

CO

CENTRO-OESTE

Diagnóstico

*de capacidades e
necessidades municipais*

em Proteção e Defesa Civil



Projeto ELOS



Cemaden
Centro Nacional de Monitoramento
e Alertas de Desastres Naturais



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES

**DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)
(CÂMARA BRASILEIRA DO LIVRO, SP, BRASIL)**

Brasil. Ministério do Desenvolvimento Regional.
Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil
Diagnóstico de capacidades e necessidades
municipais em proteção e defesa civil [livro
eletrônico] : região centro-oeste / coordenação
Victor Marchezini. -- Brasília, DF : Ministério
do Desenvolvimento Regional : Secretaria Nacional
de Proteção e Defesa Civil, 2021.
PDF.

Vários autores.
Vários colaboradores.
ISBN 978-65-84510-03-6

1. Administração pública - Brasil 2. Brasil,
Centro-Oeste 3. Defesa civil e gerenciamento de
desastres e crises 4. Desastres ambientais
5. Desastres socionaturais I. Marchezini, Victor.
II. Título.

21-84906

CDD-350

ÍNDICES PARA CATÁLOGO SISTEMÁTICO:

1. Gerenciamento de desastres e crises :
Administração pública 350

Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129



Diagnóstico

*de capacidades e
necessidades municipais*

em Proteção e Defesa Civil



Projeto ELOS



Cemaden
Centro Nacional de Monitoramento
e Defesa do Meio Ambiente



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES

EQUIPE

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL SECRETARIA NACIONAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL - SEDEC

Alexandre Lucas Alves
Secretário Nacional de Proteção e Defesa Civil
Karine da Silva Lopes
Diretora do Departamento de Articulação e Gestão
Reinaldo Soares Estelles
*Coordenador-geral de Articulação do Sinpdec
e Coordenador do PCTI - BRA/12/017*
Cyntia da Silva Oliveira
Consultora Técnica-SEDEC

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO - PNUD BRASIL

Katyna Argueta
Representante Residente
Carlos Arboleda
Representante Residente Adjunto
Maristela Baioni
Representante Residente Assistente para o Programa
Moema Freire
*Coordenadora da Unidade de Governança
e Justiça para o Desenvolvimento*
Lídia Botelho
Gerente de Projetos
Graziela Silveira
Assistente de Programa

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS - CEMADEN

Victor Marchezini *Coordenação Geral*

Alice Dianezi Gambardella
Aline Silveira Viana
Aloisio Lelis de Paula
Carina Inácio Portela
Cristiane Pauletti
Eloisa Beling Loose
Fernanda Dalla Libera Damacena
Flávia Aragão
Francisca Leiliane Sousa de Oliveira
Henrique Almeida Forini
Iara Cunha Passos
Jose Antonio Marengo Orsini
Luciana de Resende Londe
Maria da Gloria Bonelli
Priscilla Braga Barreto
Rafaela Braga
Silvia Midori Saito
Thatyane Mônico Nascimento
Victor Marchezini
Marcia Godoy *Projeto gráfico*

REVISÃO TÉCNICA

Luciana de Resende Londe
Silvia Midori Saito
Victor Marchezini

AGRADECIMENTOS

O Projeto Elos agradece todas as defesas civis municipais e estaduais pelo apoio, participação e engajamento, que viabilizaram a concretização da presente pesquisa.

A Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC), instituída pela Lei nº 12.608/2012, traz em seu escopo as ações de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação, a fim de reduzir os riscos de desastres no país, conforme prevê o Marco de Sendai para Redução de Risco de Desastres (2015-2030).

Para tanto, foi fundamental realizar a Pesquisa Municipal em Proteção e Defesa Civil para conhecer as capacidades e necessidades dos órgãos municipais de proteção e defesa civil, considerados os elos mais importantes do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SINPDEC).

A Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil (SEDEC), do Ministério de Desenvolvimento Regional (MDR), tem lançado esforços nessa direção, em busca de melhor conhecer as estruturas dos órgãos municipais de proteção e defesa civil, suas necessidades de capacitação, assim como os arranjos de governança do sistema do qual fazem parte, isto é, as articulações formais e informais criadas, com atores estatais e não-estatais, com o objetivo de fortalecer a capacidade local de gestão de riscos e desastres. Em um país de dimensão continental, as capacidades e necessidades podem variar de acordo com os biomas brasileiros e a diversidade regional, sendo fundamental considerá-los para o aperfeiçoamento das políticas públicas de proteção e defesa civil.

O diagnóstico apresentado nesta publicação da Pesquisa Municipal em Proteção e Defesa Civil (Projeto Elos) foi desenvolvido no âmbito da Cooperação Técnica Internacional BRA/12/017

– Fortalecimento da Cultura de Gestão de Riscos de Desastres no Brasil, por meio do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), com execução nacional da SEDEC. A sua implementação foi realizada pelo Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (Cemaden), do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI). A equipe do Projeto Elos, composta por profissionais de distintas formações e provenientes de diferentes regiões do Brasil, proporcionou uma visão multidisciplinar sobre o tema, enriquecida pelos saberes, conhecimentos e experiências de diversos atores que fizeram parte desta pesquisa.

Esta publicação apresenta resultados inéditos sobre as necessidades e capacidades dos órgãos de proteção e defesa civil, organizados pelos eixos de estruturação, capacitação e governança. A partir desse diagnóstico, desenvolvido com embasamento técnico-científico, será possível elaborar uma proposta para fortalecer a implementação da PNPDEC nos municípios brasileiros, os elos fundamentais do SINPDEC. Os resultados alcançados nesta pesquisa poderão apoiar o aprimoramento da política pública, adequada às realidades locais e regionais, e consolidar cada vez mais uma cultura de gestão de risco no Brasil.

SECRETARIA NACIONAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL (SEDEC)

Apresentação

CBO Classificação Brasileira de Ocupações

Cemaden Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais

Cenad Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres

CEPED Centro de Estudos e Pesquisas sobre Desastres

Cobrade Classificação e Codificação Brasileira de Desastres

COMPDEC Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil

CONMPDEC Conselho Municipal de Proteção e Defesa Civil

CNPJ Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica

CPDC Cartão de Pagamento de Defesa Civil

CPRM Serviço Geológico do Brasil

ECP Estado de Calamidade Pública

EPI Equipamento de Proteção Individual

FIDE Formulário de Informações de Desastres

GRD Gestão de Risco e Desastres

IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICMS Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços

IPCC Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas, sigla em inglês

LDO Lei de Diretrizes Orçamentárias

LOA Lei Orçamentária Anual

MCTI Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações

MDR Ministério do Desenvolvimento Regional

NUPDEC - Núcleo Comunitário de Proteção e Defesa Civil

NEB Nordeste do Brasil

ONG Organização Não Governamental

RRD Redução de Risco de Desastres

SMS Serviço de Mensagens Curtas, sigla em inglês

PAC Programa de Aceleração do Crescimento

PNPDEC Política Nacional de Proteção e Defesa Civil

PNUD Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

PPA Plano Plurianual

PPRA Programa de Prevenção de Riscos Ambientais

S2iD Sistema Integrado de Informações sobre Desastres

SE Situação de Emergência

SEDEC Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil

SINPDEC Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil

UFSC Universidade Federal de Santa Catarina

RESUMO EXECUTIVO

O presente diagnóstico apresenta os resultados obtidos pela pesquisa municipal em proteção e defesa civil para a Região Centro-Oeste do Brasil, desenvolvida no âmbito do Projeto BRA/12/017 - Fortalecimento da Cultura de Gestão de Riscos de Desastres no Brasil. Esta pesquisa contou com a participação de 132 defesas civis municipais dos estados de Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, além do Distrito Federal, cujas capacidades e necessidades foram analisadas considerando três eixos: i) estruturação, a qual compreende os recursos materiais, organizacionais, financeiros e tecnológicos; ii) capacitação, que se refere às necessidades de formação, de habilidades e competências, para o aprimoramento das capacidades organizacionais e técnicas; e, iii) governança, definida pelos mecanismos formais e informais de participação e coordenação de atores estatais e não-estatais. A análise foi desenvolvida a partir da aplicação de questionário online, entrevistas e grupos focais, realizada no período de 2 de fevereiro a 26 de maio de 2021. A partir da triangulação dos dados oriundos desses instrumentos de pesquisa, identificou-se que: 46% das defesas civis têm profissionais com nível superior; 40% estão no cargo há até seis meses; 74% das equipes têm até dois integrantes; 62% são servidores municipais; 43% têm menos de um ano de experiência em defesa civil; 63% dividem espaço físico e 27% sequer dispõem de um local para trabalhar; 58% afirmam que existe legislação municipal sobre defesa civil; as defesas civis se sentem pouco capacitadas para usar o Cartão de Pagamento de Defesa Civil; 68% não participam de iniciativas com outros municípios; ainda há necessidade de fortalecer a participação e os Núcleos Comunitários de Proteção e Defesa Civil. As duas principais prioridades que as defesas civis identificaram: garantia de um percentual mínimo de orçamento para defesa civil municipal e capacitação contínua em vários aspectos da gestão de riscos e desastres.





p.07 Introdução

p.13 Métodos

**p.15 Capacidades e necessidades
das defesas civis municipais**

p.20 Estruturação

p.26 Governança

p.35 Capacitação

p.43 Sonhos, desafios e proposições

p.53 Conclusão

p.55 Referências Bibliográficas

337

MUNICÍPIOS DE PEQUENO
PORTE (ATÉ 20 MIL HABITANTES)
NA REGIÃO CENTRO-OESTE

67

MUNICÍPIOS DA REGIÃO CENTRO-
OESTE DISPÕEM DE SETORIZAÇÃO
DE RISCO DE DESLIZAMENTOS E/
OU INUNDAÇÕES

Introdução

A Região Centro-Oeste é composta pelos estados de Goiás (GO), Mato Grosso (MT), Mato Grosso do Sul (MS) e pelo Distrito Federal (DF). A sua extensão territorial é de 1.606.316,665 km², o que corresponde a 18,9% do território brasileiro (IBGE, 2019). Trata-se da segunda maior região do país em extensão territorial e a menos populosa, com 14.058.094 habitantes (IBGE, 2010).

A Região Centro-Oeste possui 337 municípios de pequeno porte (até 20 mil habitantes), sendo que 132 (39,2%) dispõem de Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil (COMPDEC) e 55 (16,3%) afirmam ter Conselho Municipal de Proteção e Defesa Civil (CONMPDEC) (IBGE, 2019). Dentre os 106 municípios de médio porte (até 100 mil habitantes), 64 (60,4%) possuem COMPDEC e 25 (23,6%) CONMPDECs. Na Região existem 24 municípios de grande porte (com mais de 100 mil habitantes), que dispõem de elevada proporção de defesas civis (83,3%) e, ao mesmo tempo, de menor proporção de conselhos (16,7%) se comparados aos de porte pequeno e médio (IBGE, 2019).

A ocorrência de desastres tem ocasionado prejuízos significativos no Brasil. De acordo com o relatório produzido pelo CEPED-UFSC, com o apoio do Banco Mundial (2020), entre 1995 e 2019, houve um prejuízo econômico de R\$333,36 bilhões decorrentes de desastres socionaturais ocorridos no território brasileiro. O referido relatório aponta que a Região Centro-Oeste apresenta o segundo menor valor em perdas, em aproximadamente R\$20,4 bilhões (6,1%), relativas aos danos materiais e prejuízos.

De acordo com a base de dados do S2iD (SEDEC, 2021), no período entre 2013 e 2020 contabilizaram-se 940 registros de decretação de Situação de Emergência (SE) e Estado de Calamidade Pública (ECP) para a Região Centro-Oeste, correspondendo a 467 municípios afetados. A maior parte dos registros no período corresponde a doenças infecciosas virais, influenciadas diretamente pela COVID-19 (42,8%), incêndio florestal (25,4%) e tempestades locais/convectivas (23,2%). De acordo com dados extraídos de Relatórios de Danos Informados disponíveis no S2iD, para o período (2013-2020), dentre os 6,4 milhões de afetados da Região Centro-Oeste, somam-se 4.538 mortos, 21.900 enfermos/feridos, além de 10.370 desalojados.



COMBATE A INCÊNDIOS EM GOIÁS

Crédito: Divulgação da Defesa Civil do Município de Goiás.



39,2% DOS MUNICÍPIOS DE PEQUENO PORTE POSSUEM COMPDEC (IBGE, 2019)



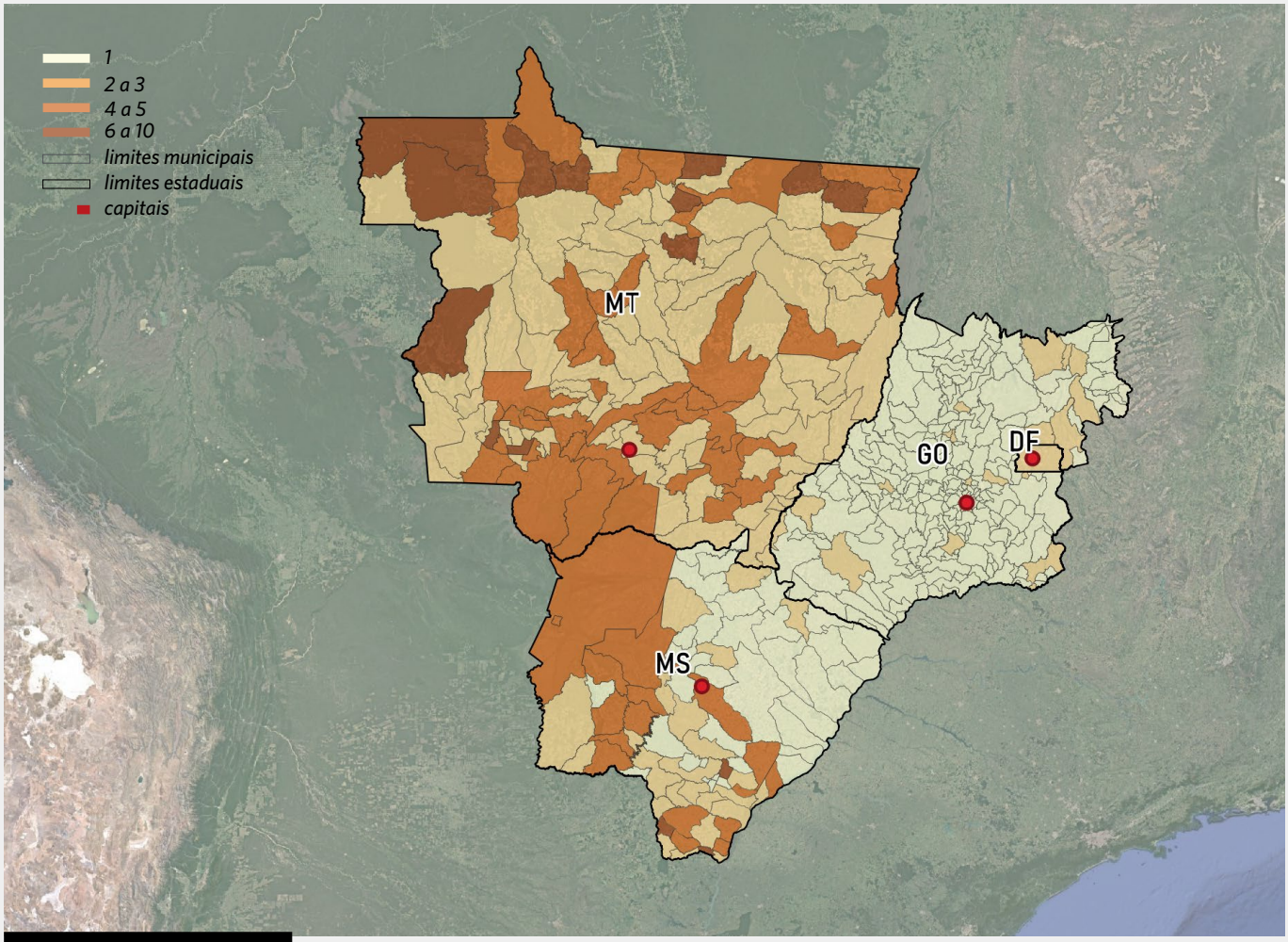
940

REGISTROS DE SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA (SE) OU ESTADO DE CALAMIDADE PÚBLICA (ECP) ENTRE 2013 E 2020

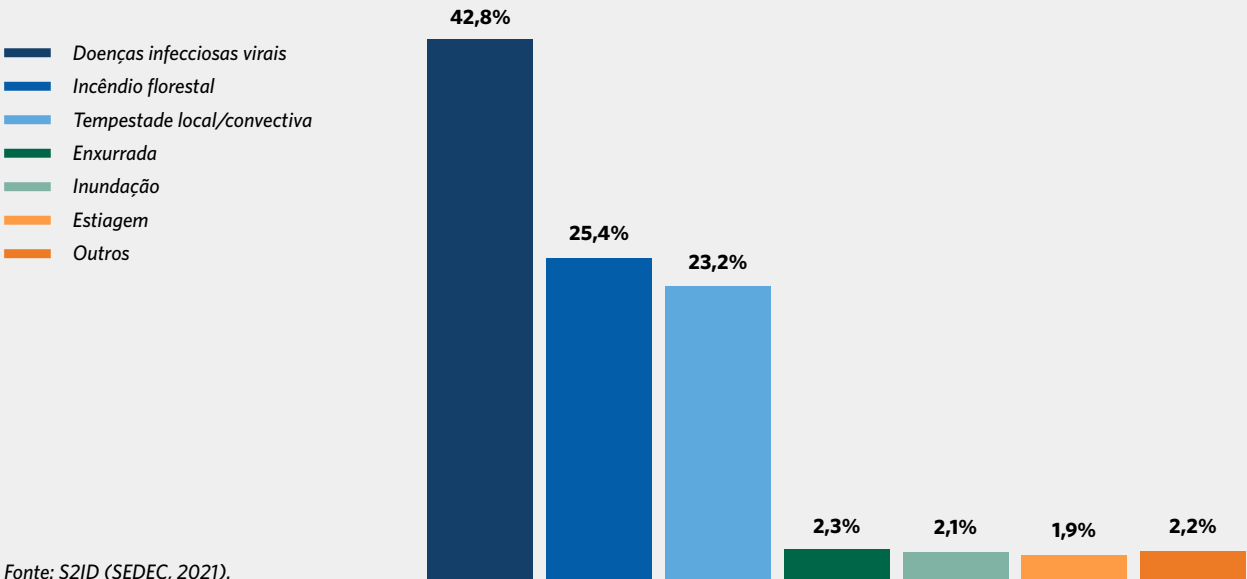
6,4 milhões

DE AFETADOS EM DESASTRES ENTRE 2013 E 2020

**RECONHECIMENTOS DE SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA (SE) E ESTADO DE CALAMIDADE PÚBLICA (ECP)
REGIÃO CENTRO-OESTE - 2013 A 2020. FONTE: S2ID (SEDEC, 2021).**



**SE/ECP POR TIPOS
DE DESASTRES
Classificação Cobrade**



Fonte: S2ID (SEDEC, 2021).

