gestões estadual e municipal indicaram 13% e 9% das vezes.

4.3 ORIENTAÇÕES PARA PLANEJAMENTO DE AÇÕES DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL

Orientações foram mapeadas de forma sistêmica considerando as fontes apresentadas no Apêndice 1 e relacionadas aos quatro princípios estabelecidos no Decreto nº 10.593, de 24 de dezembro de 2020.

Um total de 21 orientações foram mapeadas relacionadas ao princípio **I - compreensão e identificação dos riscos de desastres** (ver Quadro 11). Este princípio diz respeito à importância de compreender os riscos associados a desastres. Isso envolve a análise cuidadosa para mitigar esses riscos de maneira eficaz, identificando as áreas vulneráveis, os pontos críticos e as populações em risco. Esse princípio é fundamental para o desenvolvimento de orientações em prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação a desastres, ajudando a minimizar os impactos em eventos adversos.

Quadro 11. Orientações associadas ao princípio I

Princípio	Orientações
<p>Compreensão e Identificação dos riscos de desastres</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Apoiar esforços para monitorar e prevenir ocupação em áreas de risco; • Apoiar Estados, Distrito Federal e Municípios no mapeamento de áreas de risco e em ações de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação; • Identificar e mapear o número de famílias e indivíduos em vulnerabilidade afetados pela situação de risco, seu perfil e necessidades imediatas; • Incluir o tema de risco de desastres no topo da agenda; • Abordar de maneira sistêmica as ações de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação; • Priorizar ações preventivas relacionadas à minimização de desastres; • Definir indicadores de desempenho para Gestão de Risco de Desastres; • Identificar a necessidade de provisões de materiais; • Atuar de forma presente no planejamento urbano e desenvolvimento social das cidades; • Coletar informações atualizadas sobre alertas e suas consequências; • Manter a rede socioassistencial informada sobre as previsões climáticas e possíveis consequências; • Desenvolver pesquisas e estudos sobre áreas de risco e incidência de desastres no território nacional a fim de embasar o planejamento de ações; • Implementar procedimentos para atender crianças, adolescentes, gestantes, idosos e pessoas com deficiência em situação de desastre; • Registrar informações de atendimentos socioassistenciais realizados; • Utilizar as redes sociais para comunicação de riscos; • Traçar estratégias para comunicação e sensibilização da população mais vulnerável sobre alertas e riscos iminentes.

O princípio II - **Fortalecimento da governança com vistas ao gerenciamento de riscos e de desastres** está relacionado com a necessidade de melhorar a coordenação e a governança na gestão de riscos e desastres. Isso implica em estabelecer estruturas e mecanismos que permitam a cooperação eficaz entre os diferentes órgãos governamentais, agências, organizações. Uma governança sólida pode garantir que as decisões sejam tomadas de forma coordenada e integrada, promovendo uma resposta eficaz em situações de desastre. As 24 orientações mapeadas e associadas a este princípio estão no Quadro 12.

Quadro 12. Orientações associadas ao princípio II

Princípio	Orientações
Fortalecimento da governança com vistas ao gerenciamento de riscos e de desastres	<ul style="list-style-type: none"> • Acionar Conselho de Assistência Social Estaduais para que auxiliem no acompanhamento de ações emergenciais; • Acionar Conselho de Assistência Social Municipais para que auxiliem no acompanhamento de ações emergenciais; • Apresentar aos entes federativos a importância do investimento em Proteção e Defesa Civil; • Coordenar ações do Sinpdec em articulação com a União e os Municípios; • Coordenar ações do Sinpdec localmente em articulação com a União e os Estados; • Coordenar e implementar, em articulação com os Municípios, ações conjuntas com os órgãos do Sistema Estadual de Proteção e Defesa Civil (Siepdec); • Coordenar o Sinpdec em conjunto com Estados, Municípios e Distrito Federal; • Articular e coordenar a prevenção e preparação para desastres; • Articular e coordenar assistência e socorro às vítimas de calamidades;

<p>Fortalecimento da governança com vistas ao gerenciamento de riscos e de desastres</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar e implementar diretrizes, planos, programas e projetos para prevenção, minimização e respostas a desastres causados por ação da natureza e do homem; • Estabelecer diretrizes estaduais para proteção e defesa civil, incluindo a implantação de redes de monitoramento; • Expedir normas para a implementação e execução da PNPDEC; • Estabelecer parcerias formais com outros municípios; • Fazer da redução de riscos de desastres uma prioridade nacional; • Fomentar o fortalecimento da estrutura de Proteção e Defesa Civil; • Fomentar plataformas nacionais de atuação multidisciplinar que inclua governos locais na discussão sobre redução de risco de desastres; • Identificar, em todos os níveis, quais instituições são responsáveis pela atuação em redução de risco de desastres; • Incentivar os entes federativos em implantar e/ou operacionalizar seus órgãos de Proteção e Defesa Civil; • Incorporar ações de proteção e defesa civil no planejamento municipal; • Estabelecer diretrizes nacionais e regionais para proteção e defesa civil, incluindo monitoramento e alertas de riscos biológicos, nucleares, químicos e meteorológicos, hidrológicos e geológicos; • Instituir Planos de Contingência; • Instituir Planos Estaduais de Proteção e Defesa Civil; • Instituir Planos Municipais de Redução de Riscos; • Instituir o Plano Nacional de Proteção e Defesa Civil; • Implementar uma política de gerenciamento de recursos hídricos;
--	--

<p>Fortalecimento da governança com vistas ao gerenciamento de riscos e de desastres</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Integrar o PNPDEC a políticas de ordenamento territorial, desenvolvimento urbano, saúde, meio ambiente, mudanças climáticas, gestão de recursos hídricos, geologia, infraestrutura, educação, ciência e tecnologia, com foco na promoção do desenvolvimento sustentável; • Promover o reconhecimento e valorização profissional do pessoal da defesa civil; • Promulgar legislação municipal sobre defesa civil ou gestão de risco de desastres; • Mobilizar os serviços profissionais para atendimento às demandas, assegurando o funcionamento ininterrupto; • Articular e coordenar o restabelecimento de serviços essenciais em casos de desastres; • Articular e coordenar reconstruções necessárias; • Articular juntamente aos serviços de saúde; • Assegurar encaminhamento de pessoas atingidas por desastres para serviços de assistência necessários;
--	---

Foram mapeadas 21 orientações relacionadas ao princípio **III - Investimento na redução de riscos de desastres e fortalecimento da cultura de resiliência**. Este princípio destaca a importância de investir em medidas de redução de riscos e na promoção de uma cultura de resiliência. Isso implica em adotar ações preventivas, como o planejamento urbano seguro, incentivo à proteção ambiental, fornecimento de estrutura mínima para a atuação da proteção civil, a promoção de educação pública sobre a segurança, dentre outros. Além disso, é crucial desenvolver uma cultura de resiliência que incentive a preparação e a adaptação da comunidade diante de desastres. Isso envolve a conscientização da população sobre como agir antes, durante e após um desastre, bem como a promoção de práticas de construção seguras e sustentáveis. É importante o engajamento de toda a sociedade para o estabelecimento de uma cultura resiliente. O Quadro 13 apresenta as orientações associadas a este princípio.