Segundo o Anuário Brasileiro de Desastres Naturais referente ao ano de 2013 (MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL, 2014), historicamente, os maiores registros de desastres ocorridos na Região Centro-Oeste estão relacionados a eventos hidrológicos extremos, associados a um desequilíbrio hídrico, consequência de índices pluviométricos acima ou abaixo do normal, que ocasionam ora inundações (graduais ou bruscas) e alagamentos, ora secas e incêndios florestais. Além disso, a região também é suscetível a eventos relacionados à erosão e a vendavais (CEPED-UFSC, 2013).

A Setorização de Risco Geológico realizada pelo Serviço Geológico do Brasil (CPRM) identificou áreas ocupadas que estejam em situação de perigo, perda ou dano devido à possibilidade de ocorrência de processos geológicos. Com base em dados disponíveis no portal “Prevenção de Desastres”, da CPRM (2021), foram mapeados 67 municípios na Região Centro-Oeste, dos quais 40 apresentam áreas avaliadas com risco alto ou muito alto, ocupadas por 42.367 pessoas. Esses mapeamentos da CPRM também subsidiam ações de monitoramento, a exemplo do que vem sendo realizado pelo Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (Cemaden), que até dezembro de 2020 monitorava 31 municípios da Região Centro-Oeste.

Vista panorâmica de
Cuiabá, Mato Grosso.
Crédito: Rafael Martine



Mudanças climáticas e desastres no Brasil

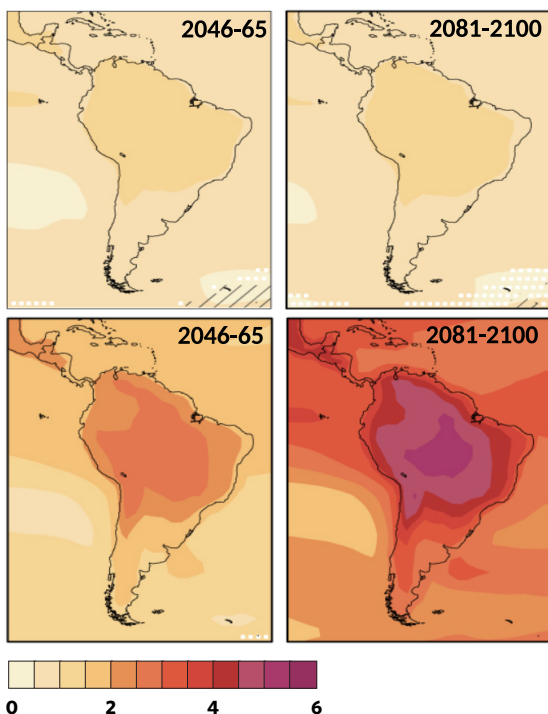
O aumento gradual do aquecimento global ao longo deste século deve intensificar progressivamente a incidência de chuvas extremas e de períodos secos em todo o Brasil (MAGRIN et al., 2014). As projeções climáticas até 2100 apontam reduções sazonais de chuvas no leste da Amazônia, Nordeste e em parte da Região Centro-Oeste, que junto com aumento das temperaturas poderá elevar o déficit hídrico nestas regiões.

No caso de secas, uma das regiões afetadas no presente e possivelmente no futuro é o Nordeste. Esta região é particularmente vulnerável à seca e o recente evento, entre 2012 e 2018, mostrou que políticas de adaptação são urgentes e necessárias para o alívio da pobreza (BRITO et al., 2017; MARENGO et al., 2017, 2018). Historicamente, durante os períodos de seca extrema, a segurança alimentar nas terras do semiárido do Nordeste está sob grave risco devido ao colapso agrícola.

TEMPERATURA MÉDIA ANUAL

Meados Século XXI

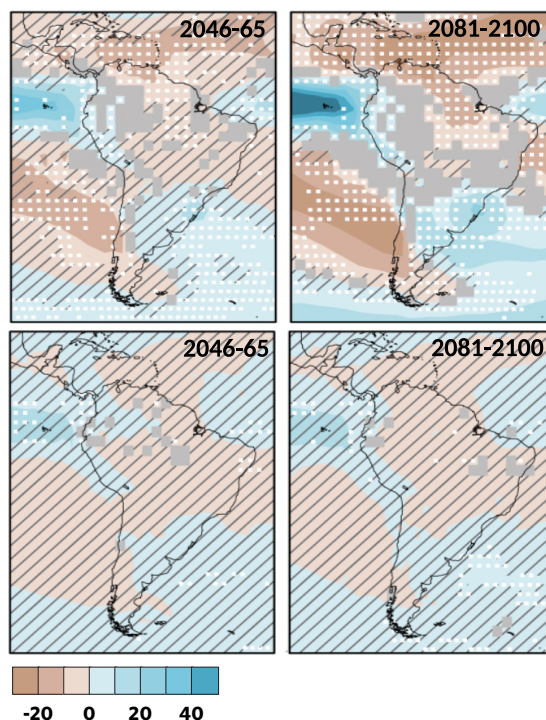
Finais Século XXI



CHUVA MÉDIA ANUAL (%)

Meados Século XXI

Finais Século XXI



DIREITA:

Projeções de mudanças de temperatura e chuvas na região tropical da América do Sul publicadas no 5º Relatório do IPCC para 2046-2065 e 2081-2100, com cenários de baixas e altas emissões, relativos ao período de 1981-2010.

ESQUERDA:

Projeções de mudanças de temperatura até 2100 para os vários cenários de emissões do 5º Relatório do IPCC para a Amazônia (MAGRIN et al., 2014).

Esta região está sujeita a secas recorrentes, com fortes impactos principalmente sobre a população mais vulnerável.

Extremos de chuvas nas regiões Sul e Centro-Oeste e na faixa leste do Nordeste, onde ficam os maiores centros urbanos e se concentram mais de dois terços da população Brasil, podem aumentar o risco de deslizamentos de terras e inundações bruscas. As secas já

foram registradas em períodos recentes na Amazônia (2005, 2010, 2016), no Pantanal (2019, 2020, 2021), nas regiões Sul (2019-2021), Centro-Oeste (2001 e 2021) e Nordeste (2012-2018). Estudos reportados pelo IPCC (2013, 2018) sinalizam a possibilidade de eventos extremos de chuva e secas se tornarem mais frequentes e intensos no futuro, caso o aquecimento aumente até o final deste século.

Diante desses inúmeros cenários de riscos e histórico de desastres, é fundamental analisar as capacidades e necessidades dos órgãos municipais de proteção e defesa civil, considerados os elos mais importantes do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SINPDEC). A próxima seção apresenta os instrumentos de pesquisa de acordo com os três eixos de análise: estruturação, governança e capacitação.

Queimadas em Mato Grosso do Sul.
Crédito: André Pugas



PARA A REALIZAÇÃO DA PESQUISA
FORAM DESENVOLVIDOS

3
instrumentos

Métodos

Para a realização da pesquisa de capacidades e necessidades municipais de proteção e defesa civil, nas áreas de estruturação, capacitação e governança, foram desenvolvidos três principais instrumentos:



QUESTIONÁRIO ONLINE

O questionário online constituiu a ferramenta base para o levantamento de dados quantitativos sobre as capacidades e necessidades municipais na área de Proteção e Defesa Civil. É o método de coleta de informação com a amostra de maior quantidade de respondentes e, por conseguinte, de maior representatividade.

O questionário teve como objetivo coletar dados sobre:

- 1)** Perfil do agente municipal de proteção e defesa civil;
- 2)** Estrutura disponível para ações locais em proteção e defesa civil;
- 3)** Conhecimento, capacidades e principais necessidades de capacitação dos agentes municipais; e,
- 4)** Governança.



ENTREVISTAS SEMI-ESTRUTURADAS

Entrevistas individuais em profundidade, de caráter semiestruturado, dirigidas a agentes municipais de proteção e defesa civil. Este instrumento permitiu um maior detalhamento e aprofundamento nos temas-chave desta pesquisa, bem como complementou a análise dos dados quantitativos dos questionários online. A escolha dos municípios para as entrevistas considerou:

- i)** Diferentes pontuações do Índice Municipal de Risco de Desastres Ajustado por Capacidades, da SEDEC;
- ii)** Histórico de decretação de SE e ECP entre 2003 e 2017;
- iii)** Distribuição geográfica dos municípios por tipo de bioma;
- iv)** Diferentes portes populacionais; e
- v)** Tipos de ameaças.



GRUPOS FOCAIS

Os grupos focais foram um espaço direto de participação dos representantes e técnicos dos órgãos estaduais e municipais de Proteção e Defesa Civil. Da mesma forma que as entrevistas, os grupos focais permitiram investigar, aprofundar e qualificar os dados e variáveis fornecidos pelo questionário. Porém, os grupos focais foram além das avaliações individuais geradas pelas entrevistas, e constituíram espaços para a construção de entendimentos e consensos coletivos. Neste espaço, foi utilizada a matriz FOFA (Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças) (em inglês, SWOT - *Strenghts, Weaknesses, Opportunities e Threats*) para um diagnóstico coletivo das capacidades e necessidades municipais de cada região.

Capacidades e necessidades das defesas civis municipais

p.20 Estruturação

p.26 Governança

p.35 Capacitação

p.43 Sonhos, desafios e proposições

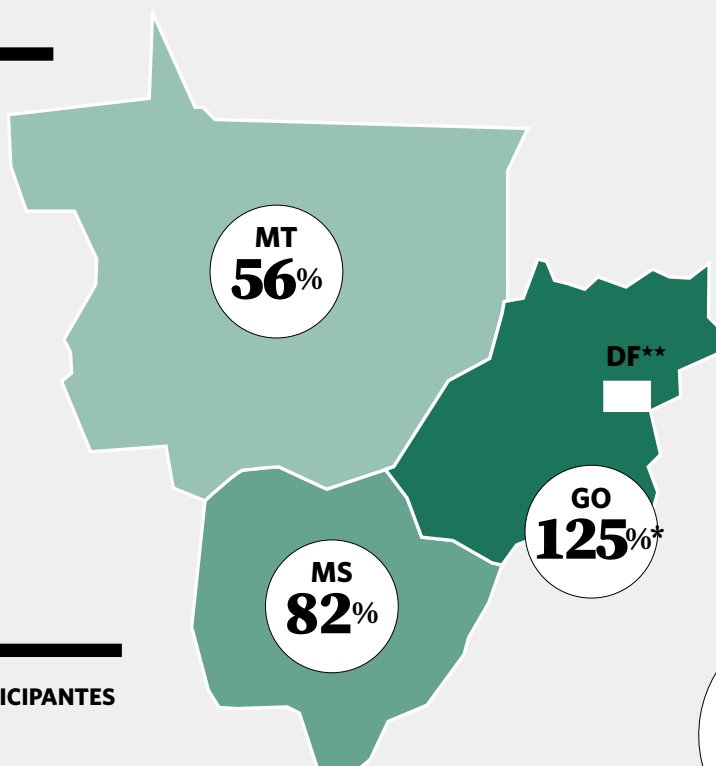
Os municípios da Região Centro-Oeste foram convidados pela SEDEC a participar da fase quantitativa da pesquisa, por meio de preenchimento de questionário online. A busca por contatos das defesas civis municipais envolveu pesquisa nos sítios eletrônicos das defesas civis estaduais e das prefeituras, páginas de Facebook, Instagram, via aplicativos de mensagem (WhatsApp e Telegram), participação em eventos de defesas civis e de palestras no Canal do YouTube da Série de Debates Cemaden.

Adicionalmente foi solicitado apoio das Coordenadorias Estaduais de Proteção e Defesa Civil para que divulgassem o link do questionário online junto às defesas civis municipais. O objetivo de toda esta atividade operacional de pesquisa foi conseguir o maior número de municípios respondentes.

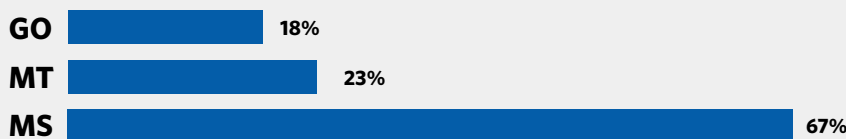
**VEJA NO CANAL DO
YOUTUBE A SÉRIE
DE DEBATES DO
CEMADEN**

MUNICÍPIOS PARTICIPANTES DO QUESTIONÁRIO ONLINE - REGIÃO CENTRO-OESTE

% MUNICÍPIOS
COM COMPDEC
RESPONDENTES
(IBGE, 2017)



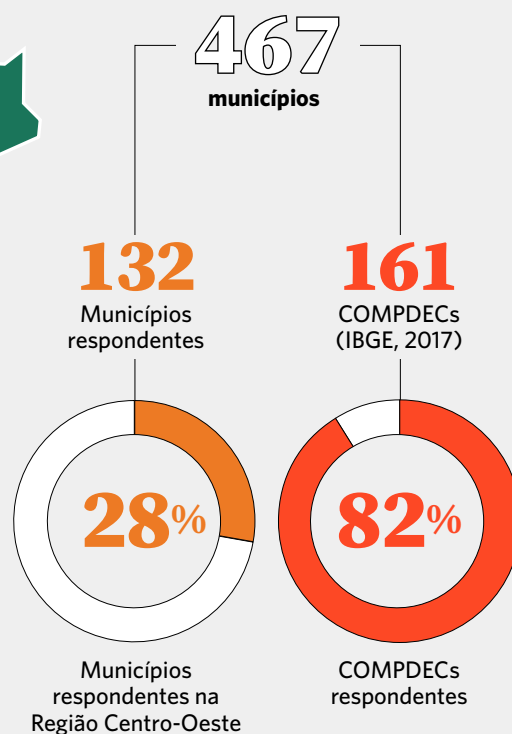
% MUNICÍPIOS PARTICIPANTES
POR ESTADO



*Porcentagens superiores a 100% estão relacionadas a COMPDECs instituídas após 2017.
**Por questão de sigilo, os dados do Distrito Federal não são apresentados nessa figura.

TOTAL DA REGIÃO

16

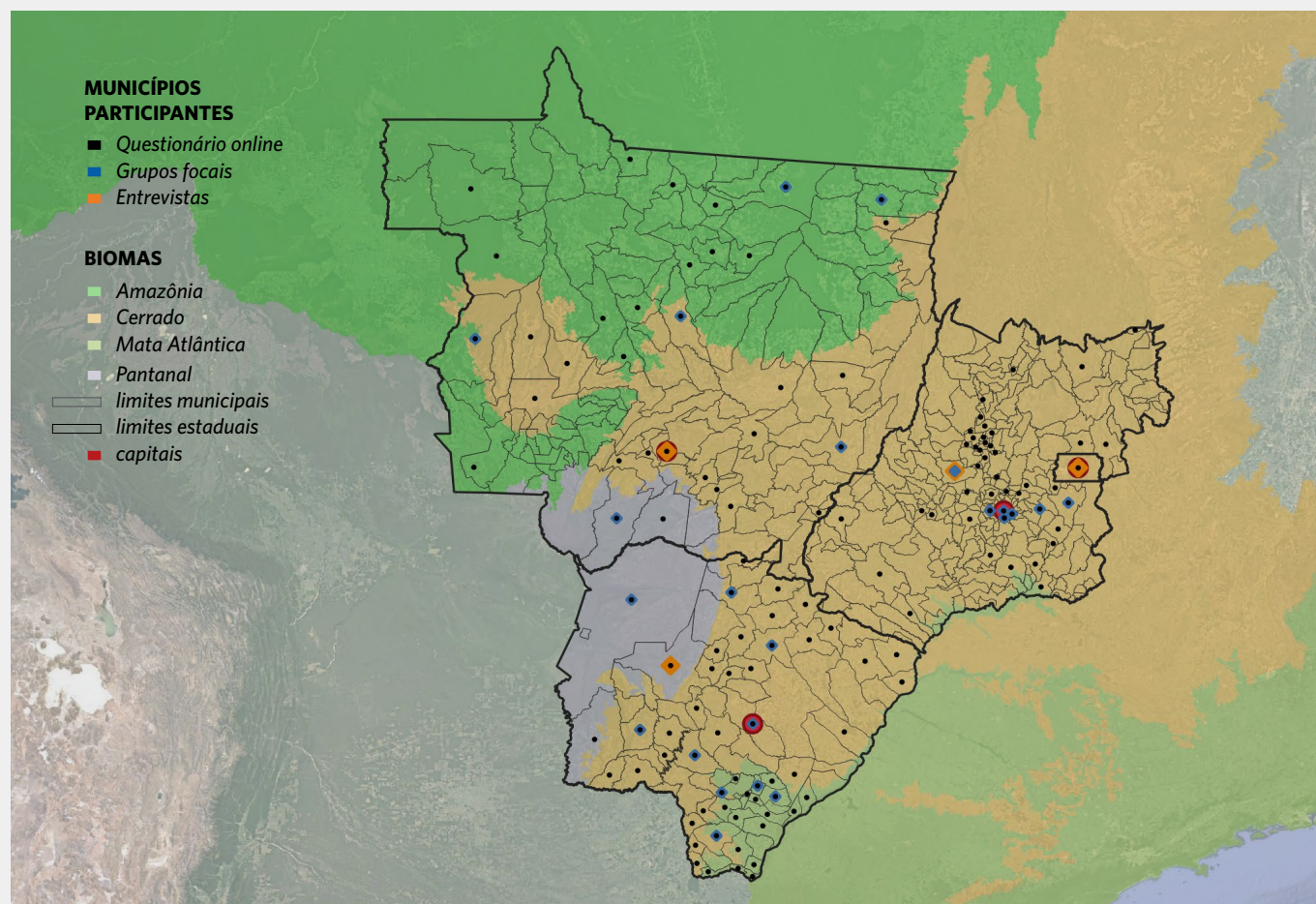


Os municípios selecionados para as entrevistas, um de cada unidade federativa da Região Centro-Oeste, foram Cuiabá (MT), Goiás (GO) e Aquidauana (MS), além de Brasília (DF).

Na Região Centro-Oeste foram realizados dois grupos focais, com 10 municípios participantes no primeiro e 13 no segundo. Foram escolhidos 55 municípios para a realização dos dois grupos focais (já contando com a possibilidade de prováveis substituições). Uma vez feita a listagem, muitos municípios foram substituídos por não ser confirmada a existência das defesas civis municipais (a checagem foi feita por meio de análise de sites e redes sociais, e telefonemas para prefeituras).

Em razão das eleições municipais de 2020, algumas prefeituras ainda estavam em processo de organização interna em março de 2021 e o novo responsável pela defesa civil municipal não tinha sido nomeado. Nessa etapa de averiguação, foram identificados problemas relacionados a comunicação interna (as prefeituras tinham dificuldade de informar sobre a existência de defesas civis municipais) e externa (as páginas de internet não apresentavam informações suficientes ou apresentavam números de telefones que não atendiam ou funcionavam).

MUNICÍPIOS PARTICIPANTES DA PESQUISA NA REGIÃO CENTRO-OESTE



A tabela a seguir apresenta a distribuição dos municípios participantes do questionário online segundo o porte populacional. Importante destacar que 54% dos municípios têm população de até 20.000 habitantes, caracterizando-se como de pequeno porte. Tal dado é relevante para associar com alguns resultados apresentados nas seções a seguir.

CLASSIFICAÇÃO DOS MUNICÍPIOS PARTICIPANTES DO QUESTIONÁRIO ONLINE, SEGUNDO PORTE POPULACIONAL				
População estimada	Total de municípios participantes do questionário			
	Região Centro-Oeste	Goiás	Mato Grosso	Mato Grosso do Sul
Até 2.000 pessoas	3	2	1	0
De 2.001 a 5.000 pessoas	15	10	1	4
De 5.001 a 10.000 pessoas	22	6	3	13
De 10.001 a 20.000 pessoas	31	7	7	17
De 20.001 a 50.000 pessoas	34	8	13	13
De 50.001 a 100.000 pessoas	10	4	3	3
De 100.001 a 500.000 pessoas	12	6	4	2
Mais de 500.000 pessoas	5	2	1	1
Total	132	45	33	53

Fonte: IBGE, 2020.

O questionário online foi respondido por 132 participantes da Região Centro-Oeste, com idade média de 42 anos. A análise mostrou que 83% são do sexo masculino. Quanto à escolaridade, 46% têm nível superior e 28% possuem pós-graduação. 67% dos participantes ocupam a função de coordenador e, dentre todos os respondentes, 62% são servidores (as) municipais e 30% estão em cargos comissionados. Outros aspectos que chamam a atenção são o tempo de experiência em defesa civil: 43% têm até um ano de experiência e 33% têm de um a cinco anos; e o tempo na função atual: 40% tinham até seis meses na função, quando a pesquisa foi realizada.

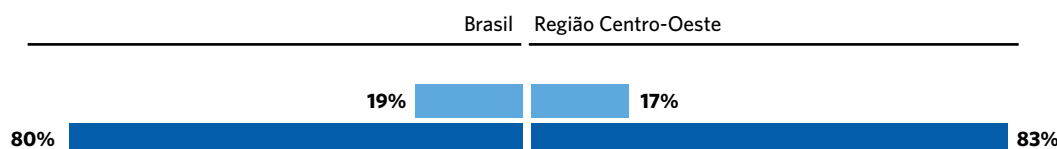
PORCENTAGEM DE RESPONDENTES NA REGIÃO CENTRO-OESTE QUE POSSUEM, AO MENOS, NÍVEL SUPERIOR

74%

PORCENTAGEM DE RESPONDENTES QUE SÃO SERVIDORES MUNICIPAIS

62%

PERFIL DOS RESPONDENTES DA REGIÃO CENTRO-OESTE



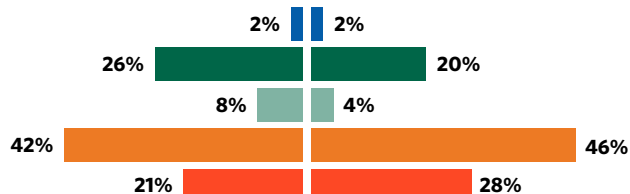
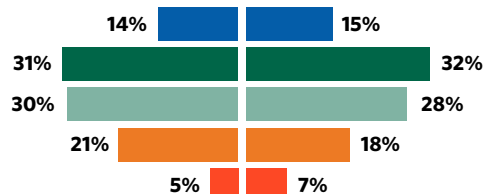
GÊNERO

Feminino
Masculino



IDADE (ANOS)

Até 30
31 - 40
41 - 50
51 - 60
> 60

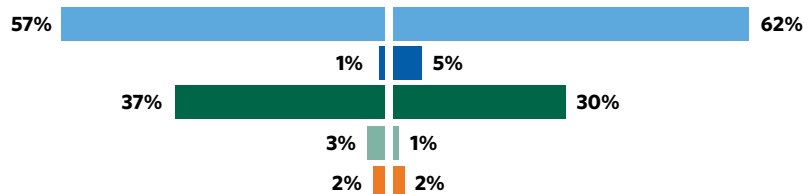


ESCOLARIDADE

Ensino fundamental
Ensino médio
Curso técnico
Ensino superior
Pós-graduação completa

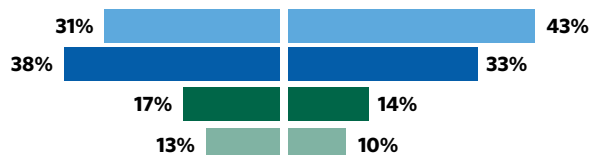


0,76% dos respondentes da Região Centro-Oeste e 0,5% do Brasil responderam "nenhuma das anteriores"



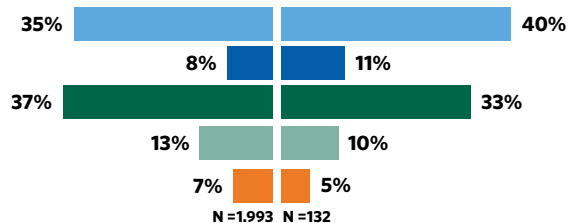
VÍNCULO NA FUNÇÃO ATUAL

Servidor municipal
Servidor estadual
Comissionado
Contrato temporário
Voluntário



TEMPO DE EXPERIÊNCIA NA DEFESA CIVIL

Menos de 1 ano
De 1 a 5 anos
De 5 a 10 anos
Mais de 10 anos



TEMPO NA FUNÇÃO ATUAL

Até 6 meses
De 6 meses a 1 ano
De 1 a 5 anos
De 5 a 10 anos
Mais de 10 anos

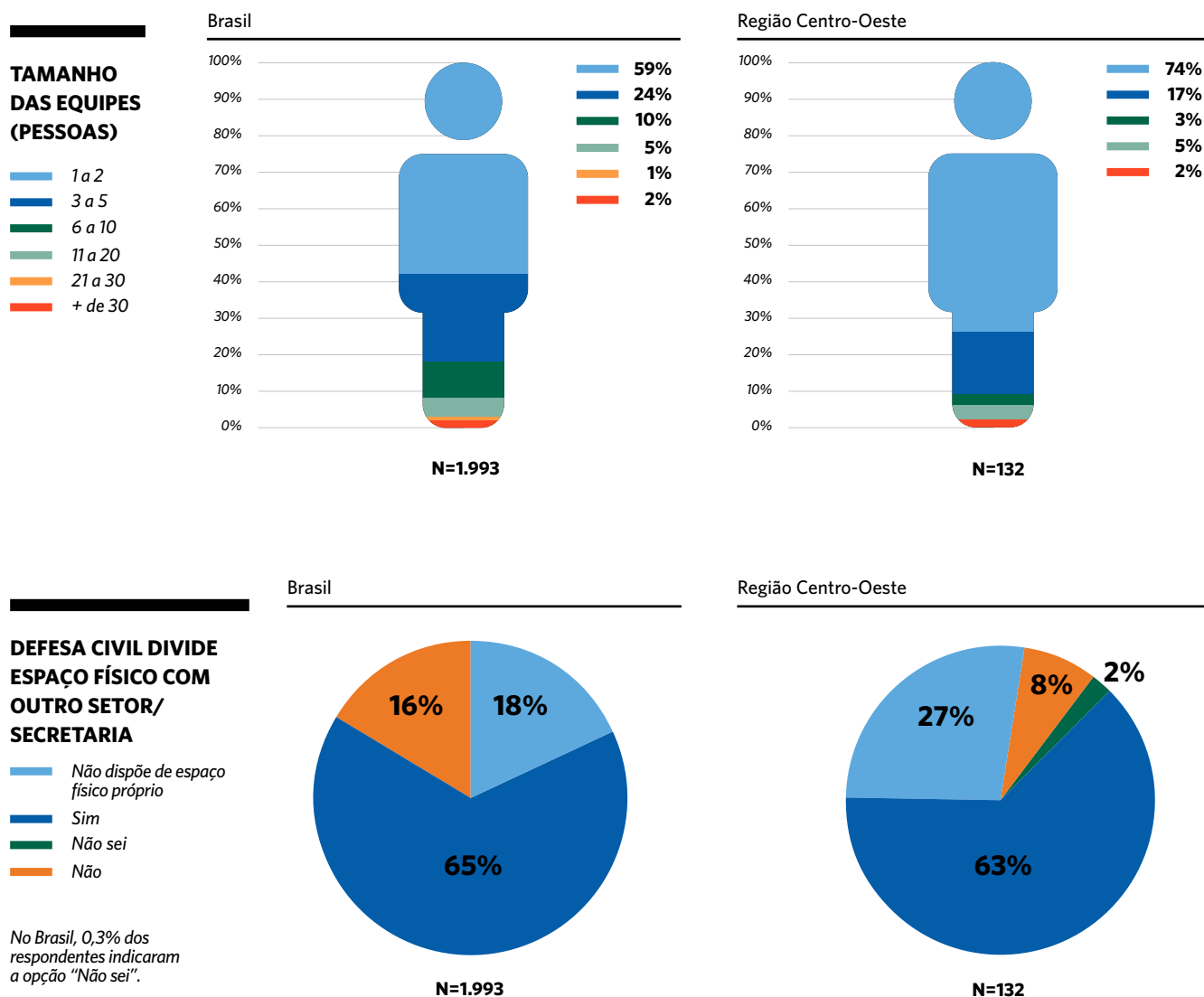


- Todos os gráficos deste volume estão com percentual arredondado, por isso em alguns casos a soma não é igual a 100%.
- N representa o total de respondentes da questão.
- Na pergunta sobre gênero, 0,45% e 0,8% dos participantes do Brasil e da Região Centro-Oeste, respectivamente, indicaram a opção "Não gostaria de identificar".

A estruturação
compreende os
recursos materiais,
organizacionais,
financeiros e
tecnológicos das
defesas civis
municipais

Na Região Centro-Oeste, 74% das 132 defesas civis respondentes possuem de um a dois membros em suas equipes, 17% são compostas por três a cinco agentes, ao passo que 9% têm mais de seis agentes na equipe. 33% de todos participantes informaram que a quantidade de pessoas era suficiente, enquanto 45% afirmaram não ser suficiente e 20% consideraram que esta quantidade atendia parcialmente às demandas. Em geral, as defesas civis entrevistadas relataram a necessidade de ampliação de equipes, sobretudo para o planejamento de uma atuação mais orientada para prevenção.

Em relação à estruturação, 63% das 132 defesas civis participantes na Região Centro-Oeste dividem o espaço físico com outra secretaria ou setor, e 27% não dispõem de espaço físico próprio, maior que a porcentagem nacional (18%). Dentre as defesas civis respondentes, 8% possuem um espaço físico próprio.



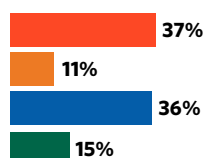
QUALIDADE DOS EQUIPAMENTOS DE TRABALHO

Em relação aos recursos materiais, parcela significativa das defesas civis respondentes não possui viaturas (79%) e tampouco celular com acesso à internet (59%). Os desafios também se referem a outros aspectos como falta de telefone fixo exclusivo para a defesa civil (81% não possuem) e radiocomunicador (94% não possuem). Também é importante destacar que 72% afirmaram não ter equipamentos de proteção individual.

— Não possui
— Ruim
— Boa
— Ótima



COMPUTADORES/NOTEBOOKS



N=132



RÁDIO COMUNICADOR



N=131



TELEFONE FIXO EXCLUSIVO DA DEFESA CIVIL



N=131



EMBARCAÇÕES/ BARCOS



N=130



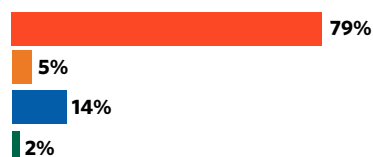
SOFTWARE



N=130

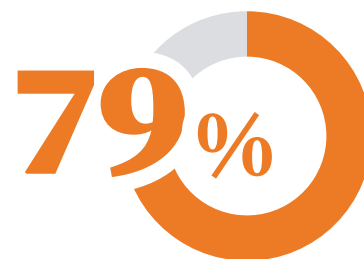


VIATURAS

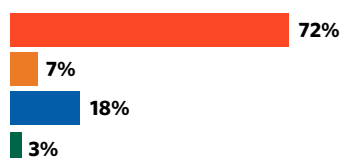


N=131

PORCENTAGEM DAS DEFESAS CIVIS RESPONDENTES QUE NÃO POSSUEM VIATURAS



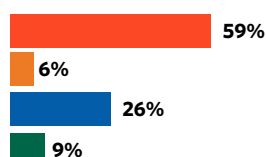
EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL



N=130



TELEFONE CELULAR COM INTERNET



N=131

RECURSOS FINANCEIROS

Sobre recursos financeiros, 23% das defesas civis respondentes afirmaram ter orçamento próprio, enquanto 17% informaram que a origem dos recursos era o tesouro municipal e 17% como repasse de outras secretarias, ao passo que 2% das defesas civis obtêm recursos via emendas parlamentares; 41% dos participantes disseram não ter orçamento.