Quadro 13. Orientações associadas ao princípio III

Princípio	Orientações
<p>Investimento na redução de riscos de desastres e fortalecimento da cultura de resiliência</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Alocar um orçamento específico para a defesa civil; • Garantir que os ministérios e demais instituições federais pautem a redução de risco de desastres e invistam recursos para desenvolvimento de políticas na área; • Apoiar a implantação de campanhas de redução de risco de desastres; • Favorecer e incentivar a aplicação de recursos para urbanização sustentável; • Incentivar a conservação do meio ambiente em todos os campos de atuação do governo; • Incentivar estudos sobre impactos de mudanças climáticas; • Incentivar políticas para financiamento e gestão de risco de desastres; • Fornecer acesso a softwares às defesas civis para melhorar suas operações; • Fornecer celulares com acesso à internet às defesas civis para melhorar sua comunicação; • Fornecer computadores às defesas civis para melhorar sua gestão; • Fornecer veículos multiuso às defesas civis; • Oferecer incentivos aos moradores de áreas de risco para que invistam na redução dos riscos que enfrentam; • Ofertar benefícios eventuais regulamentados localmente para atender indivíduos e famílias que tenham sido afetados e estejam vivenciando situação de vulnerabilidade; • Organizar as ofertas do SUAS de modo articulado às ações de proteção e defesa civil; • Avaliar a manutenção das ações socioassistenciais empreendidas no período de alerta.

Foram mapeadas 7 orientações relacionadas ao princípio **IV - Estímulo à expansão da participação de organizações da sociedade civil**. O quarto princípio realça a necessidade de envolver ativa-

mente as organizações da sociedade civil na gestão de riscos e desastres. Essas organizações desempenham um papel fundamental na instrução sobre autoproteção, na sensibilização da comunidade, na prestação de estratégias de comunicação com a população e na promoção de capacitação para a população. Promover a participação ativa da sociedade civil na formulação e implementação de estratégias de gestão de riscos garante uma abordagem mais inclusiva e abrangente, bem como sua adesão. Além disso, fortalece o compromisso de toda a sociedade na busca por soluções eficazes em situações de desastre. O Quadro 14 apresenta as orientações associadas a este princípio.

Quadro 14. Orientações associadas ao princípio IV

Princípio	Orientações
Estímulo à expansão da participação de organizações da sociedade civil	<ul style="list-style-type: none"> • Assegurar a participação das organizações da sociedade civil na formulação, monitoramento, controle e avaliação das políticas e planos de gestão de riscos e de desastres nas esferas municipal, estadual e federal; • Oferecer cursos de treinamento em monitoramento, mapeamento e alertas de riscos aos Núcleos Comunitários de Proteção e Defesa Civil (NUPDEC); • Orientar e instruir a comunidade sobre atitudes de autoproteção; • Orientar e mobilizar a comunidade local, estimulando ações de solidariedade mútua; • Realizar e/ou intensificar a abordagem social nos locais onde se verifica a presença de população em situação de rua, imigrantes e outros públicos desabrigados; • Articular e organizar a oferta de acolhimento às pessoas que necessitem de forma imediata, segura e em condições dignas; • Disponibilizar informações sobre as ofertas de serviços e benefícios socioassistenciais que possam ser assegurados.

Nos Produtos 5 a 9, estas orientações serão analisadas conforme os eixos de atuação em proteção e defesa civil. A lista será validada, se necessário, complementada, uma vez que as orientações fazem parte do processo de planejamento e implementação de ações, programas e projetos pelos órgãos governamentais nos três níveis federativos (municipal, estadual e federal).

5. PROCESSO PARTICIPATIVO: PERCEÇÃO DOS ATORES ESTRATÉGICOS



A formulação e implementação de planos e políticas públicas, como as políticas de Gestão de Riscos e Desastres, devem envolver os atores de diferentes níveis (federal, estadual e municipal) para o amplo diálogo sobre interesses e perspectivas de novas ações estratégicas. A importância desse envolvimento e participação social é uma tendência internacional e nacional cada vez mais discutida (BRASIL, 2021a).

O Marco de Ação de Hyogo (UNISDR, 2005) propõe fóruns de governança que agreguem os principais atores e instituições públicas, privadas e comunitárias para um processo de diálogo. No mesmo sentido, O Marco de Sendai para a Redução do Risco de Desastre (UNDRR, 2015), aponta a necessidade de colaboração e parceria entre mecanismos de coordenação de diferentes atores para implementação de instrumentos relevantes para redução dos riscos de desastres e para o desenvolvimento sustentável.

No Brasil, a importância da colaboração também é evidenciada. A participação social na elaboração e planejamento de políticas públicas de Gestão de Riscos e Desastres é uma das diretrizes da PNP-

DEC. A PNPDEC (Art. 4, VI) indica que as organizações e entidades com atuação significativa nas ações locais de proteção e defesa civil poderão participar do Sinpdec.

Considerando ainda uma gestão de riscos integrada, têm-se como princípio indicado do Caderno GIRD (BRASIL, 2021a): *“a construção de uma sociedade mais sustentável e resiliente, que se aproprie da cultura de precaução e prevenção, com a importância da comunicação e educação para o protagonismo e a participação da sociedade em torno de uma governança do risco”*.

Dessa maneira, a participação social é um elemento importante na formulação e implementação de políticas públicas integradas, pois dá maior legitimidade ao processo e fortalece a governança (OLIVATO *et al.*, 2020). O processo participativo é essencial para gestão de riscos e desastres, uma vez que evidencia a relevância de utilizar cientificamente, via análise qualitativa, a percepção e o conhecimento das populações locais que convivem cotidianamente com os riscos ambientais conjuntamente com o conhecimento técnico e com a pesquisa científica tradicional (SILVA e SANTOS, 2022).

Considerando essa importância, o desenvolvimento do Produto 4 considera três formas distintas de processo participativo: i) encontros técnicos; ii) encontros virtuais por região do Brasil; e iii) articulação interinstitucional para coleta de dados (questionário). Todos os tipos de processo participativo planejados no Produto 4, permitem a participação e contribuição de diferentes atores estratégicos na redução de riscos e desastres.

Os encontros técnicos foram a base para o desenvolvimento do tópico de Recursos Financeiros (2.4). No total, 2 encontros aconteceram de maneira virtual para esclarecer e discutir sobre os principais pontos relacionados ao planejamento e execução do orçamento destinado à gestão de riscos e desastres. Os encontros contaram com representantes da Sedec, do Tribunal de Contas União (TCU) e

equipe técnica responsável pela elaboração do produto. Vale ressaltar também que o TCU e a Sedec compartilharam a base de dados governamental (Painel Desastres) para auxiliar na elaboração do tópico. Ademais, no dia 25 de setembro, foi realizada uma reunião interministerial com os setores do Governo Federal envolvidos na agenda de Gestão de Risco e de Desastres, na modalidade virtual que durou cerca de 3,4 horas e contou com 259 participantes.

Os encontros virtuais e a articulação interinstitucional para coleta de dados (questionário) foram planejados com o objetivo de mapear sistematicamente as ações, programas e projetos específicos nos eixos de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação nos níveis Federal, Estadual e Municipal. Além do mapeamento de ações, também foram apontados os principais desafios para implementação dessas ações em cada ente.

Os encontros virtuais foram realizados com foco no segmento governamental de cada região do país, além da sociedade civil organizada e entidades privadas nacionalmente. Os participantes puderam elencar quais são os principais desafios para a implementação bem-sucedida de ações, programas e projetos em seu nível de atuação. A dinâmica foi realizada pela plataforma Mentimeter no momento do encontro, onde todos os participantes tiveram acesso ao link por alguns minutos. Os resultados da dinâmica podem ser observados no Quadro 15. O quadro representa a classificação dos principais desafios enfrentados, sendo 1 o principal desafio e 8 o desafio menos apontado.

Quadro 15. Análise dos desafios para implementação de ações, programas e projetos

Desafios	Centro-Oeste	Nordeste	Norte	Sudeste	Sul
Falta de recursos financeiros	4	1	1	1	1
Falta de recursos humanos	1	2	4	3	2
Falta de estrutura de trabalho	2	3	3	4	3
Falta de reconhecimento do papel da Defesa Civil pela população	5	5	6	2	4
Falta de equipamentos	7	4	5	8	5
Falta de capacitação	3	6	2	6	6
Falta de apoio para fiscalização	6	7	7	5	7
Falta de apoio jurídico	8	8	8	7	8

Fonte: Encontros virtuais (2023)

Os resultados das regiões Sul, Sudeste, Norte e Nordeste evidenciam que o principal desafio para implementação é a falta de recursos financeiros. Por outro lado, o principal desafio considerando a opinião dos respondentes da região Centro-Oeste é a falta de recursos humanos. O reconhecimento do papel da Defesa Civil, falta de equipamentos e falta de capacitação aparecem como desafios relevantes para algumas regiões. A falta de apoio político e apoio para fiscalização aparecem no polo oposto, sendo esses os desafios menos encontrados em todas as regiões.

Em relação aos resultados considerando entidades privadas e sociedade civil organizada, os principais desafios encontrados foram falta de recursos financeiros e coordenação entre diferentes insti-

tuições, falta de treinamento e capacitação e falta de leis, normas e portarias adequadas.

Em paralelo, o processo participativo através de articulação interinstitucional para coleta de dados se deu por meio do questionário. O questionário foi elaborado na plataforma Survey Monkey e o link foi disponibilizado para a SEDEC (nível federal) e para os pontos focais dos Estados (nível estadual) para que estes divulgassem o questionário para os respectivos municípios (nível municipal). Foram obtidas 673 respostas. Os resultados do questionário estão descritos no tópico 4.1 (Mapeamento de programas, projetos e Ações).

6. ESTRUTURA DOS PRODUTOS 5 A 9



Esta seção visa detalhar os entregáveis dos produtos 5 a 9. Os documentos, informações e fontes de dados necessários para o desenvolvimento dos Produtos 5 a 9 são apresentados como ENTRADAS no Quadro 15. As ENTRADAS são utilizadas para obter as SAÍDAS, os entregáveis de cada produto.

Quadro 16. Descrição dos Produtos 5 a 9

PRODUTO 5: Documento técnico apresentando a “ATUAÇÃO EM PREVENÇÃO”, com foco na redução de riscos e desastres, para orientar os integrantes do Sinpdec, principalmente, nos níveis estadual e municipal, considerando as competências estabelecidas nos Artigos 6º a 9º da Lei 12.608/2012.

PRODUTO 6: Documento técnico apresentando a “ATUAÇÃO EM MITIGAÇÃO”, com foco na gestão de riscos de desastres para orientar os integrantes do Sinpdec, em níveis estadual e municipal, considerando as competências estabelecidas nos Art.6º a 9º da Lei 12.608/2012.

PRODUTO 7: Documento técnico apresentando a “ATUAÇÃO EM PREPARAÇÃO”, com foco na minimização de impactos (perdas e danos) dos desastres, para orientar os integrantes do Sinpdec, nos 3 níveis federativos, considerando as competências estabelecidas nos Art.6º a 9º da Lei 12.608/2012.

PRODUTO 8: Documento técnico apresentando a “ATUAÇÃO EM RESPOSTA”, com foco na redução dos impactos dos desastres, para orientar os integrantes do Sinpdec, nos 3 níveis federativos, considerando as competências estabelecidas nos Art. 6º a 9º da Lei 12.608/2012.

PRODUTO 9: Documento técnico apresentando a “ATUAÇÃO EM RECUPERAÇÃO”, para orientar os integrantes do Sinpdec, nos 3 níveis federativos, considerando as competências estabelecidas nos Art. 6º a 9º da Lei 12.608/2012.

ENTRADAS	SAÍDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Marcos legais nacionais relacionados à prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação na gestão de risco de desastres • Documentos governamentais, incluindo Relatórios e Documentos Internos da Sedec • Resultados de 5 encontros presenciais, cada um destinado a uma região de abrangência do Brasil (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul) para discutir conjuntamente princípios e diretrizes nos eixos prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação • Literatura sobre gestão de risco de desastres, incluindo artigos científicos revisados por pares • Entrevistas com representantes da Sedec/MIDR e outros atores 	<ul style="list-style-type: none"> • Relatórios técnicos contendo as orientações para atuação em prevenção, mitigação, preparação, resposta e Recuperação • Modelo Quantitativo de Dinâmica de Sistemas para Prevenção, Mitigação, Preparação, Resposta e Recuperação • Apresentação em PowerPoint sintetizando os conteúdos de cada Produto • Plano Integrado de Divulgação, Comunicação e Ações de <i>Media Interventions</i> para cada Produto

Os entregáveis dos Produtos 5 a 9 incluirão a fundamentação legal, os princípios e diretrizes apresentados no Produto 3, e o detalhamento de ações mapeadas e sistematizadas para o alcance de diferentes objetivos e metas e o detalhamento das orientações para o processo de planejamento e implementação das ações considerando os 3 níveis federativos, apresentados no Produto 4.

Portanto, a estrutura dos Produtos 5 a 9 pode ser organizada da seguinte forma: (i) Introdução, contendo a contextualização sobre a importância de cada eixo de atuação em proteção e defesa civil; (ii) Fundamentos, contendo as definições de cada eixo de atuação em proteção e defesa civil; (iii) Estratégia de Governança e Responsabilidades, apresentando as competências e responsabilidades dos órgãos governamentais nos três níveis federativos (federal, estadual e municipal) em relação à cada eixo de atuação; (iv) Análise das ações, programas e projetos por eixo de atuação, contendo a descrição das ações, divisão em medidas estruturais e não estruturais e análise dos questionários; (v) Transversalidade das ações, contendo definição de setores de políticas e programas governamentais por ação; (vi) Cadeia Lógica, contendo princípios, diretrizes e objetivos do Plano; (iv) Orientações para o processo de planejamento e implementação das ações pelos órgãos governamentais.