“[...] de acordo com o entendimento e com a compreensão do gestor, ele direciona a verba para onde ele acha mais interessante. Então, quando não se entende muito de Defesa Civil a gente tem essa dificuldade de convencê-los [gestores] a investir nas atividades e ações de defesa civil.”

As entrevistas foram importantes para detalhar algumas dessas dificuldades relativas aos recursos financeiros, como explicitadas anteriormente. Alguns respondentes citaram outras fontes de recursos, programas mais amplos de melhorias às cidades, como o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) e o Avançar Cidades, que são associados com investimentos na área de infraestrutura para mitigar danos e evitar desastres. Ainda foram mencionadas as emendas parlamentares, consideradas insuficientes, doações e o uso do ICMS Ecológico, cujo valor é repassado pela Secretaria de Meio Ambiente quando se trata de prevenção aos incêndios.

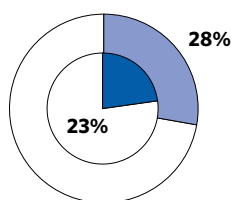
ORIGEM DOS RECURSOS FINANCEIROS



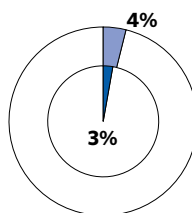
Brasil
N=1.993

Centro-Oeste
N=132

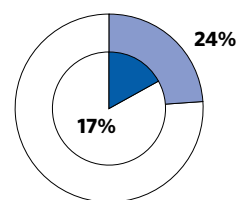
Orçamento próprio



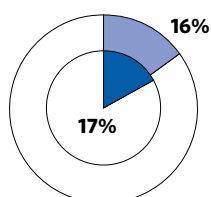
Fundo de reserva



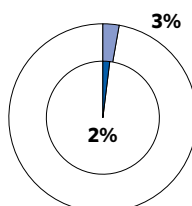
Tesouro municipal



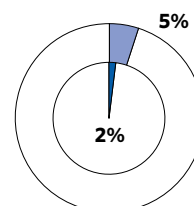
Repasse de outras secretarias municipais



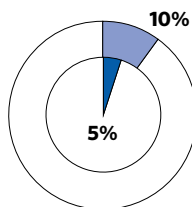
Doações de pessoas físicas ou jurídicas



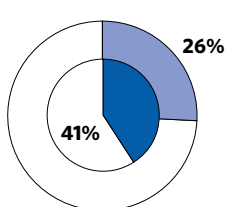
Emendas parlamentares



Programas do Estado



Não tem



- Nessa questão, o (a) respondente poderia indicar mais de uma alternativa.
- A opção "Não sei" foi indicada por 8% e 11% dos respondentes da Região Centro-Oeste e Brasil, respectivamente.

Mas, por exemplo [...]: teve uma inundação aqui [...], porque a minha rede de água pluvial das vias do município era todos, quase todos, danificados. E ficou R\$ 4,5 milhões; foi reconhecido pelo governo federal [...] eu fiz até um plano de desastre, a aplicação dos recursos, né? Tudo muito bem detalhado, se você olhar no S2ID, que tem aquele acesso ao público, que vocês vão verificar. Só que o recurso não veio e nós tivemos que arcar com recurso próprio... Você imagina... Para o município nosso R\$ 4,5 milhões é muito, sabe? Então, tem desastre que eu consigo, a gente consegue dar um retorno, resposta ao dano, mas tem desastre que a gente não consegue, não consegue mesmo... Então, a nossa política maior, a dificuldade nossa é a financeira.”

Os participantes do questionário responderam sobre a disponibilidade de recursos financeiros. A inexistência de recursos para antes, durante e após desastre foi identificada em 27%, 21% e 22%, respectivamente. Mesmo em relação ao Cartão de Pagamento de Defesa Civil (CPDC) ainda há desafios para sua implementação nos municípios. Na Região Centro-Oeste, 23% dos municípios respondentes informaram não conhecer o CPDC; 43% afirmaram “não ter o cartão”, enquanto 8% disseram não possuir e ter encontrado dificuldade em obtê-lo.



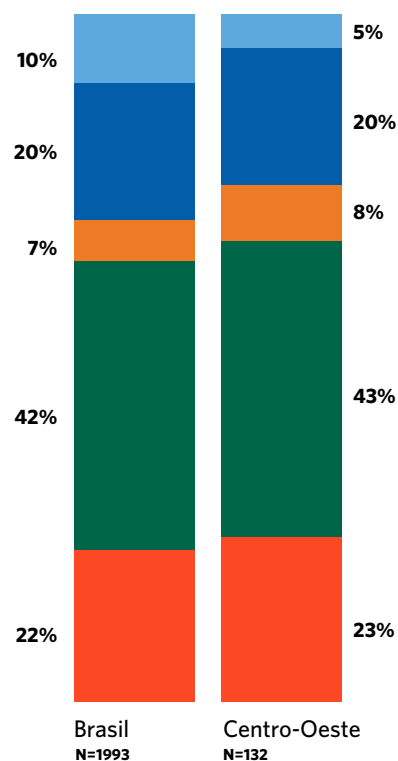
MANUAL DO CPDC

Cartão de Pagamento de Defesa Civil



CARTÃO DE PAGAMENTO DE DEFESA CIVIL (CPDC)

- Sim, já usei
- Sim, mas nunca usei
- Não, tive dificuldade em obtê-lo
- Não tem
- Não, não sabia da existência do cartão

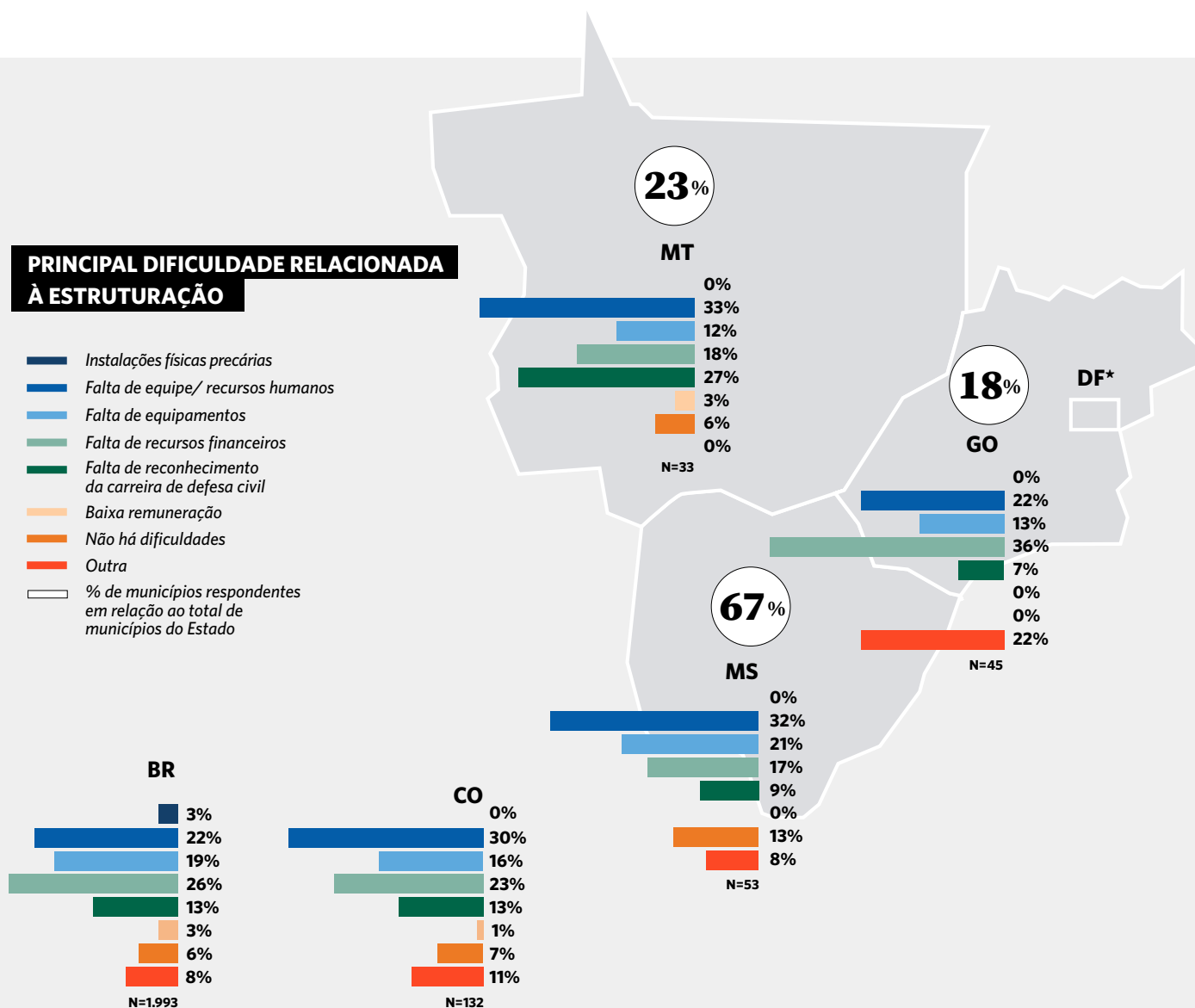


MAIOR DESAFIO RELACIONADO À ESTRUTURAÇÃO

Quando questionadas sobre qual o maior desafio relacionado à estruturação, 30% dentre as 132 defesas civis municipais atribuíram à falta de recursos humanos. Outros desafios também foram indicados como falta de recursos financeiros (23%), de equipamentos (16%), e de reconhecimento da carreira de defesa civil (13%).

PRINCIPAL DIFICULDADE RELACIONADA À ESTRUTURAÇÃO

- Instalações físicas precárias
 - Falta de equipe/ recursos humanos
 - Falta de equipamentos
 - Falta de recursos financeiros
 - Falta de reconhecimento da carreira de defesa civil
 - Baixa remuneração
 - Não há dificuldades
 - Outra
- % de municípios respondentes em relação ao total de municípios do Estado



* Por questão de sigilo, as respostas do Distrito Federal não são apresentadas nesse gráfico.

Aspectos relacionados à governança buscam esmiuçar as relações e os atores envolvidos no dia a dia das defesas civis municipais, sejam eles estatais e não-estatais

A maioria das defesas civis (54%) está vinculada ao gabinete do (a) prefeito (a), enquanto outras se vinculam à secretaria municipal de meio ambiente (18%), obras (11%), segurança (6%). Em geral, os entrevistados apontaram fatores que limitam a ação das defesas civis em razão de estarem alocadas dentro de outras secretarias ou outro órgão e, por isso, terem um orçamento em um determinado ano, mas nenhuma garantia de que um orçamento mínimo irá permanecer nos anos seguintes, ou seja, podem ter oscilações que comprometem a execução das atividades. Um dos respondentes mencionou que

“[...] às vezes, é até difícil da gestão da secretaria compreender as atividades de defesa civil, que tem muito mais a ver com atividades de bombeiro. [...] Então a gente tem sempre que mostrar o que a Defesa Civil faz, o que é Defesa Civil. Então, às vezes, a gente tem um pouquinho de dificuldade”

PORCENTAGEM DAS DEFESAS CIVIS VINCULADAS AO GABINETE DO (A) PREFEITO (A)

54%

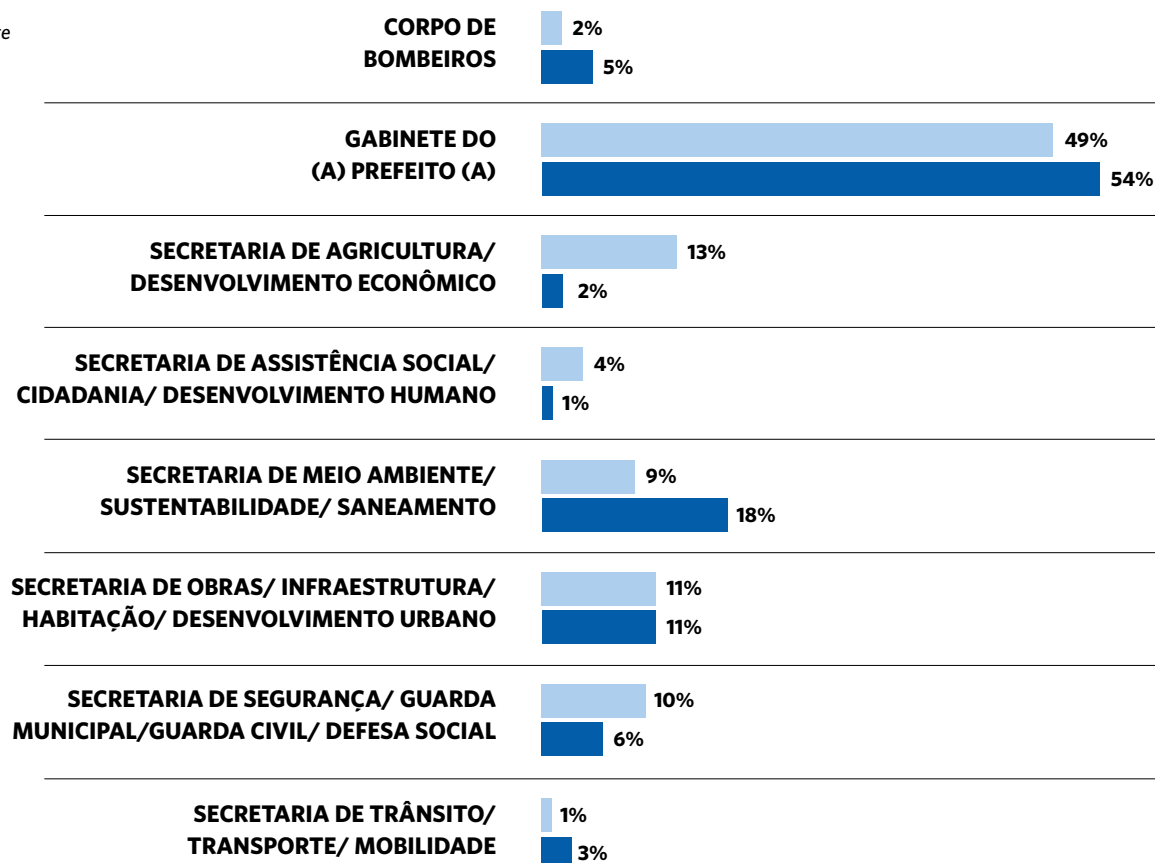
PORCENTAGEM DE MUNICÍPIOS QUE PARTICIPAM DE INICIATIVAS DE RRD COM OUTROS MUNICÍPIOS, DE MANEIRA NÃO FORMALIZADA

22%

VÍNCULO DAS DEFESAS CIVIS

Brasil
N=1.993

Centro-Oeste
N=132



- Na Região Centro-Oeste nenhuma defesa civil está vinculada à instituição militar; no Brasil, esse valor foi de 0,2%.

Quando questionados sobre as principais instituições, atores ou setores que atuam em conjunto com as defesas civis, as secretarias municipais foram indicadas por 83% dos participantes. Esta relação é presente em momentos específicos, geralmente associados à resposta a desastres e ocorre sobretudo com as Secretarias de Obras, Planejamento, Meio Ambiente e Assistência Social. A demora em dar prioridade às solicitações da defesa civil, o controle de dados e informações por parte de algumas secretarias foram dificuldades relatadas pelos respondentes. Um dos entrevistados considera que outro fator dificultador é a falta de conhecimento da Lei 12.608 (BRASIL, 2012) por parte de outras secretarias municipais e dos próprios prefeitos.

“(...) aqui como tem várias [inundações], a gente sempre está se reunindo três vezes por ano, por causa desses eventos que ocorrem, e acaba não se discutindo essas questões dessas políticas. Aqui, (...), eu, a moça da Assistência Social, ela tem essa visão [da Lei 12.608] né, mas o restante da equipe não. É uma falha.”

Ainda em relação ao trabalho intersetorial, alguns entrevistados relataram a realização de atividades em escolas, visando divulgar ações e contribuir para ações de prevenção. Entretanto, em razão da pandemia, tais atividades estão suspensas. Um dos entrevistados afirmou que há três anos fazia muitas ações educativas com as associações de bairro. Lembra que chegou até a levar “o pessoal da vigilância em saúde para falar da dengue”. Reconhece que “nosso preventivo é mais informal. Há problema de falta de recursos para isso. Muitas vezes o trabalho preventivo é protelado por alguma coisa considerada mais urgente pelo gestor público (...). Nosso elo é forte na resposta, mas se enfraquece nas outras fases”.