Ao longo do desenvolvimento dos Produtos 5 a 9, quatro linhas nortearão a organização do Plano Nacional, tendo como base a responsabilidade e governança da Sedec: (i) O que é ação de execução direta da Sedec - objetivos, metas, ações, indicadores; (ii) O que é orientação/recomendação da Sedec para os demais componentes do Sinpdec; (iii) Articulação e colaboração intersetorial - objetivos, metas, ações e indicadores para fortalecer a articulação e a cooperação interinstitucional; e (iv) Articulação e colaboração interferativa - objetivos, metas, ações e indicadores para fortalecer a articulação e a cooperação interfederativa.

Por fim, no decorrer da elaboração destes produtos será desenvolvido um modelo de simulação de Dinâmica de Sistemas representando os cinco eixos de atuação da defesa civil. Para o desenvolvimento do modelo, um diagrama qualitativo de Dinâmica de Sistemas (Diagrama de Loop Causal - DLC) foi desenvolvido, conforme apresentado no Apêndice 2. Primeiramente, a equipe executora irá levantar hipóteses com base na literatura acerca do cenário

brasileiro de desastres. Após teste de hipóteses preliminares, as hipóteses levantadas serão validadas com a Sedec antes de nortear a modelagem e análise da estrutura de recursos orçamentários e financeiros.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS



ARACAJU. Prefeitura de Aracaju. **Prefeitura alinha atuação no curso para implementação de Nupdecs no país.** Aracaju, SE: Prefeitura de Aracaju, 2023. Disponível em: https://www.aracaju.se.gov.br/noticias/98754/prefeitura_alinha_atuacao_no_curso_para_implementacao_de_nupdecs_no_pais.html. Acesso em: 01/06/2023.

BINI, G. M. P.; AMORIM, P. H. O. **A Educação Ambiental na Prevenção de Desastres Socioambientais.** 2011.

BRASIL. Banco Nacional do Desenvolvimento. **BNDES aprova novo programa de ajuda a municípios em emergência ou calamidade pública.** Brasília, DF: Banco Nacional do Desenvolvimento. Disponível em: https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/imprensa/noticias/conteudo/20111014_per. Acesso em: 01/07/2023.

BRASIL. Presidência da República. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf. Acesso em: 05/05/2023.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 93.872, de 23 de dezembro de 1986.** Dispõe sobre a unificação dos recursos de caixa do Tesouro Nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1986. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d93872.htm. Acesso em: 03/05/2023.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 5.376 de 17 de fevereiro de 2002.** Dispõe sobre o Sistema Nacional de Defesa Civil e o Conselho Nacional de Defesa Civil. Brasília, DF: Presidência da República, 2002. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5376.htm. Acesso em: 10/11/2023.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 10.593, de 3 de novembro de 2020.** Dispõe sobre a organização e funcionamento do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil. Brasília, DF: Presidência da República, 2020a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/d10593.htm. Acesso em: 11/07/2023.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 10.290, de 24 de março de 2020.** Aprova a estrutura regimental e o quadro demonstrativo dos cargos em comissão e das funções de confiança do Ministério do Desenvolvimento Regional. Brasília, DF: Presidência da República, 2020b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/D10290.htm. Acesso em: 11/07/2023.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 11.065, de 6 de maio de 2022.** Aprova a estrutura regimental e o quadro demonstrativo dos cargos em comissão e das funções de confiança do Ministério do Desenvolvimento Regional. Brasília, DF: Presidência da República, 2022b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/decreto/D11065.htm. Acesso em: 11/07/2023.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 11.774, de 9 de novembro de 2023**. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil. Brasília, DF: Presidência da República, 2023a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/D11774.htm. Acesso em: 09/11/2023.

BRASIL. Presidência da República. Lei Federal nº 14.691, de 03 de outubro de 2023. Destina parcela das arrecadações de recursos financeiros advindos do pagamento de multas por crimes e infrações ambientais e de acordos judiciais e extrajudiciais de reparação de danos socioambientais para o Fundo Nacional para Calamidades Públicas, Proteção e Defesa Civil (Funcap) . Brasília, DF: Presidência da República, 2023c. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2023-2026/2023/Lei/L14691.htm . Acesso em: 15/01/2024.

BRASIL. Presidência da República. **Lei Federal nº 14.750, de 12 de dezembro de 2023**. Aprimora os instrumentos de prevenção de acidentes ou desastres e de recuperação de áreas por eles atingidas, as ações de monitoramento de riscos de acidentes ou desastres e a produção de alertas antecipados. Brasília, DF: Presidência da República, 2023d. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/l14750.htm . Acesso em: 16/01/2024.

BRASIL. Presidência da República. **Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1981. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em: 01/03/2023.

BRASIL. Presidência da República. **Lei Federal nº 101, de 04 de maio de 2000**. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências.

Brasília, DF: Presidência da República, 2000. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp101.htm. Acesso em: 07/11/2023.

BRASIL. Presidência da República. **Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001**. Estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2001. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm. Acesso em: 07/06/2023.

BRASIL. Presidência da República. **Lei Federal nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009**. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2009. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm. Acesso em: 01/03/2023.

BRASIL. Presidência da República. **Lei Federal nº 12.608, de 10 de abril de 2012**. Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil; Dispõe sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil - SINPDEC e o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil - CONPDEC; Autoriza a criação de sistema de informações e monitoramento de desastres. Brasília, DF: Presidência da República, 2012. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12608.htm. Acesso em: 01/03/2023.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. **Competências em Proteção e Defesa Civil**. Brasília, DF: Ministério do Desenvolvimento Regional, 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/protecao-e-defesa-civil/competencias>. Acesso em: 05/06/2023.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. **Instrução Normativa nº 36, de 4 de dezembro de 2020**. Brasília, DF: Ministério do Desenvolvimento Regional, 2020c. Disponível em: <https://www>.

in.gov.br/en/web/dou/-/instrucao-normativa-n-36-de-4-de-dezembro-de-2020-292423788. Acesso em: 07/11/2023.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. **Manual: Cartão de pagamento de Defesa Civil**. Brasília, DF: Ministério do Desenvolvimento Regional, 2020d. Disponível em: https://antigo.mdr.gov.br/images/CPDC_MANUAL_2020_ATUALIZADO.pdf. Acesso em 06/06/2023.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. **GIRD+10: Caderno técnico de gestão integrada de riscos e desastres**. Brasília, DF: Ministério do Desenvolvimento Regional, 2021a. Disponível em: https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/protecao-e-defesacivil/Caderno_GIRD10__.pdf. Acesso em: 01/03/2023.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. **Modelo Lógico do Plano Nacional de Proteção e Defesa Civil**. Brasília, DF: Ministério do Desenvolvimento Regional, 2021b.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. **Diagnóstico de Capacidades e Necessidades Municipais em Proteção e Defesa Civil**. Brasília, DF: Ministério do Desenvolvimento Regional, 2021c.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. **II - Plano de Contingência - Livro Base**. Brasília, DF: Ministério do Desenvolvimento Regional, 2017b. Disponível em: <https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosDefesaCivil/ArquivosPDF/publicacoes/II---Plano-de-Contingencia---Livro-Base.pdf>. Acesso em: 07/06/2023.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. **Cidades Resilientes: Construindo Cidades Resilientes: Minha Cidade está se Preparando - Material de Apoio**. Brasília, DF: Ministério do Desenvolvimento Regional, 2010. Disponível em: https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/protecao-e-defesa-civil/defesa-civil-no-brasil-e-no-mundo-1/cidades_resilientes_campanha_anterior_material.pdf. Acesso em: 01/06/2023.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. Convocação nº 01/2022, do Plano Nacional de Proteção e Defesa Civil. Brasília, DF: Ministério do Desenvolvimento Regional, 2022c.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. **Portaria nº 260, de 2 de fevereiro de 2022**. Estabelece procedimentos e critérios para declaração de SE ou ECP. Brasília, DF: Ministério do Desenvolvimento Regional, Diário Oficial da União, 2022a. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-260-de-2-de-fevereiro-de-2022-378040321>. Acesso em: 03/05/2023.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. **Módulo de formação: noções básicas em proteção e defesa civil e em gestão de riscos: livro base**. Brasília, DF: Ministério da Integração Nacional, 2017a. Disponível em: <https://defesacivil.es.gov.br/Media/DefesaCivil/Material%20Did%C3%A1tico/M%C3%B3dulos%20SE-DEC/M%C3%B3dulo%20IV%20-%20RECONSTRU%C3%87%-C3%83O%20-%20Livro%20Base.pdf>. Acesso em: 09/10/2023.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. **Plano Nacional de Defesa Civil**. Brasília, DF: Ministério da Integração Nacional, 2007. Disponível em: <https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosDefesaCivil/ArquivosPDF/publicacoes/pndc.pdf>. Acesso em: 04/04/2023.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. **Instrução Normativa nº 2, de 20 de dezembro de 2016**. Brasília, DF: Ministério da Integração Nacional, 2016a. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/24789597/do1-2016-12-22-instrucao-normativa-n-2-de-20-de-dezembro-de-2016--24789506. Acesso em: 08/11/2023.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. **Relatório anual de avaliação - Ano base 2016**. Brasília, DF: Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, 2016b. Disponí-

vel em: https://www.gov.br/economia/pt-br/arquivos/planejamento/arquivos-e-imagens/secretarias/arquivo/spi-1/ppa-2016-2019/re_l_anual_de_avaliacao_ppa_2016_2019_volume_i.pdf. Acesso em: 10/04/2023.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Painel Informativo de Recursos para Gestão de Riscos e Desastres**. Brasília, DF: Tribunal de Contas da União, 2023b. Disponível em: <https://paineis.tcu.gov.br/pub/?workspaceld=8bfbd0cc-f2cd-4e1c-8cde-6abfdffea6a8&reportld=38677b6b-e536-4ad5-896c-5bef379e67d5>. Acesso em: 20/10/2023.

BUSCH, A.; AMORIM, S. N. D. **A tragédia da região serrana do Rio de Janeiro em 2011: procurando respostas**. 2011.

CAJAMAR. Prefeitura Municipal de Cajamar. **SOS Chuvas: Prefeitura lança programa de auxílio para famílias vítimas das enchentes**. Cajamar, SP: Prefeitura Municipal de Cajamar, 2023. Disponível em: <https://cajamar.sp.gov.br/noticias/2023/01/27/sos-chuvas-prefeitura-lanca-programa-de-auxilio-para-familias-vitimas-das-enchentes/>. Acesso em: 13/06/2023.

CAMPINAS. Defesa Civil de Campinas. **Projeto Comunidade Resiliente: Mapeamento Comunitário de Riscos**. Campinas, SP: Defesa Civil de Campinas, 2017. Disponível em: https://resiliente.campinas.sp.gov.br/sites/resiliente.campinas.sp.gov.br/files/documentos/publicacao_23-10-2017.pdf1_.pdf. Acesso em: 10/03/2023.

CENTRO DE ESTUDOS E PESQUISAS EM DESASTRES DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (CEPED/USP), 2023. Disponível em: <http://www.ceped.eesc.usp.br/>. Acesso em: 02/06/2023.

COBRADE. **Classificação Brasileira de Desastres 2016**. Disponível em: <https://educacao.cemaden.gov.br/midiateca/classificacao-e-codificacao-brasileira-de-desastres-cobra-de/>. Acesso em: 08/05/2023.

DAMACENA, F. D. L.; PEREIRA, L. F. F.; COSTA, R. E.; MARCHEZINI, V. **Fundos públicos federais e implementação da política nacional de proteção e defesa civil no Brasil.** Revista de Informação Legislativa: RIL, Brasília, DF, v. 59, n. 235, p. 215-242, jul./set. 2022. Disponível em: https://www12.senado.leg.br/ril/edicoes/59/235/ril_v59_n235_p215. Acesso em: 10/06/2023.

GOIÁS. Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás. **Página da Defesa Civil.** Goiânia, GO: Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás, 2023. Disponível em: <https://www.bombeiros.go.gov.br/defesa-civil>. Acesso em: 21/04/2023.

GOIÁS. Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás. **Manual de Arrecadação de Donativos para Afetados por Desastres.** Goiânia, GO: Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás, 2019. Disponível em: <https://www.bombeiros.go.gov.br/wp-content/uploads/2019/01/Manual-de-Arrecada%C3%A7%C3%A3o-de-Donativos-para-Afetados-por-Desastres.pdf>. Acesso em: 22/04/2023.

ESPÍRITO SANTO, C. C. **Aplicação do Orçamento Federal em Proteção e Defesa Civil sob a Ótica da Gestão de Riscos de Desastres, no Período de 2012 a 2016.** II Congresso Brasileiro de Redução de Riscos e Desastres. Rio de Janeiro, 2017.

FREITAS, C. M.; BARCELLOS, C.; SILVA, D. X.; DA SILVA, M. A.; ROCHA, V. **Mudanças climáticas, redução de riscos de desastres e emergências em saúde pública nos níveis global e nacional.** Iniciativa Brasil Saúde Amanhã Prospecção Estratégica do Sistema de Saúde Brasileiro. Fundação Oswaldo Cruz, 2019.

MARABÁ. Prefeitura de Marabá. **SEASP faz levantamento socioeconômico de área de risco da grota criminosa.** Marabá, PA: Prefeitura de Marabá, 2017. Disponível em: <https://maraba.pa.gov.br/seasp->

-faz-levantamento-socioeconomico-de-area-de-risco-da-grota-criminosa/. Acesso em: 05/06/2023.

MATO GROSSO. Defesa Civil do Estado do Mato Grosso. **O que é Proteção e Defesa Civil?** Cuiabá, MT: Defesa Civil do Estado do Mato Grosso, 2023. Disponível em: <https://www.defesacivil.mt.gov.br/>. Acesso em: 06/06/2023

MATO GROSSO. Ministério Público do Estado de Mato Grosso (MPMT). **Soluções Baseadas na Natureza e os Desafios da Água.** Cuiabá, MT: Ministério Público do Estado de Mato Grosso, 2020. Disponível em: <https://mpmt.mp.br/site/storage/webdisco/arquivos/SBN%20e%20os%20desafios%20da%20a%CC%81gua.pdf>. Acesso em: 01/05/2023.

MELLO, P. C. N. S.; CAVALCANTE, Z. P. **O Processo Orçamentário Brasileiro.** In: VIII Convibra Administração - Congresso Virtual Brasileiro de Administração, 2011.