INSTITUIÇÕES, ATORES OU SETORES QUE ATUAM EM CONJUNTO COM A DEFESA CIVIL AO LONGO DO ANO

Instituições ou setores	Brasil	Centro-Oeste
Secretarias municipais	92%	83%
Secretarias estaduais	17%	15%
Defesa Civil Estadual	69%	51%
Corpo de Bombeiros	58%	59%
Defesa Civil Nacional	30%	23%
Instituições de monitoramento e alerta	23%	13%
Associação de bairros	11%	6%
Sociedade civil organizada (ONGs, cooperativas, etc)	14%	11%
Setor privado	11%	15%
Imprensa	19%	20%
Universidades ou centros de pesquisa	5%	8%
Voluntários	34%	33%
Outro	4%	8%
Nenhuma das anteriores	1%	2%

83%

DAS DEFESAS CIVIS ATUAM EM CONJUNTO COM AS SECRETARIAS MUNICIPAIS

A COMUNICAÇÃO COM OUTRAS SECRETARIAS MUNICIPAIS É CONSIDERADA ADEQUADA POR

67%

COLABORAÇÃO ENTRE MUNICÍPIOS

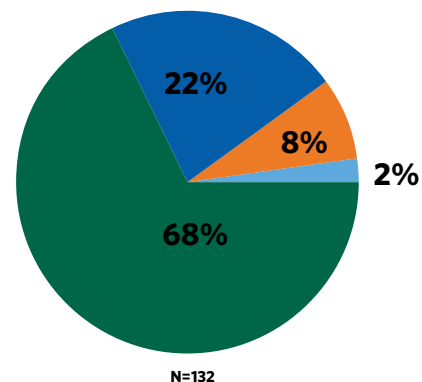
A existência de parcerias com outros municípios é aspecto importante da governança de riscos e desastres. Na Região Centro-Oeste, 68% dos respondentes do questionário online afirmaram não participar de iniciativas em RRD com municípios vizinhos e 22% responderam afirmativamente, ainda que não sejam formalizadas.

Essas articulações com outros municípios foram citadas nas entrevistas. Considerando o contexto da pandemia, as defesas civis relataram a atuação em ações conjuntas para o enfrentamento da COVID-19, inclusive em municípios vizinhos:

“Nós temos feito aqui operações de desinfecção e também a operação junto com as prefeituras, onde [...] a prefeitura compra ali o hipoclorito de sódio para gente poder estar desinfetando algumas partes. Tipo: postos de saúde, locais de grande aglomeração de pessoas e portas de supermercado, porta de hospital, portas de banco. A gente tem feito esse trabalho também, e esse trabalho tem se estendido também (...) para mais três cidades da nossa área de atuação [...]”.

PARTICIPAÇÃO EM INICIATIVAS DE RRD ENTRE MUNICÍPIOS VIZINHOS

- Sim, formalizada por decreto
- Sim, mas não formalizada
- Não participa
- Não sei



A comunicação é um **ASPECTO FUNDAMENTAL** da governança. Há diferentes formas de comunicação (comunicação para imprensa, comunicação para público interno, comunicação para a população), assim como uma **DIVERSIDADE DE CANAIS** que podem ser utilizados.

COMUNICAÇÃO

A comunicação é fundamental na governança e torna-se cada vez mais importante pensar nos diferentes públicos que se deseja envolver nas ações de Proteção e Defesa Civil, incluindo o respeito à diversidade cultural e regional.

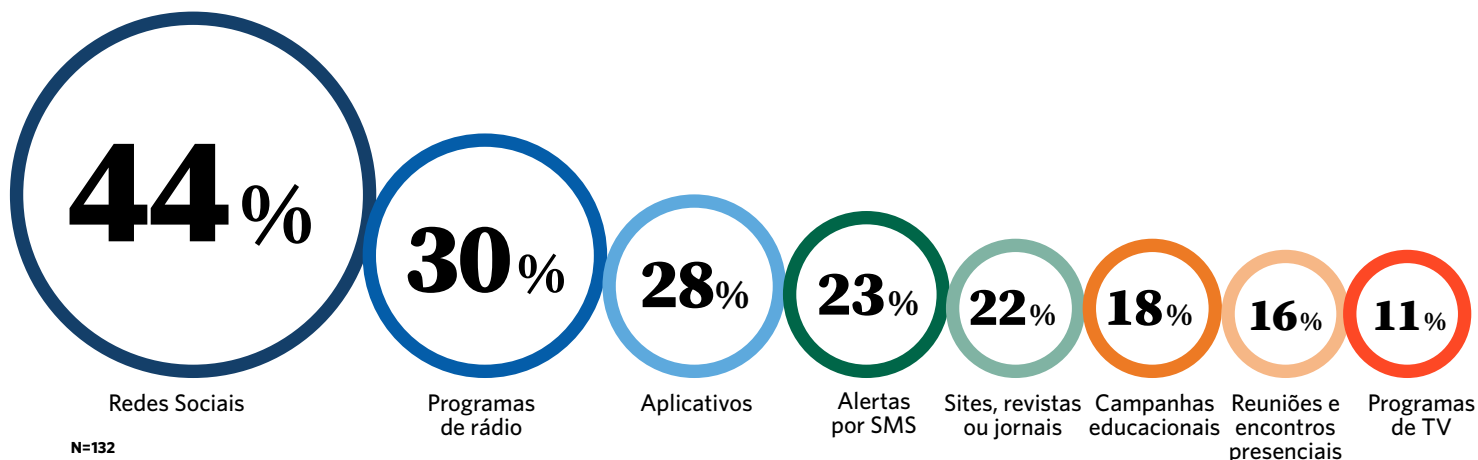
Em relação aos meios mais usados para comunicação do trabalho da defesa civil inserem-se as redes sociais (Facebook, Instagram), utilizadas por 44% dos respondentes, rádio (30%) e os aplicativos de mensagens (28%). Os alertas por mensagem SMS (23%), sites, revistas ou jornais (22%) e as campanhas educacionais (18%), também são utilizados pelas defesas civis municipais da Região Centro-Oeste. Além de encontros presenciais com a comunidade, como reuniões e palestras, os entrevistados citaram que costumam fazer uso dos meios de comunicação locais para difundir o trabalho da defesa civil.

Um pouco mais da metade dos respondentes considera adequada a comunicação com outros órgãos e secretarias municipais (67% dos respondentes), com outras instituições que atuam na área de defesa civil (56%), imprensa local (54%) e população (42%). Sobre a relação com a população/comunidade, há, por parte das defesas civis entrevistadas, sempre um relato de receptividade, de estarem abertas ao trabalho com a comunidade. Entretanto, faz-se uma associação direta entre comunidade e áreas de risco.

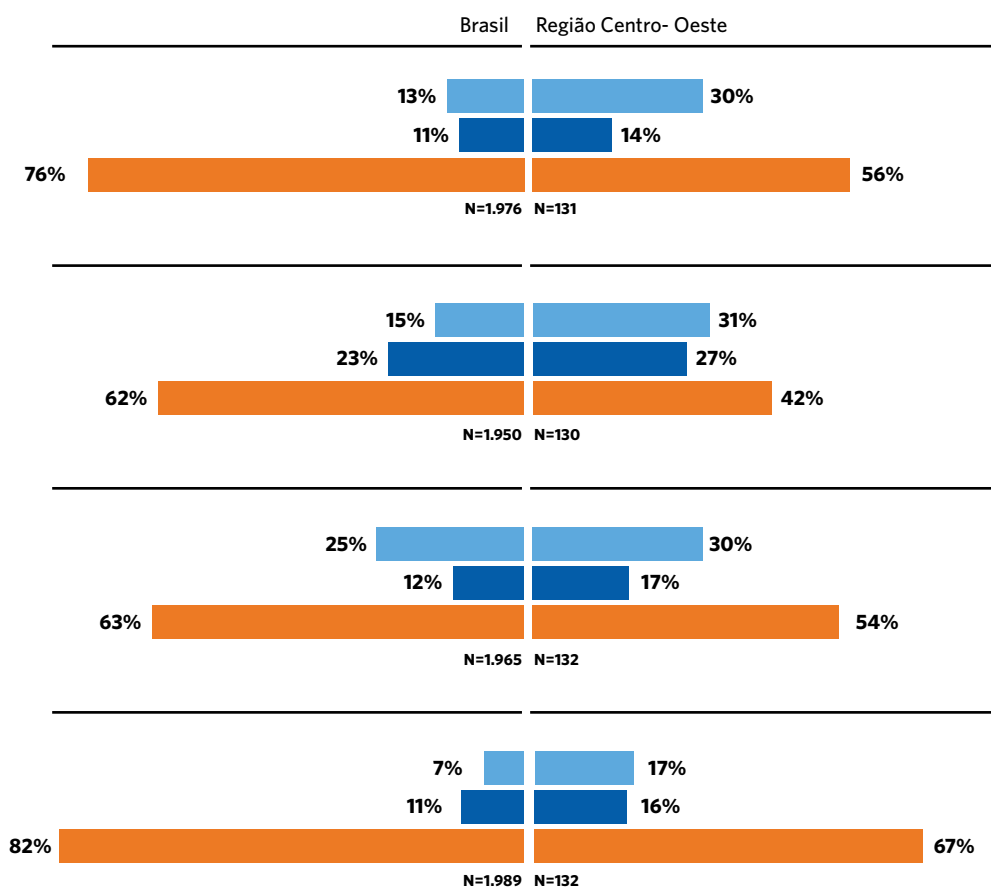
A comunidade também é lembrada pelos entrevistados quando se fala de prevenção, mesmo que não haja um planejamento ou projeto. Os encontros para alertar e conscientizar as comunidades são feitos de maneira mais informal:

“[...] a gente chamava o pessoal, sentava... não era bem palestra, sentava e fazia uma roda de conversa, né, explicando a situação, como é que era, qual era o risco, como é que tinha que agir, pra quem que podia ligar, onde que podia recorrer, orientações...”

MEIOS MAIS UTILIZADOS PELA DEFESA CIVIL PARA COMUNICAÇÃO



AValiação sobre a comunicação da defesa civil com diferentes atores



INSTITUIÇÕES QUE ATUAM NA ÁREA DE DEFESA CIVIL

— Inexistente
— Inadequada
— Adequada



POPULAÇÃO

— Inexistente
— Inadequada
— Adequada



IMPRENSA LOCAL

— Inexistente
— Inadequada
— Adequada



ÓRGÃOS E SECRETARIAS MUNICIPAIS

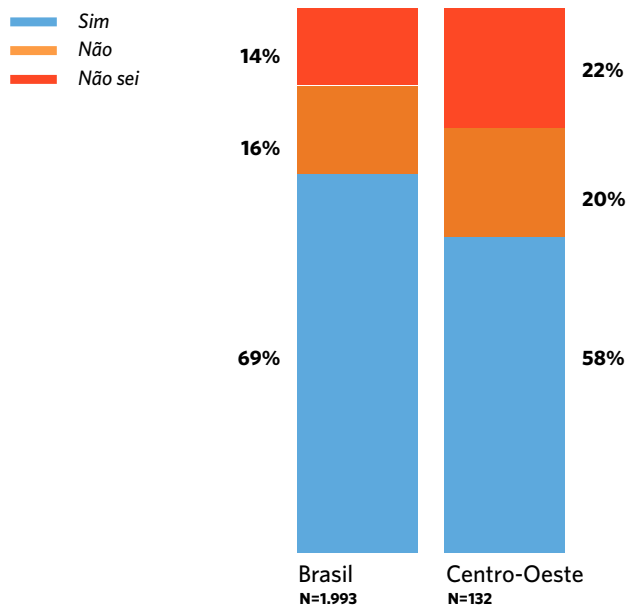
— Inexistente
— Inadequada
— Adequada



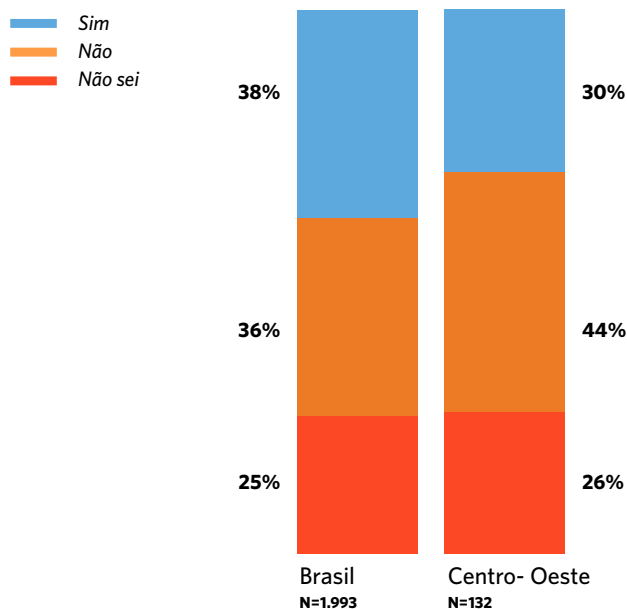
LEGISLAÇÃO

Importante destacar que 22% dos participantes informaram não saber se existe legislação municipal sobre defesa civil. 58% dos respondentes reportaram que existe legislação municipal sobre o tema. Outro aspecto importante foi identificar se as ações de defesa civil estão incorporadas no planejamento municipal: 44% das defesas civis mencionaram que as ações de defesa civil não estavam incorporadas no planejamento municipal, enquanto 26% não souberam dizer. Alguns entrevistados relataram que o plano diretor estava em revisão e que eles têm trabalhado para incluir, na atualização do plano diretor, os mapeamentos de risco que eles próprios elaboraram.

LEGISLAÇÃO MUNICIPAL SOBRE DEFESA CIVIL OU GESTÃO DE RISCO DE DESASTRES



AÇÕES DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL NO PLANEJAMENTO URBANO



MAIOR DESAFIO RELACIONADO À GOVERNANÇA

No questionário respondido pelas 132 defesas civis municipais da Região Centro-Oeste, o reconhecimento do papel da defesa civil pela gestão municipal foi indicado como o principal desafio relacionado à governança por 27% dos participantes. O “trabalho preventivo com a população” e o “apoio para fiscalizar e coibir ocupações e construções em áreas de risco” também foram apontados como desafios pelos respondentes.

“ (...) depende do poder político do momento, tem hora que sim. Especialmente quando você tem o problema, um desastre, alguma coisa no município. Aí todo mundo reconhece que é lá que tem que fazer, tem que ajudar, tem que ir. Se não tem, quando você vai pedir uma ajuda para alguma outra coisa, é complicado, demorado. Lembra o que eu te falei? Eu estou precisando trocar computador e arrumar um monte de coisa aqui. Quando eu chego lá na secretaria, eu peço: “ah, mas agora não dá, o recurso não tem, tem que ver não sei onde”. Então, não dá importância.”

27%

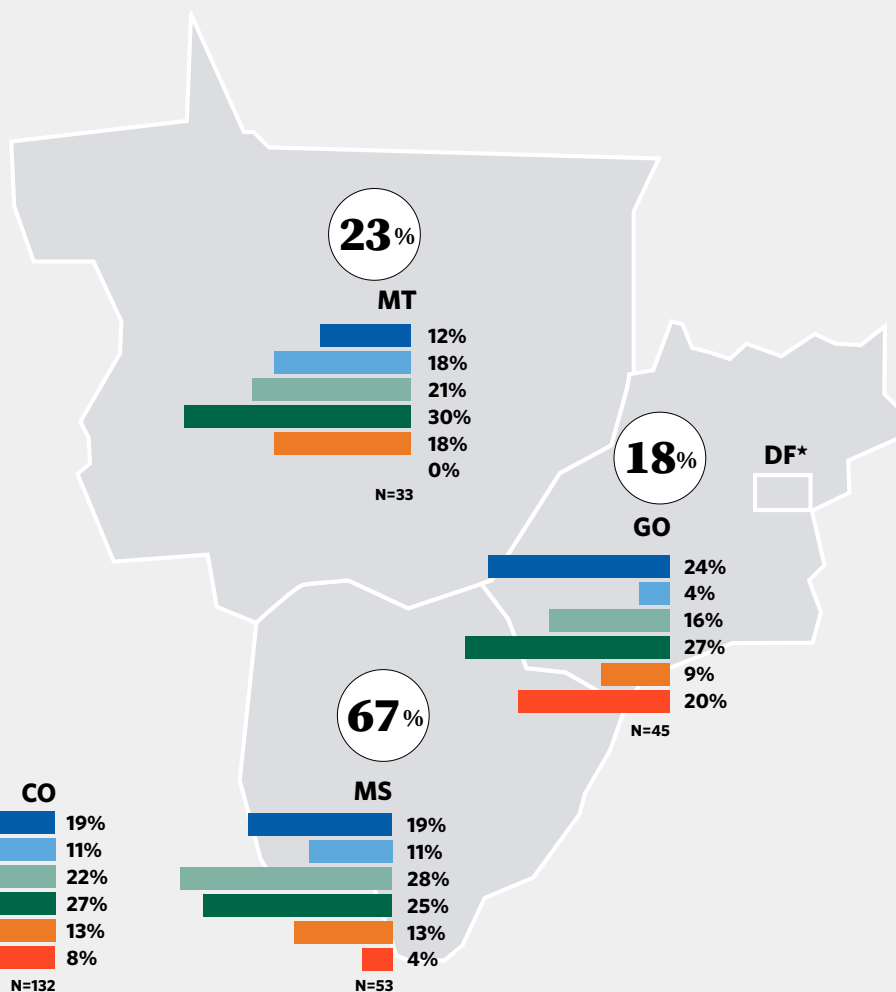
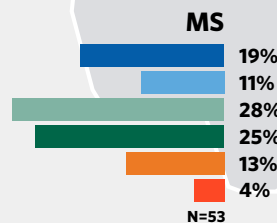
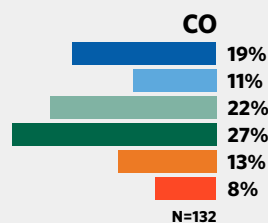
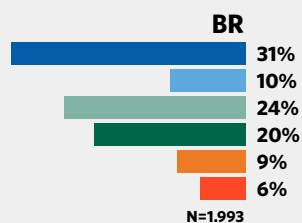
INDICARAM A “FALTA DE RECONHECIMENTO DO PAPEL DA DEFESA CIVIL PELA GESTÃO MUNICIPAL” COMO O MAIOR DESAFIO

22%

INDICARAM O “TRABALHO PREVENTIVO COM A POPULAÇÃO” COMO O MAIOR DESAFIO

MAIOR DESAFIO RELACIONADO À GOVERNANÇA

- Apoio para fiscalizar e coibir ocupações e construções em áreas de risco
- Atuação com outras secretarias municipais fora do contexto de emergência
- Trabalho preventivo com a população
- Reconhecimento do papel da defesa civil pela gestão municipal
- Regulamentação de leis relativas à defesa civil
- Outro
- % de municípios respondentes em relação ao total de municípios do Estado

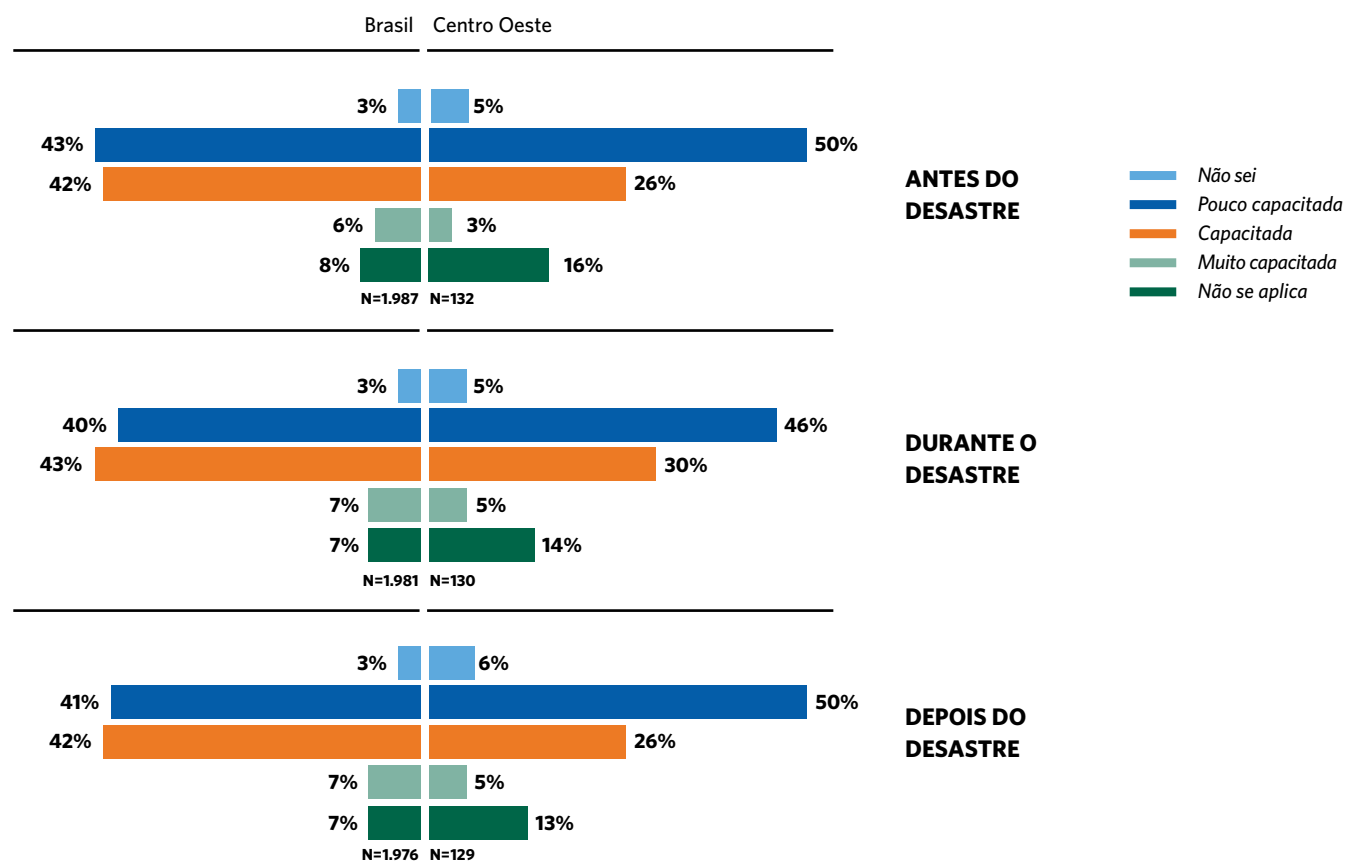


* Por questão de sigilo, as respostas do Distrito Federal não são apresentadas nesse gráfico.

A capacitação se refere às necessidades de formação, de habilidades e competências para o aprimoramento das capacidades organizacionais e técnicas

Em relação à atuação das defesas civis nas diferentes fases do desastre, destacou-se elevadas porcentagens daquelas que avaliaram estarem pouco capacitadas para atuar antes (50%), durante (46%) e depois do desastre (50%).

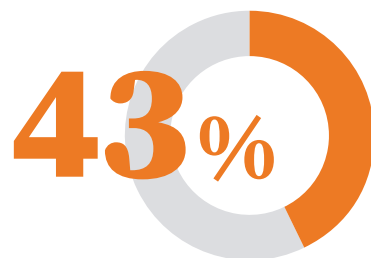
AValiação sobre atuação da defesa civil antes, durante e depois do desastre



- A opção "Não se aplica" seria para os casos em que o (a) respondente não tem experiência em atuação especificamente naquela etapa.

Quanto às atividades associadas ao trabalho da defesa civil ao longo do ano, nota-se maior necessidade de capacitação em fiscalização de áreas de risco (53%), identificação de áreas de risco (48%), avaliação de risco, envio de alertas e manter a população informada (48%), organização e administração de abrigos (48%), bem como mobilização e capacitação de voluntários (46%). Por outro lado, a interação com a população e com outras secretarias municipais (39%, igualmente) e uso da plataforma S2iD (37%), foram as atividades que as defesas civis se avaliaram como capacitadas.

PORCENTAGEM DE RESPONDENTES COM ATÉ UM ANO DE EXPERIÊNCIA EM PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL



ANTES DO DESASTRE

DURANTE O DESASTRE

DEPOIS DO DESASTRE

36



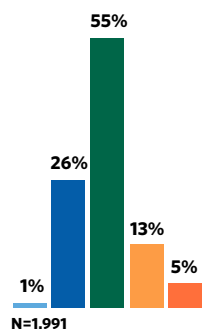
PARA ACESSAR
AS CAPACITAÇÕES
DA SEDEC

“Essa coleta, ela é feita... nós vamos, quando há o dano, o desastre, nós vamos in loco, fazemos o relatório fotográfico, até porque eu preencho o S2ID. O S2ID é preenchido, com todas essas informações, tem os relatórios fotográficos, como eu vou ter que mexer lá no FIDE, né? Então eu sempre coloco é, aquelas informações do S2ID são perfeitas! Eu imprimo, vou in loco, busco as informações que são os danos públicos, os danos privados, quais são os prédios que foram afetados, né, quais são as regiões que foram afetadas. E aí eu calculo, a gente faz um cálculo, uma estimativa de valores, que isso a gente faz um relatório, preenche o FIDE entrega ao prefeito.

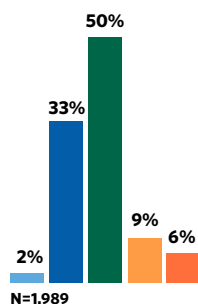
AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE DA EQUIPE DA DEFESA CIVIL MUNICIPAL EM DIFERENTES ATIVIDADES

Não sei
 Pouco capacitada
 Capacitada
 Muito capacitada
 Não se aplica

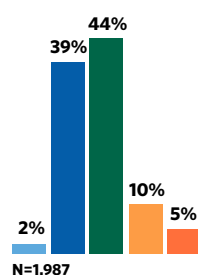
PROMOVER A INTERAÇÃO COM OUTRAS SECRETARIAS MUNICIPAIS



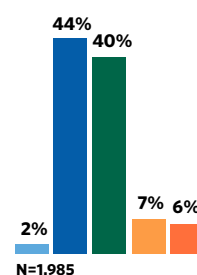
PROMOVER A INTERAÇÃO COM A POPULAÇÃO



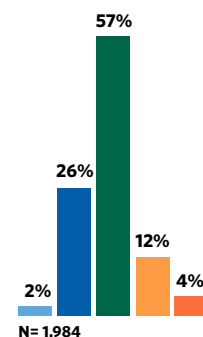
IDENTIFICAR E MAPEAR ÁREAS DE RISCO



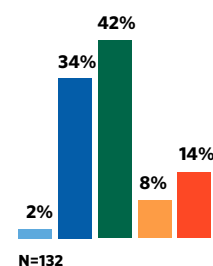
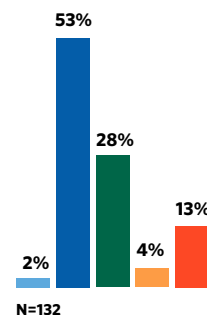
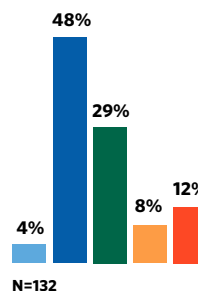
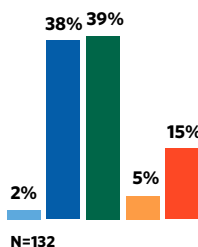
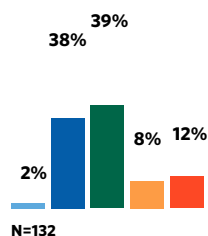
PROMOVER A FISCALIZAÇÃO DE ÁREAS DE RISCO



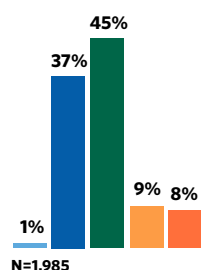
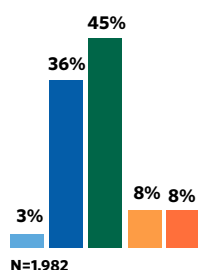
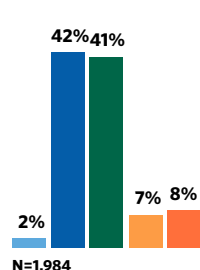
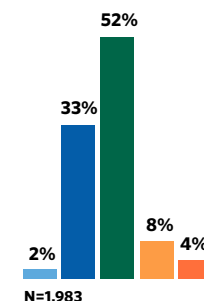
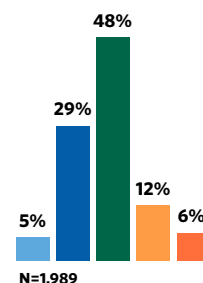
DECLARAR SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA E CALAMIDADE PÚBLICA



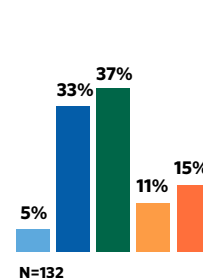
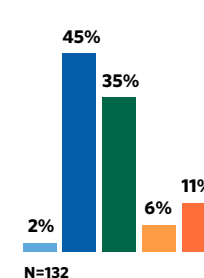
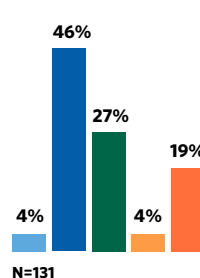
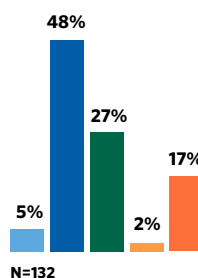
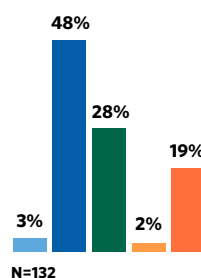
Brasil



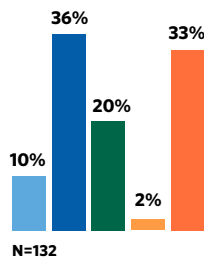
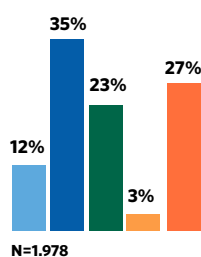
Centro - Oeste

**AVALIAR O RISCO,
DISPARAR ALERTAS
E MANTER A
POPULAÇÃO
INFORMADA**

**ORGANIZAR E
ADMINISTRAR
ABRIGOS E
SOLUÇÕES PARA
DESABRIGADOS**

**MOBILIZAR
E CAPACITAR
VOLUNTÁRIOS PARA
ATUAÇÃO CONJUNTA
COM A DEFESA CIVIL**

**AVALIAR E INFORMAR
DANOS MATERIAIS,
PREJUÍZOS ECONÔMICOS
E AMBIENTAIS PARA
OS DEMAIS ENTES**

**UTILIZAR A
PLATAFORMA
S2ID**


Brasil

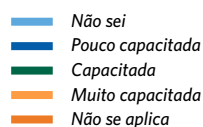


Centro - Oeste

**UTILIZAR O CARTÃO DE
PAGAMENTO DE DEFESA
CIVIL (CPDC)**


Brasil

Centro-Oeste



É importante conhecer as capacidades já instaladas em termos de habilidades e competências para executar ações nas diferentes fases de gestão de riscos e desastres. Em alguns municípios foram relatadas iniciativas de elaboração de mapeamento das áreas de risco e de ações de monitoramento:

“[...] a gente faz o levantamento de áreas de risco anualmente. A gente vai até o local, fazemos imagens de drone, verificamos quantas casas estão próximas ou são atingidas por determinados riscos e a gente tem esse mapeamento. Hoje, (...) nós mapeamos dezenove regiões com problemas. Nessas dezenove regiões, quarenta e uma áreas são monitoradas por nós. Mapeadas, atualizadas e monitoradas por nós”.

Quanto aos instrumentos para atuação ao longo do ano, os mais utilizados pelos respondentes são mapa de áreas de risco (34%), cadastro de população em áreas de risco (26%). Por outro lado, os instrumentos menos utilizados são o sistema de alerta antecipado (15%), assim como o certificado da campanha cidades resilientes (7%). Nas entrevistas, a temática das barragens foi mencionada:

“[...] essa questão das barragens, a gente sempre, todo ano, faz o levantamento também.(...), a gente mapeou as barragens que tinha mais de um hectare de espelho d’água. Nós fizemos esse levantamento das barragens, o pessoal mandou pra gente da Defesa Civil Estadual (...)”

“A gente fez no ano passado todo o mapeamento daquela região da população à jusante da barragem, com o apoio deles, e houve a instalação de um novo sistema de alarme, que antigamente não era ouvido pela população e agora atende. Foram gastos mais de R\$ 13 milhões”.

“A gente conseguiu cadastrar toda a população à jusante da barragem (...). Então, por exemplo, esse fim de semana teve abertura de comportas, então a gente seleciona toda aquela região ali e envia o alerta de que o volume de água no córrego vai aumentar. Então, na atualidade, a gente tem utilizado esse (...) o SMS no caso da barragem. Além disso, os alertas sonoros.”