OLIVATO, D.; SULAIMAN, S. N.; TRAJBER, R.; ZDUNIAK, S.; SILVA, J. J. Experiências de processos participativos em gestão de riscos na Macrometrópole Paulista: O papel da educação. **Diálogos Socioambientais**, [S. l.], v. 3, n. 08, p. 68–71, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufabc.edu.br/index.php/dialogossocioambientais/article/view/359>. Acesso em: 10/08/2023.

PARANÁ. Defesa Civil do Estado do Paraná. **Cadastrar-se como voluntário da Defesa Civil.** Curitiba, PR: Defesa Civil do Estado do Paraná, 2023. Disponível em: <https://www.defesacivil.pr.gov.br/servicos/Seguranca/Voluntariado/Cadastrar-se-como-voluntario-da-Defesa-Civil-pAoplYoz>. Acesso em: 06/06/2023.

PARANÁ. Defesa Civil do Estado do Paraná. **Conselho Estadual de Proteção e Defesa Civil.** Curitiba, PR: Defesa Civil do Estado do Paraná, 2013. Disponível em: <https://www.defesacivil.pr.gov.br/Pagi->

na/CONSELHO-ESTADUAL-DE-PROTECAO-E-DEFESA-CIVIL. Acesso em: 06/06/2023.

RIO GRANDE DO SUL. Defesa Civil do Rio Grande do Sul. **Manual para Decretação de Situação de Emergência ou de Estado de Calamidade Pública**. Volume 1. Porto Alegre, RS: Defesa Civil do Rio Grande do Sul, 2015. Disponível em: <https://www.defesacivil.rs.gov.br/upload/arquivos/201511/04145516-02-manual-para-decreta-cao-de-situacao-de-emergencia-ou-de-estado-de-calamidade-pub-lica-volume-1.pdf>. Acesso em: 06/07/2023.

RIO GRANDE DO SUL. Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul (MPRS). **Cartilha sobre Áreas de Risco**. Porto Alegre, RS: Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul, 2017. Disponível em: https://www.mprs.mp.br/media/areas/urbanistico/arquivos/cartilha_areas_risco.pdf. Acesso em: 01/04/2023.

SANTA CATARINA. Defesa Civil do Estado de Santa Catarina. **Plano de Contingência da Assistência Social**. Florianópolis, SC: Defesa Civil do Estado de Santa Catarina, 2022. Disponível em: <https://www.defesacivil.sc.gov.br/download/plancon-as-versao-editavel/>. Acesso em: 13/05/2023.

SANTA CATARINA. Defesa Civil do Estado de Santa Catarina. **Defesa Civil Realiza Simulação de Evacuação**. Florianópolis, SC: Defesa Civil do Estado de Santa Catarina, 2023a. Disponível em: <https://www.defesacivil.sc.gov.br/noticias/defesa-civil-realiza-simulacao-de-evacuacao/>. Acesso em: 07/05/2023.

SANTA CATARINA. **Defesa Civil do Estado de Santa Catarina. Defesa Civil Reforça a Capacitação a Distância**. Florianópolis, SC: Defesa Civil do Estado de Santa Catarina, 2023b. Disponível em: <https://www.defesacivil.sc.gov.br/noticias/defesa-civil-reforca-a-capacitacao-a-distancia/>. Acesso em: 09/06/2023.

SANTA CATARINA. Defesa Civil do Estado de Santa Catarina. **Competência Organizacional e Estrutura da Defesa Civil**. Florianópolis, SC: Defesa Civil do Estado de Santa Catarina, 2023c. Disponível em: <<https://www.defesacivil.sc.gov.br/institucional/competencia=-organizacional-e-estrutura/#:~:text=COMPET%C3%8ANCIA%20ORGANIZACIONAL%20E%20ESTRUTURA%20DA,Defesa%20Civil%20conforme%20as%20determina%C3%A7%C3%B5es>>. Acesso em: 01/08/2023.

SANTA CATARINA. Defesa Civil do Estado de Santa Catarina. **Caderno de Apoio para Implantação do Plano Municipal de Contingência de Proteção e Defesa Civil (PLAMCON)**. Florianópolis, SC: Defesa Civil do Estado de Santa Catarina, 2023d. Disponível em: <https://www.defesacivil.sc.gov.br/wp-content/uploads/2023/04/CADERNO-DE-APOIO-PARA-IMPLANTACAO-DO-PLANO-MUNICIPAL-DE-CONTINGENCIA-DE-PROTECAO-E-DEFESA-CIVIL-PLAMCON.pdf>. Acesso em: 01/05/2023.

SANTA CATARINA. **Defesa Civil do Estado de Santa Catarina. Plano de Contingência para Áreas Suscetíveis a Deslizamentos de Santa Catarina**. Florianópolis, SC: Defesa Civil do Estado de Santa Catarina, 2023e. Disponível em: <https://www.defesacivil.sc.gov.br/plamcon-as/>. Acesso em: 06/06/2023.

SÃO PAULO. Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo. **Projeto de Lei nº 1061 de 2023**. Institui o Plano Estadual de Proteção e Defesa Civil do Estado de São Paulo. São Paulo, SP: Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo, 2023.

SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL (CPRM/SGB). **Atuação do Serviço Geológico do Brasil na Área de Prevenção de Desastres e Operação de Sistemas de Alerta de Cheias**. 2023. Disponível em: <https://www.sgb.gov.br/publique/Noticias/Atuacao-do-Servico-Geologico-do-Brasil-na-Area-de-Prevencao-de-Desastres-e-Operacao-de>

-Sistemas-de-Alerta-de-Cheias-8250.html?from%5Finfo%5Findex=11. Acesso em: 08/06/2023.

SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL (CPRM/SGB). **Cartas Geotécnicas de Aptidão à Urbanização**. 2022. Disponível em: <https://www.sgb.gov.br/publique/Gestao-Territorial/Prevencao-de-Desastres/Cartas-Geotecnicas-de-Aptidao-a-Urbanizacao-5368.html>. Acesso em: 09/06/2023.

SILVA, A. R.; SANTOS, V. M. N. O papel da participação social na redução de riscos de desastres no Brasil. **Labor e Engenho**, Campinas, SP, v. 16, n. 00, p. e022012, 2022. DOI: 10.20396/labore.v16i00.8670353.

STERMAN, J. D. **Business Dynamics: Systems Thinking and Modeling for a Complex World**. 5ª ed. McGraw-Hill, New York, 2000.

UNHCR. United Nations High Commissioner for Refugees. **Climate & Sustainability Interventions: Brief Overview of Key Initiatives**. Brasil, Maio de 2023.

UNISDR. United Nations International Strategy for Disaster Reduction. **Hyogo Framework for Action 2005-2015**. Japão, Janeiro de 2005. Disponível em: <https://www.unisdr.org/2005/wcdr/intergover/official-doc/L-docs/Hyogo-framework-for-action-english.pdf>. Acesso em: 08/06/2023.

UNISDR. United Nations International Strategy for Disaster Reduction. (2009). Terminology on Disaster risk reduction. Disponível em: https://www.preventionweb.net/files/7817_UNISDRTerminologyEnglish.pdf. Acesso em: 17 jan. 2024.

UNDRR. United Nations Office for Disaster Risk Reduction. **Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030**. Japão, Março de 2015. Disponível em: <https://www.undrr.org/publication/>

sendai-framework-disaster-risk-reduction-2015-2030. Acesso em:03/06/2023.

VIANA, V. J. **Gestão de Risco de Desastres no Brasil: Leitura das Estratégias Locais de Redução de Riscos de Inundação em Nova Friburgo, RJ.** Rio de Janeiro, 2016.

VIEIRA, J. B.; BARRETO, R. T. S.. **Governança, Gestão de Riscos e Integridade.** Brasília - DF, 2019. Disponível em: https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/4281/1/5_Livro_Governan%C3%A7a%20Gest%C3%A3o%20de%20Riscos%20e%20Integridade.pdf. Acesso em: 07/06/2023

APÊNDICE 1

MAPEAMENTO E

REFERÊNCIAS DE AÇÕES, PROGRAMAS E PROJETOS



Quadro 17. Referências utilizadas no mapeamento de Ações, Programas e Projetos

Fonte	Documento	Referência
Documentos sugeridos no edital	GIRD+10 - Caderno Técnico de Gestão Integrada de Risco de Desastres	BRASIL (2021a)
	Modelo Lógico - Plano Nacional de Proteção e Defesa Civil	BRASIL (2022b)
	Edital do Plano Nacional de Proteção e Defesa Civil	BRASIL (2021c)
	Projeto Elos	BRASIL (2021c)
Leis	Lei Federal nº 12.608, de 10 de abril de 2012 - Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil	BRASIL (2012)
	Lei Federal nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009 - Política Nacional de Mudanças Climáticas	BRASIL (2009)
	Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981 - Política Nacional do Meio Ambiente	BRASIL (1981)
	Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001 - Estatuto da Cidade	BRASIL (2001)
Projeto de Lei	Projeto de Lei Alesp nº 1061 de 2023 - Institui o Plano Estadual de Proteção e Defesa Civil do Estado de SP	SÃO PAULO (2023)
Literatura Internacional	UNHCR - Climate & Sustainability Interventions	UNHCR (2023)

Literatura Nacional	Tese de Doutorado - Gestão de Risco de Desastres no Brasil: Leitura das Estratégias Locais de Redução de Riscos de Inundação em Nova Friburgo, RJ - Viana (2016)	VIANA (2016)
	A Educação Ambiental na Prevenção de Desastres Socioambientais - Bini e Amorim (2011)	BINI E AMORIM (2011)
Site de Defesas Civis	Manual para a Decretação de Situação de Emergência ou de Estado de Calamidade Pública (RS)	RIO GRANDE DO SUL (2015)
	Notícia: Defesa Civil Realiza Simulação de Evacuação (SC)	SANTA CATARINA (2023a)
	Notícia: Defesa Civil Reforça a Capacitação a Distância (SC)	SANTA CATARINA (2023b)
	Competência Organizacional e Estrutura (SC)	SANTA CATARINA (2023c)
	Caderno de Apoio para Implantação do Plano Municipal de Contingência de Proteção e Defesa Civil (SC)	SANTA CATARINA (2023d)
	Plano de Contingência para Áreas Suscetíveis a deslizamentos de Santa Catarina	SANTA CATARINA (2023e)
	Conselho Estadual de Proteção e Defesa Civil (PR)	PARANÁ (2013)
	O que é Proteção e Defesa Civil (MT)	MATO GROSSO (2023)
	Cadastrar-se como voluntário da Defesa Civil (PR)	PARANÁ (2023)
Site de Estudos de Proteção e Defesa Civil	Centro de Estudos e Pesquisas sobre Desastres no Estado de São Paulo	CEPED (2023)

Sites Governamentais	Competências da Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil (MIDR)	BRASIL (2019)
	Manual Cartão de Pagamento de Defesa Civil (MDR)	BRASIL (2020d)
	Plano Nacional de Defesa Civil de 2007	BRASIL (2007)
	Notícia: BNDES aprova novo programa de ajuda a municípios em emergência ou calamidade pública (BNDES)	BNDES (2011)
	Proteção e Defesa Civil (Bombeiros Militares de GO)	GOIÁS (2023)
	Fundos públicos federais e implementação da política nacional de proteção e defesa civil no Brasil (Senado Brasileiro)	DAMACENA <i>et al.</i> (2022)
	Livro de Governança, Gestão de Riscos e Integridade (Escola Nacional de Administração Pública)	VIEIRA e BARRETO (2019)
	Plano de Contingência Livro Base (MDR)	BRASIL (2017a)
	Portaria nº 260, de 2 de fevereiro de 2022 do Ministério do Desenvolvimento Regional	BRASIL (2022a)
	Manual para Campanhas de Arrecadação de Donativos (Bombeiros Militares de GO)	GOIÁS (2019)
	Construindo Cidades Resilientes: Minha Cidade está se preparando (MDR)	BRASIL (2010)
	Cartilha Áreas de Risco (Ministério Público RS)	RIO GRANDE DO SUL (2017)
	Notícia: Prefeitura alinha atuação no curso para implementação de Nupdec's no país (Aracaju-SE)	ARACAJU (2023)
	Plano de Contingência da Assistência Social (Secretaria do Estado do Desenvolvimento Social de SC)	SANTA CATARINA (2022)
	Notícia: SEASP Faz Levantamento Socioeconômico de Área de Risco da Grota Criminosa (Marabá-PA)	MARABÁ (2017)
	A Atuação do Serviço Geológico do Brasil (Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais)	CPRM/SGB (2023)
	Soluções Baseadas na Natureza e os Desafios da Água (Ministério Público do MT)	MATO GROSSO (2020)
	Cartas Geotécnicas de Aptidão à Urbanização (Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais)	CPRM/SGB (2022)
Notícia: Prefeitura Lança Programa de Auxílio para Famílias Vítimas das Enchentes (Cajamar/SP)	CAJAMAR (2023)	

APÊNDICE 2

DIAGRAMA DE LOOP CAUSAL (DLC)