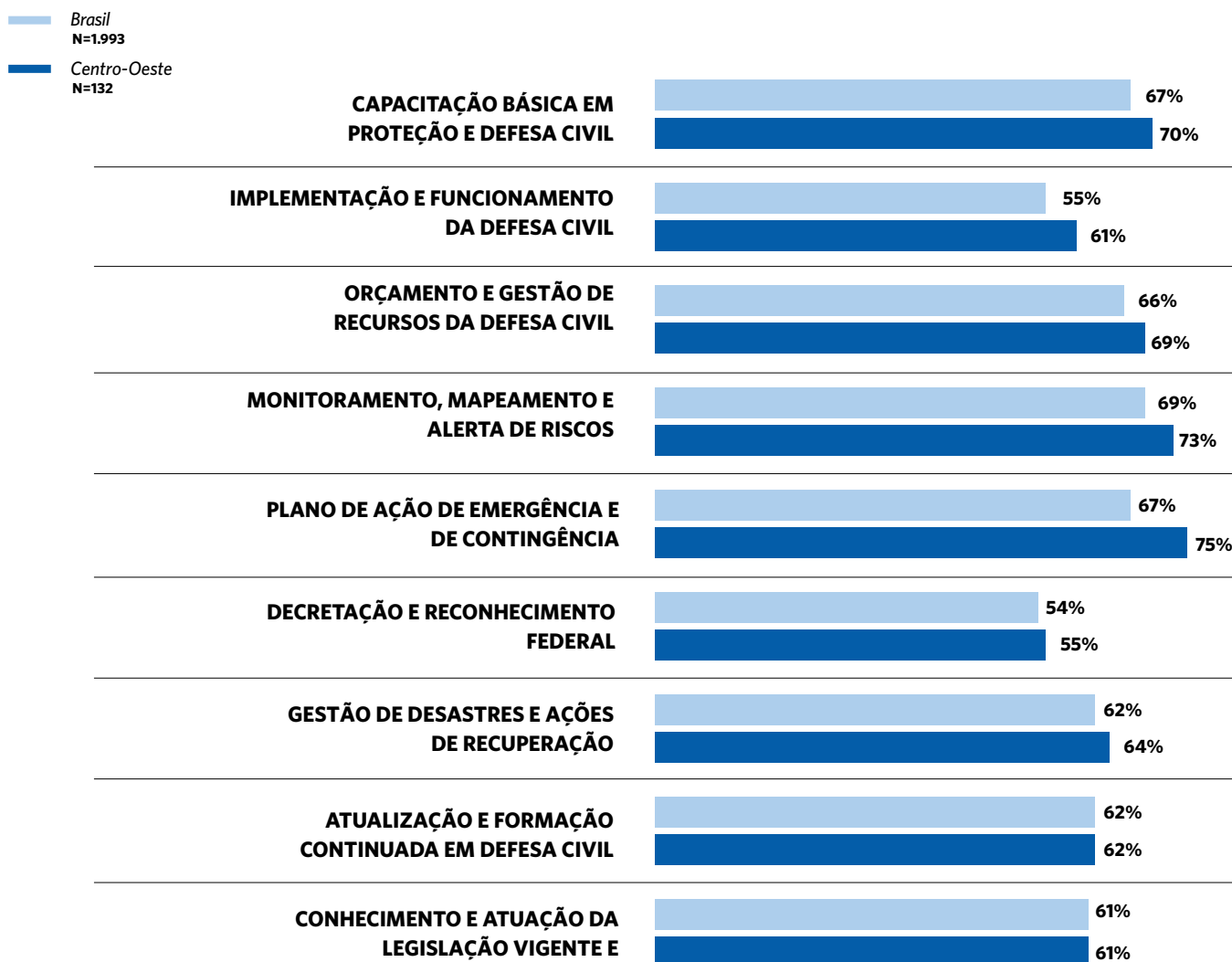
Vistoria técnica de agente de defesa civil.
Crédito: Divulgação da Defesa Civil
Municipal de Aparecida de Goiânia - GO



Quando questionados sobre os cursos de interesse, nota-se preferência por temas relacionados a plano de ação de emergência e plano de contingência, monitoramento, mapeamento e alerta de riscos de desastres com sistemas de informação e capacitação básica em proteção e defesa civil. A falta de preparo para lidar com desastres envolvendo produtos perigosos foi citada em três ocasiões, revelando uma necessidade de capacitação nesse sentido. Conforme exemplificado por um dos entrevistados:

“Essas rodovias, né, nós temos muitas rodovias e aqui trafega muito caminhão tanque com combustível, com óleo, com produtos químicos, como adubos, né, esses defensivos, tudo. Então, de vez em quando, nós temos alguns acidentes [...] de um tamanho maior aqui. Então teria que ter um tratamento melhor isso daí, de um curso pra tratar com emergências químicas, né?”.

CURSOS DE INTERESSE DOS PARTICIPANTES DO QUESTIONÁRIO ONLINE



- Nessa questão, o (a) respondente poderia indicar mais de uma alternativa.

Outro aspecto importante são os treinamentos e capacitações que a própria defesa civil municipal oferece à população em geral. Sobre esse aspecto, chama a atenção o baixo percentual (5%) de defesas civis municipais que oferecem cursos aos Núcleos Comunitários de Proteção e Defesa Civil (NUPDEC). A referida questão também permite identificar que 33% das defesas civis municipais disseram não possuir NUPDECs (“não se aplica/não há NUPDEC no município”).

Por outro lado, um dos entrevistados citou que realizava capacitações para combate aos incêndios, para diferentes públicos:

“O nosso maior [problema] aqui, que a gente trabalha mais, é a prevenção e o combate a incêndios. Então eu posso falar que materiais de combate a incêndio a gente tem bastante e também, uma vez por ano, agora a gente não está fazendo mais né, esse período [pandemia de COVID-19], mas assim a gente faz um convênio com o sindicato rural, com os agricultores, com assentamentos, pessoas assentadas e a gente ministra uma instrução e junto a gente faz os abafadores que é o de combate a incêndios. Aí tem que comprar os cabos, tem que comprar parafusos para a gente poder fazer. Então isso a gente consegue junto a Secretaria do Meio Ambiente e das prefeituras e aí a gente vai no município dá uma instrução, faz ali uma oficina ali um dia inteiro ali constrói abafadores”.

A DEFESA CIVIL MUNICIPAL OFERECE CURSOS AOS NUPDECs?

Não se aplica/não há NUPDEC no município

33%

Não

54%

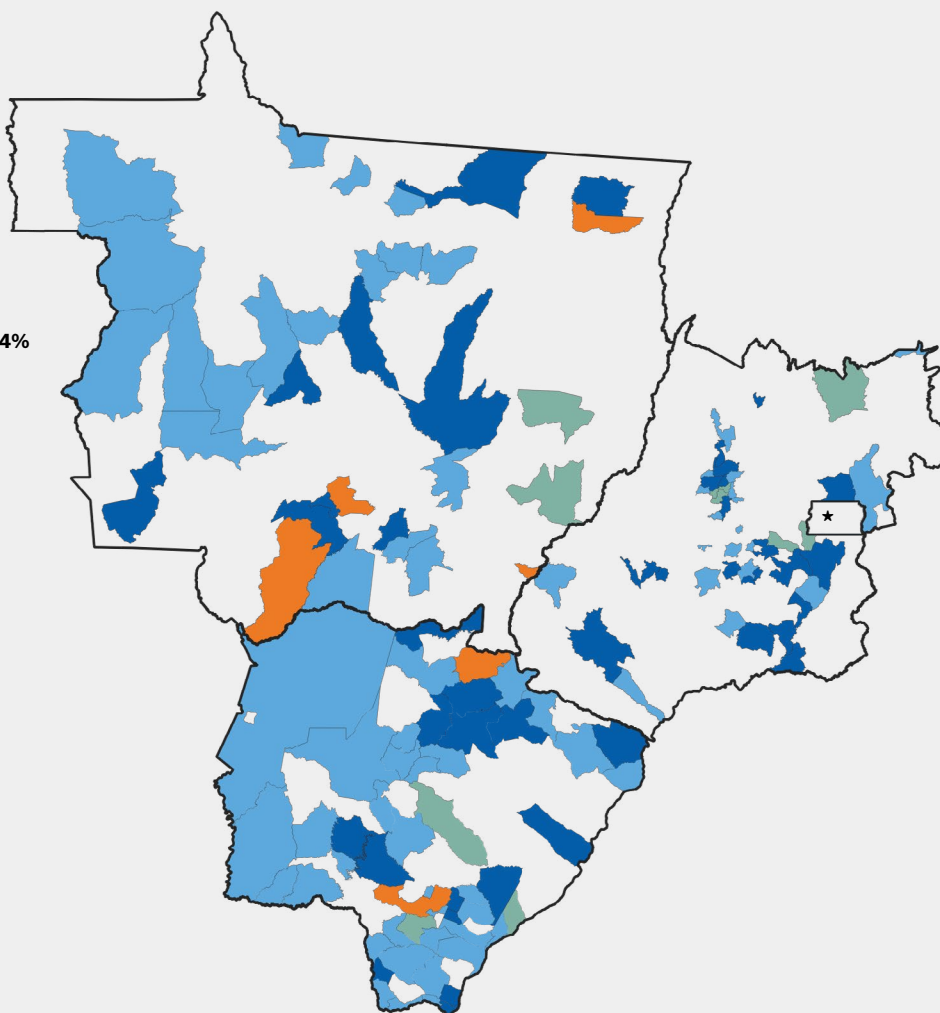
Não sei

8%

Sim

5%

N=132

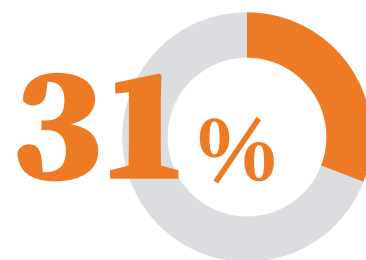
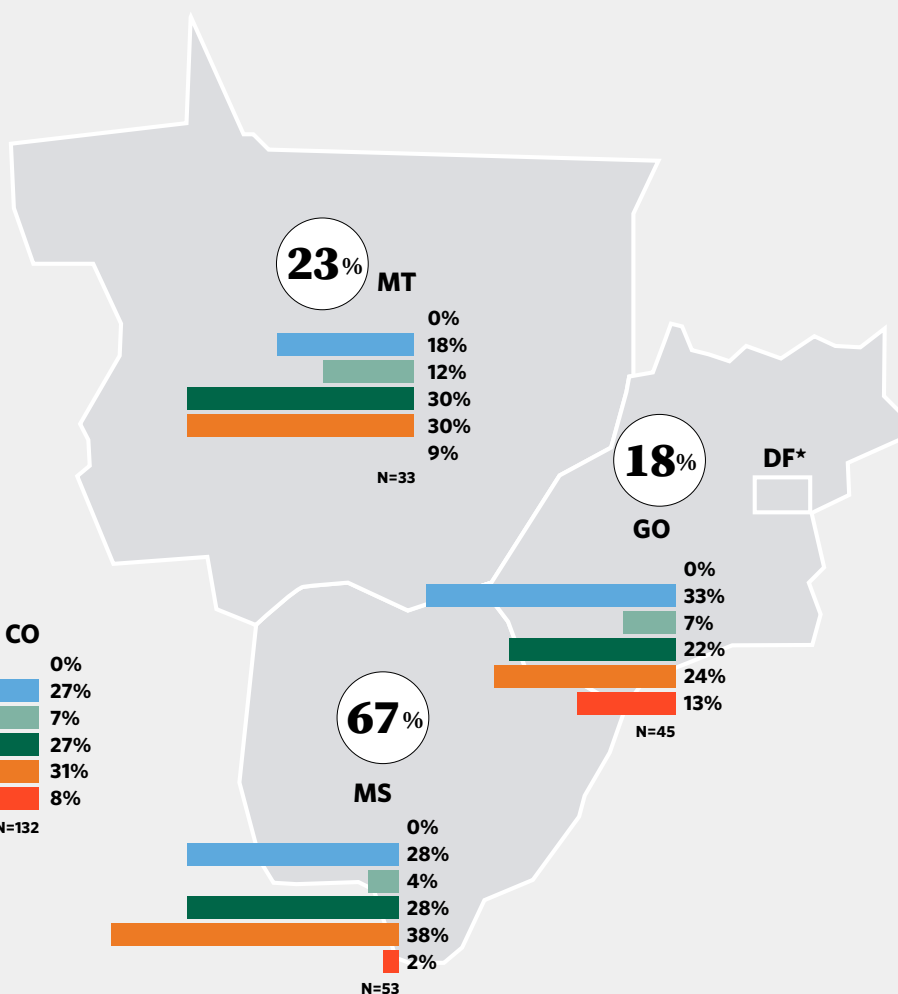
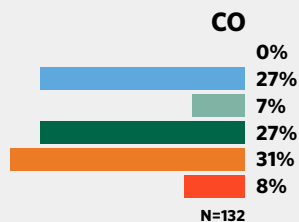
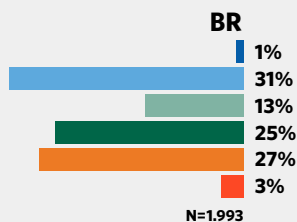
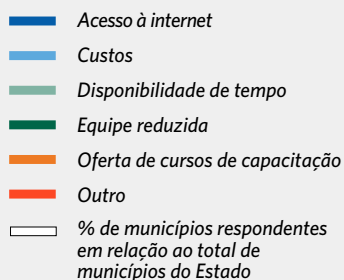


* Por questão de sigilo, as respostas do Distrito Federal não são apresentadas nessa figura.

MAIOR DESAFIO RELACIONADO À CAPACITAÇÃO

Para além dos cursos de interesse e preferências por modalidade de capacitação também foi importante identificar o maior obstáculo que as defesas civis municipais possuem para realizar essa capacitação. A pesquisa identificou que os obstáculos mais citados foram falta de oferta de cursos (31%), equipe reduzida (27%) e custos (27%).

EM RELAÇÃO À CAPACITAÇÃO, A FALTA DE OFERTA DE CURSOS FOI O DESAFIO MAIS IDENTIFICADO POR

**MAIOR DESAFIO RELACIONADO À CAPACITAÇÃO**

* Por questão de sigilo, as respostas do Distrito Federal não são apresentadas nesse gráfico.

Os grupos focais
foram um
espaço direto de
participação
dos representantes
e técnicos dos
órgãos estaduais
e municipais
de Proteção
e Defesa Civil

Questões debatidas nos grupos focais:

QUAIS SÃO OS NOSSOS SONHOS EM RELAÇÃO À DEFESA CIVIL?

<i>Melhoria da estrutura física e do corpo de agentes de defesa civil</i>	<i>Equipe para atividades pós-impacto</i>	<i>Reconhecimento da importância da defesa civil pela prefeitura</i>	<i>Reconhecimento das autoridades públicas</i>
<i>Voluntários treinados e capacitados</i>	<i>Visão de Estado na gestão dos órgãos de defesa civil</i>	<i>Implementação de políticas</i>	<i>Apoio do órgão municipal voltado de forma direta para a defesa civil</i>
<i>Ter estrutura física e equipe própria do órgão</i>	<i>Equipe ampliada</i>	<i>Organização da colaboração dos voluntários</i>	<i>Identificação para que todos saibam como encontrar e acionar a defesa civil</i>
<i>Veículos disponíveis</i>	<i>Estruturação da carreira de defesa civil</i>	<i>Visão de longo prazo nos programas municipais</i>	<i>Programa de conscientização dos prefeitos, com relação à atuação da defesa civil</i>
<i>Doação de veículos</i>	<i>Foco na prevenção e conscientização</i>	<i>Valorização da defesa civil</i>	

QUAIS SÃO OS PRINCIPAIS DESAFIOS PARA SE ATINGIR ESSES SONHOS?

Regulamentar a defesa civil para que possa ter uma ação preventiva, sistemática e antecipatória (focada em suas funções)

Uma ação mais estruturante e de governança entre os três níveis de governo.

Atuar de forma preventiva, em contato/parceria com outros atores

Trabalhar essa cultura da prevenção em todo o sistema (estadual, nacional) e com os diferentes atores (também população)

Realização de fóruns de discussão sobre o tema Proteção e Defesa Civil

Colocar em prática, concretizar ações, informar população sobre defesa civil

Que gestores e população entendam e abracem a missão da Defesa Civil (não só resposta)

Não trabalhar apenas na reação. Estimular cultura prevencionista, de antecipação (com diferentes setores)

Dificuldade na implementação das ações/ funções de defesa civil

Que os gestores saibam previamente das atribuições da defesa civil

Alinhar, diálogo com a Câmara Municipal (Comitês e fundos)

Palestras, sensibilização, informação ao brasileiro sobre a defesa civil (redes sociais, rede de voluntários)

Ampliar a discussão sobre o real conceito da defesa civil, para um maior e melhor reconhecimento do papel da defesa civil

O QUE PODEMOS FAZER PARA SUPERAR TAIS DESAFIOS?

Possibilidade de obter apoio municipal e intermunicipal para o enfrentamento de desastres.

Conhecimento efetivo e comunicado do que a defesa civil tem em termos de estrutura.

Padronização da atuação das COMPDECS

A defesa civil assumir seu papel de coordenação das atividades para resposta ao desastre, contando com apoio.

Projetos e iniciativas como o ELOS e projetos de cooperação entre defesas civis municipais e a defesa civil estadual.

Estudo para conhecer os riscos e planejamento interno do município e intermunicipal para enfrentar os riscos.

Ter previsão de recursos para situações que não abarcam os destinados para resposta e recuperação (exemplo: macro drenagem).

Conhecer os riscos que está exposta a comunidade.

Ações para profissionalização e capacitação dos agentes de proteção e defesa civil, principalmente para ações de resposta ao desastre.

Instrumentalização para as ações no pós desastre.

Plano de contingência devidamente desenvolvido, como identificar os contatos e o fluxo de quem deverá ser contatado para atender. Capacidade de atender e como as secretarias, órgãos e outros parceiros podem auxiliar no enfrentamento ao desastre.

A análise dos resultados dos dois grupos focais da Região Centro-Oeste revelou que as defesas civis municipais sonham com uma melhor estrutura, seja em termos de recursos materiais e financeiros, seja na profissionalização da atividade (foco na capacitação e na reivindicação por uma carreira), de modo que o trabalho não seja interrompido a cada eleição municipal.