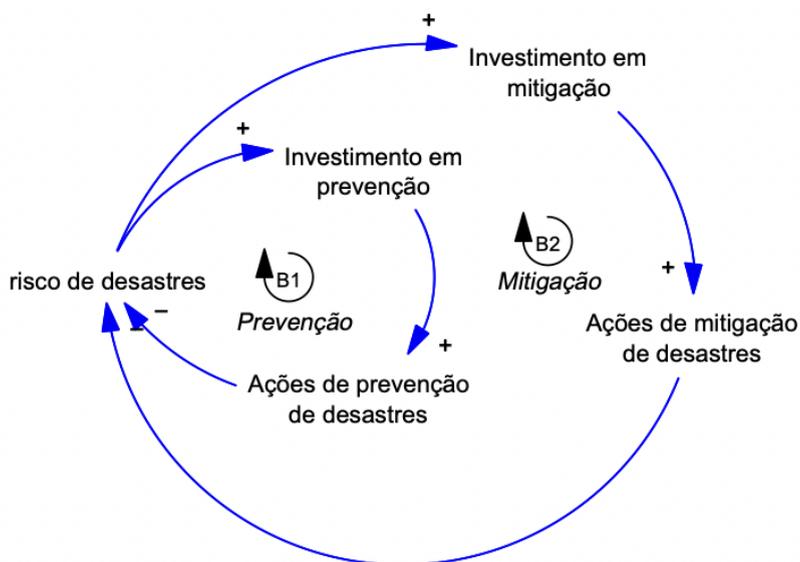
O Diagrama de Loop Causal (DLC) é capaz de descrever a estrutura fundamental do sistema no qual pretende-se explorar o comportamento. Nesse caso, pretende-se explorar a relação entre as variáveis dos eixos de atuação em Proteção e Defesa Civil: Prevenção, Mitigação, Preparação, Resposta e Recuperação. Os eixos de prevenção, mitigação e preparação antecedem o acontecimento do desastre e são “medidas preventivas destinadas à redução de riscos de desastres, suas consequências e à instalação de novos riscos” (Instrução Normativa nº 36/2020) (BRASIL, 2020c). Por outro lado, os eixos de resposta e recuperação ocorrem em consequência do desastre, e englobam “o planejamento, coordenação e a execução das ações de resposta e de recuperação” (Instrução Normativa nº 36/2020) (BRASIL, 2020c).

Para o desenvolvimento do DLC foram utilizados documentos da Defesa Civil, legislação e literatura acadêmica. O DLC desenvolvido será utilizado como base para o desenvolvimento do modelo quantitativo de simulação.

A Figura 8 apresenta a estrutura causal dos eixos prevenção e mitigação de atuação da Defesa Civil. No DLC toda dinâmica surge

da interação de dois tipos de loops de feedback, loops positivos (ou de reforço - R) e negativos (ou de balanceamento - B). Os loops positivos reforçam ou amplificam o comportamento do sistema, enquanto os loops negativos neutralizam e se opõem a mudanças de comportamento (STERMAN, 2020).

Figura 8. Estrutura Causal dos eixos prevenção e mitigação de atuação da Defesa Civil

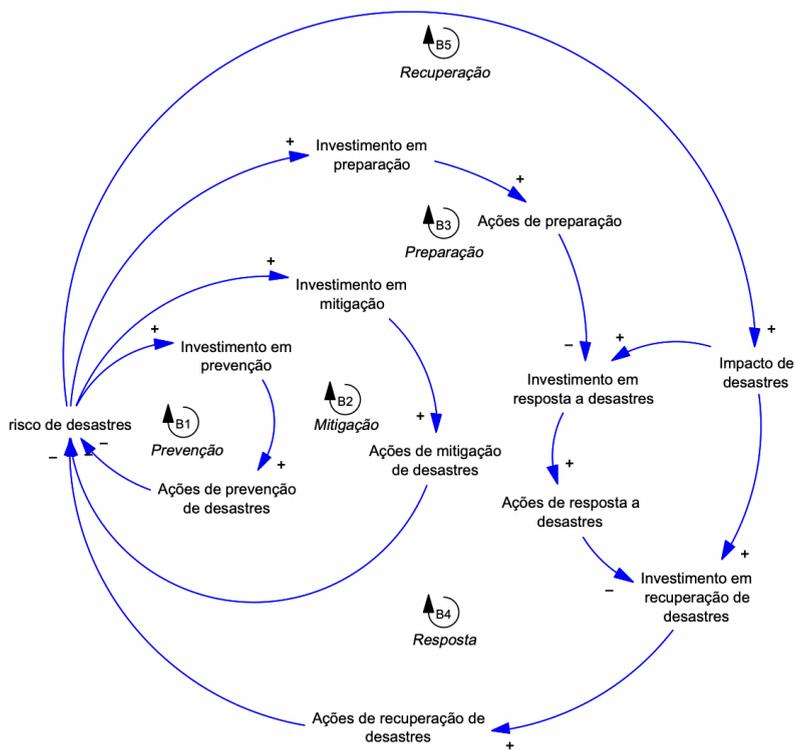


Municípios apresentam riscos distintos para desastres de acordo com as ameaças, os perigos, a exposição e as vulnerabilidades ao qual estão inseridos. É imprescindível que os municípios desempenhem um mapeamento das áreas suscetíveis à ocorrência de desastres a fim de identificar ações necessárias de prevenção e mitigação de desastres. Ampliando a capacidade municipal de avaliação de riscos através de investimentos, espera-se mais ações de prevenção e mitigação, conseqüentemente, reduzindo o risco de desastres, como representado nos loops B1 (Prevenção) e B2 (Mitigação), na Figura 8.

Para que ações de prevenção e mitigação sejam implementadas por parte dos municípios, é necessário o investimento nestes eixos. Portanto, uma vez que o risco de desastres é identificado e as ações de prevenção e mitigação são definidas, é necessário aporte financeiro para estas ações a fim de reduzir os riscos de desastres. Esses investimentos podem ocorrer tanto pelos Entes Federativos (Municípios, Estados e Distrito Federal) quanto pela União.

Além do investimento em mitigação e prevenção, ainda anteriormente ao acontecimento de um desastre, Entes Federativos investem em preparação a fim de obter ações de respostas mais efetivas. Alguns exemplos dessas ações são levantamento de recursos mobilizáveis (capacidade local de recursos humanos, materiais e financeiros) para enfrentamento de desastres e planejamento de contingências para os principais riscos de desastres identificados no território que se quer atuar. Esse ciclo é representado pelo loop B3 (Preparação), na Figura 9.

Figura 9. Estrutura Causal dos cinco eixos de atuação da Defesa Civil



Os impactos gerados por um desastre causam um aumento nos investimentos em resposta a desastres, sejam estes por parte do Estado ou por meio de doações. Estes investimentos são os precursores de ações efetivas de resposta a desastres, como representado pelo loop B4 (Resposta), na Figura 9.

Os impactos de desastres também geram investimento na fase de recuperação. As ações de recuperação, advém após a ocorrência do desastre, e tem por objetivo à normalidade social, abrangendo a reconstrução de infraestrutura danificada ou destruída e a recuperação do meio ambiente e da economia (Decreto 10.593/2020) (Brasil, 2020b). Estas ações também impactam o risco de desastre,

pois a recuperação deve ser feita com o intuito de mitigar o risco de desastres, essa relação pode ser observada na Figura 9, pelo loop B5 (Recuperação).

Destaca-se que quanto maior o impacto mitigado pela resposta, menor serão as ações de recuperação necessárias, como também o investimento nas mesmas. Com isso, espera-se que ocorra a minimização do risco de desastres. Esse ciclo é representado na Figura 9 pelo loop B4 (Resposta).

Atualmente, os investimentos do Governo Federal em Defesa civil são endereçados para o eixo de resposta, diminuindo assim, as ações de prevenção, mitigação e preparação (Mapeamento de Expectativas- Produto 4). Hoje, observa-se um ciclo vicioso, em que há um maior investimento em resposta, fazendo com que as ações sejam focadas em resposta, e um menor investimento em prevenção, mitigação e preparação, levando a menos ações focadas nesses eixos e, conseqüentemente, tornando mais frequentes o impacto de desastres que poderiam ter sido diminuídos ou mitigados por essas ações (Mapeamento de Expectativas-Produto 4).