Para os participantes da Região Centro-Oeste, os sonhos de uma melhor estrutura são ter profissionais capacitados, autonomia política e financeira, e um reconhecimento por parte do poder público e da sociedade. O reconhecimento se associa a aspectos de governança e relaciona-se ao papel articulador próprio da defesa civil.

Um dos participantes inclusive explicitou que “a defesa civil sozinha não faz nada”, sendo fundamental a relação com outros órgãos e instituições. O caráter preventivo do trabalho da defesa civil é colocado nessa perspectiva de algo a se atingir, já que se constata que a atuação costuma ser reativa (após a ocorrência do desastre).

Dentre os desafios apontados, os participantes relataram a dificuldade de mostrar a importância do trabalho das defesas civis aos gestores e à comunidade quando não há desastre. Um dos integrantes relatou que a imprensa se torna uma aliada da defesa civil quando noticia (ou denuncia) a falta de ação dos municípios em relação à prevenção dos desastres, pressionando a liberação de recursos para o trabalho das defesas civis. A questão da responsabilização dos prefeitos pela falta de ações também foi discutida e apontada como forma de valorizar e financiar as ações da defesa civil.

Ainda sobre os desafios, a falta de orçamento próprio e de recursos (materiais e humanos) para a execução

do trabalho de defesa civil, assim como a falta de concursos públicos específicos ou de um plano de carreira, geram restrições no momento de agir e acarretam alta rotatividade dentro das defesas civis o que evidencia, para alguns, descaso com a profissão. A situação de descontinuidade e os retrocessos observados quando nova gestão toma posse foram citados. Os problemas apontados se interligam, pois a troca constante de profissionais nas defesas civis exige mais treinamentos e capacitações, e dificulta a continuidade no longo prazo de ações que envolvam todo o ciclo de gestão de riscos e desastres. A rotatividade dos profissionais e a falta de orçamento para atividades de prevenção e mitigação são questões partilhadas pelas defesas civis que, muitas vezes, não possuem equipes e contam somente com a colaboração de voluntários, que nem sempre possuem treinamento adequado. Nesse sentido, a participação de voluntários, embora percebida como solidária, é entendida como algo provisório e que precisa ser superada. Portanto, na fala dos agentes da defesa civil busca-se o reconhecimento da defesa civil como uma política e não um projeto de governo.

Um dos participantes relacionou essa situação precarizada com o fato da Região Centro-Oeste não ter muitas áreas de risco e, portanto, gerar a impressão aos gestores de que o investimento em defesa civil é desnecessário. Contudo, muitos lembraram que há muitos riscos associados a produtos químicos e outras atividades tecnológicas que precisam ser consideradas.

Os relatos sobre as faltas/precariedades foram recorrentes, embora se perceba o compromisso e uma forte identidade profissional dos participantes com as atribuições da proteção e defesa civil. Um dos participantes do grupo focal, ao informar que a Prefeitura fornece somente carro e linha telefônica, desabafou:

“Trabalha-se ao máximo com o mínimo que se tem”



Estrutura da Defesa Civil
Municipal de Cuiabá - MT
Crédito: Thatyane
Nascimento/Projeto Elos

Outro participante sublinha essa perspectiva de comprometimento quando afirmou que tem uma responsabilidade e/ou dever social:

“Sou Defesa Civil 24 horas por dia em prol da comunidade”.

Os participantes propuseram diversas ações para superar os desafios, como a necessidade de conscientizar, comunicar, informar a população e a gestão pública sobre a relevância da ação da defesa civil, especialmente direcionada à prevenção e mitigação de riscos e desastres.

Os participantes enfatizaram que a criação da Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil – COMPDEC não proporciona uma atuação efetiva por si só, embora reivindiquem a regulamentação da atividade. A implementação da lei foi bastante debatida no primeiro grupo focal, no qual também se discutiu as formas pelas quais as defesas civis podem acessar recursos para suas ações (normativas que estabeleçam recursos próprios para as defesas civis,

criação de fundo, recursos que sejam distribuídos pela SEDEC, participação no Plano Plurianual do Município, emendas parlamentares, etc.). Pontuou-se ainda que, no caso do fundo para a defesa civil, é preciso garantir autonomia para seu uso. Somase a isso o destaque dado à necessidade de definir obrigações e responsabilidades, isto é, melhorar a governança (ainda que o conceito não seja popularizado), inclusive no que tange ao trabalho dos gestores municipais. Houve uma queixa sobre a dificuldade de implementação das funções das defesas civis municipais, previstas na PNPDEC, o que acaba gerando uma barreira para o reconhecimento das atividades de defesa civil, para além das situações de desastre.

No primeiro grupo focal também ocorreu uma discussão voltada para a necessidade de construção de uma cultura de prevenção de risco, reforçando elementos educativos e comunicativos para uma compreensão ampliada da defesa civil.

Segundo os participantes isso facilitaria inclusive o diálogo com gestores para desenvolvimento do seu trabalho. Esse aspecto foi bastante residual no segundo grupo focal, que voltou-se mais para a estruturação e a capacitação, reforçando a interdependência ou complementaridade dos dois eixos.

O conhecimento (ou capacitação) sobre a área de Proteção e Defesa Civil foi colocado como essencial para que se possa pensar em estrutura adequada. De outro modo, a capacitação se torna sempre necessária porque os profissionais não permanecem na função por muito tempo.

Os planos de contingências foram citados várias vezes no segundo grupo focal, sobretudo a respeito da dificuldade para obter dados e sistemas de informação para sua elaboração. Esses planos foram apontados não apenas no âmbito municipal, mas de forma macro, abarcando prioridades e necessidades regionais em algumas situações.

Ambos os grupos trataram de aspectos da governança, ainda que esse termo não seja familiar ao contexto das defesas civis municipais e nem tenha aparecido como ações prioritárias elencadas pelos participantes. Os profissionais mais experientes destacaram a necessidade das defesas civis se articularem de maneira eficiente com as instituições municipais, mas também com a SEDEC, as coordenadorias estaduais e até com a imprensa.

Ainda nesse sentido, alguns atores que atuam em parceria com as defesas civis municipais foram citados diversas vezes, como o Serviço Geológico do Brasil (CPRM), citado como relevante para detecção de riscos e ameaças, e o próprio Cemaden, lembrado nas situações de chuvas e tempestades, quando emitem alertas que contribuem para ação local das defesas civis. O apoio de outras secretarias e órgãos, como o Corpo de Bombeiros, também foi mencionado, e também foram feitas sugestões no sentido de fortalecer parcerias com outros municípios e até de se criar um fórum das defesas civis da Região Centro-Oeste.



DEFESA CIVIL MUNICIPAL DE CUIABÁ - MT.

Crédito: Thatyane Nascimento/Projeto Elos



**OS SONHOS DE UMA MELHOR
ESTRUTURA ENVOLVEM
TER PROFISSIONAIS
CAPACITADOS, AUTONOMIA
POLÍTICA E FINANCEIRA, E UM
RECONHECIMENTO POR PARTE DO
PODER PÚBLICO E DA SOCIEDADE**



**79% DAS DEFESAS CIVIS
MUNICIPAIS PARTICIPANTES
NÃO TÊM VIATURA**



PORCENTAGEM DE DEFESAS CIVIS
MUNICIPAIS COM UM A DOIS
MEMBROS NA EQUIPE

74%

PORCENTAGEM DE DEFESAS
CIVIS MUNICIPAIS QUE NÃO
TÊM ORÇAMENTO

41%

Conclusão

A **PESQUISA** municipal em proteção e defesa civil para a **REGIÃO CENTRO-OESTE** foi realizada entre 2 de fevereiro e 26 de maio de 2021.

Nesse período foram levantadas as capacidades e necessidades das defesas civis municipais considerando os eixos de estruturação, capacitação e governança.

A pesquisa utilizou três instrumentos de pesquisa:

- i) questionário online, respondido entre 18 de fevereiro e 26 de maio de 2021, por 132 municípios;
- ii) entrevistas em profundidade, realizadas com representantes das defesas civis municipais de Cuiabá (MT), Goiás (GO) e Aquidauana (MS), além de Brasília, com o objetivo de obter detalhamentos sobre as necessidades e capacidades;
- iii) grupos focais virtuais com 23 municípios, a fim de propiciar espaços de discussão coletiva para estabelecer consensos.

A partir da triangulação dos dados oriundos desses instrumentos de pesquisa identificaram-se os principais resultados em relação aos três eixos. No eixo estruturação, as necessidades identificadas estão voltadas à falta de equipamentos de trabalho, como viaturas e EPI, por exemplo, o que dificulta uma ação preventiva e contínua. A maior parte das defesas civis divide espaço físico com outro setor e conta com equipes reduzidas, de uma a duas pessoas. A falta de recursos financeiros foi o desafio mais citado entre os participantes da pesquisa.

Quanto às necessidades de capacitação, destacaram-se dois temas principais: i) plano de ação de emergência e plano de contingência, ii) monitoramento, mapeamento e alertas de riscos de desastres com sistemas de informação. Por outro lado, as defesas civis municipais se sentem capacitadas para promover a interação com outras secretarias municipais e com a população. Apesar de sentirem capacitadas para interagir com a população, ainda são oferecidos poucos cursos aos NUPDECs.

Em relação ao eixo governança, nota-se que as necessidades estão associadas ao desejo de reconhecimento do papel da defesa civil pela gestão municipal, bem como para fiscalização de ocupações em áreas de risco e o trabalho preventivo com a população.

As defesas civis da Região Centro-Oeste sonham com uma melhor estrutura, seja em termos de recursos materiais e financeiros, seja na profissionalização da atividade (foco na capacitação e na reivindicação por uma carreira), de modo que o trabalho não seja interrompido a cada eleição municipal. Os sonhos de uma melhor estrutura consistem também em profissionais capacitados, autonomia política e financeira, e o reconhecimento por parte do poder público e da sociedade.

Os participantes da pesquisa relataram a dificuldade de mostrar a importância do trabalho das defesas civis aos gestores e à comunidade quando não há desastre. A falta de orçamento próprio e de recursos (materiais e humanos) para a execução de seu trabalho, assim como a falta de concursos públicos específicos ou de um plano de carreira, geram restrições no momento de agir e acarretam alta rotatividade dentro das defesas civis - o que evidencia, para alguns, descaso com a profissão. Situações de descontinuidade nos trabalhos de defesa civil e os retrocessos observados quando nova gestão toma posse foram citados pelos participantes da pesquisa.

Os participantes identificaram várias propostas para fazer frente a estes desafios e atingir seus sonhos de defesa civil. As duas sugestões priorizadas para melhoria do trabalho das defesas civis foram: a garantia de um percentual mínimo de orçamento para defesa civil municipal e capacitação contínua em vários aspectos da gestão de riscos e desastres.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BANCO MUNDIAL. Global Facility for Disaster Reduction and Recovery. Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária. Universidade Federal de Santa Catarina. Centro de Estudos e Pesquisas em Engenharia e Defesa Civil. **Relatório de Danos Materiais e Prejuízos Decorrentes de Desastres Naturais no Brasil (1995-2019)**. 2. ed. Florianópolis: FAPEU, 156p. 2020. Disponível em: https://www.gov.br/mdr/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/protecao-e-defesa-civil-sedec/danos_e_prejuizos-versao-em-revisao.pdf. Acesso em: 1 de maio 2021.

BRASIL. **Lei nº 12.608, de 10 de abril de 2012**. Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil - PNPDEC; 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; altera as Leis nos 12.340, de 1º de dezembro de 2010, 10.257, de 10 de julho de 2001, 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.239, de 4 de outubro de 1991, e 9.394, de 20 de dezembro de 1996; e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12608.htm. Acesso em: 4 abr. 2021

BRITO, S. S. B. CUNHA, A. P. M. A. CUNNINGHAM, C. C. ALVALA, R. C. MARENGO J A. CARVALHO M. A. Frequency, duration and severity of drought in the Semiarid Northeast Brazil region. **International Journal of Climatology**, vol. 38, p. 517-529. Disponível em: <https://rmets.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/joc.5225>. Acesso em: 1 mar.2021

CEPED (CENTRO DE ESTUDOS E PESQUISAS EM ENGENHARIA E DEFESA CIVIL) - UFSC. (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA). **Atlas Brasileiro de Desastres Naturais: 1991 a 2012**. 2. ed. Florianópolis: Ceped, 2013. Disponível em: <https://www.ceped.ufsc.br/atlas-brasileiro-de-desastres-naturais-1991-a-2012/> Acesso em: 1 mar. 2021

CEPED (CENTRO DE ESTUDOS E PESQUISAS EM ENGENHARIA E DEFESA CIVIL) - UFSC. (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA). **Atlas Digital de Desastres no Brasil**. Site. 2020. Disponível em: www.atlas.ceped.ufsc.br. Acesso em: 1 abr. 2021

CPRM (SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL). **Portal Prevenção de Desastres**. Disponível em: <https://geoportal.cprm.gov.br/desastres/>. Acesso em 24 maio 2021

IBGE (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA). **Estimativas da população residente nos municípios brasileiros**. Data de referência: julho de 2020. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?=&t=downloads>. Acesso em: 8 ago. 2021

IBGE (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA). **Pesquisa de Informações Básicas Municipais, 2019**. <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/educacao/10586-pesquisa-de-informacoes-basicas-municipais.html?edicao=29466&t=destaques>. Acesso: 31 mar. 2021

IBGE (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA). **Pesquisa de Informações Básicas Municipais, 2017**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/saude/10586-pesquisa-de-informacoes-basicas-municipais.html?edicao=21632&t=downloads/>. Acesso: 31 mar. 2021

IPCC (PAINEL INTERGOVERNAMENTAL SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS). **Climate change 2013: the physical science basis**. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. In: Stocker TF, Qin D, Plattner GK, Tignor M, Allen SK, Boschung J, Nauels A, Xia Y, Bex V, Midgley PM (eds). Cambridge University Press, Cambridge, pp 1535 In: Stocker TF, Qin D, Plattner GK, Tignor M, Allen SK,

Boschung J, Nauels A, Xia Y, Bex V, Midgley PM (eds). Cambridge University Press, Cambridge, pp 1535. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/books/climate-change-2013-the-physical-science-basis/BE9453E500DEF3640B383BADDC332C3E>. Acesso em: 1 fev. 2021.

IPCC (PAINEL INTERGOVERNAMENTAL SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS). **Global warming of 1.5°C**. In: An IPCC Special Report on the Impacts of Global Warming of 1.5°C above Pre-Industrial Levels and Related Global Greenhouse Gas Emission Pathways, in the Context of Strengthening the Global Response to the Threat of Climate Change, Sustainable Development, and Efforts to Eradicate Poverty; Masson-Delmotte, P., Zhai, H.O., Pörtner, D., Roberts, J., Skea, P.R., Shukla, A., Pirani, W., Moufouma-Okia, C., Péan, R., Pidcock, S., et al., Eds.; World Meteorological Organization: Geneva, Switzerland, 2018. Disponível em: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2018/12/SR15_TS_High_Res.pdf. Acesso em: 1 fev. 2021.

MAGRIN, G.O., J.A. MARENGO, J.-P. BOULANGER, M.S. BUCKERIDGE, E. CASTELLANOS, G. POVEDA, F.R. SCARANO, AND S. VICUÑA. Central and South America. In: **Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part B: Regional Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change** [Barros, V.R., C.B. Field, D.J. Dokken, M.D. Mastrandrea, K.J. Mach, T.E. Bilir, M. Chatterjee, K.L. Ebi, Y.O. Estrada, R.C. Genova, B. Girma, E.S. Kissel, A.N. Levy, S. MacCracken, P.R. Mastrandrea, and L.L. White(eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, pp. 1499-1566. 2014. Disponível em: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/WGIIAR5-Chap27_FINAL.pdf. Acesso

MARENGO J.A., SOUZA C.M., THONICKE K, BURTON C., HALLADAY K., BETTS R.A., ALVES L.M. AND SOARES W.R. Changes in climate and land use over the amazon region: current and future variability and trends. **Frontiers in Earth Science**. Vol. 21, 2018. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/feart.2018.00228/full>. Acesso em: 1 fev. 2021.

MARENGO, J A. ALVES L M. ALVALA, R.C.S., CUNHA A P; BRITO, S., MORAES O. L.. Climatic characteristics of the 2010-2016 drought in the semiarid Northeast Brazil region. **Anais da Academia Brasileira de Ciências** 23(1); 21-28, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aabc/a/MTyRKxxGcdwCvVhGNJNTrbG/?lang=en&format=pdf>. Acesso em: 1 fev. 2021

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL. **Anuário Brasileiro de Desastres Naturais: 2013**. Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil. Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres. – Brasília: CENAD, 2014. 106p.: il. color; 29,7cm. Disponível em: <https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosDefesaCivil/ArquivosPDF/publicacoes/Anurio-Brasileiro-de-Desastres-Naturais-2013.pdf>. Acesso em 2 fev. 2021.

SEDEC (SECRETARIA NACIONAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL). **Sistema Integrado de Informações sobre Desastres** - S2ID. Disponível em: <https://s2id.mi.gov.br/paginas/index.xhtml>. Acesso em 1 jul. 2021

