

Estudos Técnicos/Defesa Civil – abril de 2022

DANOS E PREJUÍZOS CAUSADOS POR DESASTRES NO BRASIL ENTRE 2013 A 2022

PALAVRAS-CHAVE: 1. Proteção e defesa civil. 2. Desastres em todo Brasil 2013 a 2022. 3. Prejuízos Econômicos. 4. Gestão de Riscos. 5. Apoio federal. 6. Danos materiais e humanos.

Entre 01 janeiro de 2013 a 05 abril de 2022, os desastres naturais causaram R\$ 341,3 bilhões de prejuízos em todo o Brasil.

Os desastres são responsáveis por danos humanos, materiais e ambientais, e, a cada ano, eventos negativos como a seca e o excesso de chuvas tornam-se cada vez mais severos em decorrência das mudanças climáticas e também da intervenção humana. Os impactos de um desastre podem causar o interrompimento dos serviços essenciais como o abastecimento de água e energia, gerar prejuízos econômicos e financeiros às propriedades públicas e privadas, agricultura, indústria e comércio. Além de provocar mortes, ferimentos, doenças e outros diversos efeitos negativos ao bem-estar da população afetada.

Tabela 1 – Quantidade de pessoas afetadas por desastres – 2013 a 2022

ANO	QUANTIDADE DE PESSOAS AFETADAS
2013	14.292.719
2014	12.571.233
2015	16.666.908
2016	25.969.700
2017	57.532.895
2018	48.498.053
2019	39.644.171
2020	83.073.219
2021	41.273.561
2022	7.918.922
Total Geral	347.441.381

Fonte: S2ID/MDR - Elaboração: Área de Estudos Técnicos/CNM

Segundo as estimativas dos Municípios, os mais de 53,9 mil decretos afetaram mais de 347,4 milhões de pessoas, conforme demonstrado na tabela. Sendo assim, a CNM chama atenção acerca do número de pessoas afetadas contribui com essa estimativa, haja vista que um mesmo Município pode decretar emergência por diversas vezes no decorrer dos anos.

VÍTIMAS DAS CHUVAS DE 2022:

A Confederação Nacional de Municípios (CNM) chama atenção para os recentes desastres causados pelas chuvas na região Sudeste, que afetaram severamente centenas de Municípios dos Estados da Bahia, Minas Gerais e Rio de Janeiro, os quais infelizmente tiraram a vida de centenas de pessoas e também deixaram milhares de desabrigados e desalojados, onde, a CNM destaca alguns dados relevantes:

- a) No Estado da Bahia, as chuvas entre o final de 2021 do início deste ano mataram ao menos 26 pessoas, desalojando quase 100 mil e afetando, no total, mais de 715 mil pessoas;
- b) Quase no mesmo período, no estado Minas Gerais, as tempestades causaram 25 mortes, deixando mais de 990 mil pessoas afetadas;
- c) Em fevereiro as chuvas vitimaram 233 pessoas em Petrópolis, Município localizado na região serrana do Estado do Rio de Janeiro;
- d) No início de abril, o excesso de chuvas causou vários deslizamentos de terra Angra dos Reis, onde acabou deixando 11 vítimas fatais, 07 no Município de Paraty e 01 em Mesquita, contabilizando um total de 20 mortos.

Em contrapartida vem a seca, que a cada ano está mais intensa e duradoura, trazendo graves problemas aos Municípios afetados, principalmente os que estão concentrados na região Nordeste do Brasil. Porém, a Entidade alerta que este fenômeno negativo também pode afetar severamente outras regiões, como, por exemplo, desde 2019, a seca vem castigando a região sul do Brasil, com efeitos devastadores, ocasionando o colapso de abastecimento de água potável nos Municípios afetados, além de causar grandes prejuízos econômicos e financeiros no agronegócio e na pecuária.

Evolução dos desastres ocorridos no Brasil entre 2013 e 2022

Entre os anos de 2013 a 2022, o Brasil registrou milhares de desastres, com elevadas perdas ambientais, materiais e imensuráveis fatalidades.

Os diversos desastres ocorridos, a despeito de sua natureza, como chuvas torrenciais e consequentes deslizamentos de terra e inundações, escondem muitas vezes a ausência de políticas públicas de habitação, saneamento básico e infraestrutura eficazes e deixam claro a precariedade da articulação de políticas de prevenção de desastres pelos entes federados.

Sendo assim, a Confederação Nacional de Municípios (CNM) elaborou este estudo com objetivo de informar os gestores municipais e os demais Entes da Federação os efeitos negativos causados por desastres entre 2013 a 05 de abril de 2022, que ultrapassou o montante de R\$ 341,3 bilhões em prejuízos.

Os dados foram coletados do Sistema Integrado de Informações Sobre Desastres do Ministério do Desenvolvimento Regional (S2ID/MDR) reportam os danos informados pelos Municípios entre 01 de janeiro de 2013 a 05 de abril de 2022.

O levantamento considerou os resultados reportados ao MDR até o dia 05 de abril de 2022, totalizando 53.960 decretações de anormalidade no período, distribuídas em 93% das cidades brasileiras. A situação do registro de eventos aponta para 35.596 decretos reconhecidos (66,7%), 15.070 decretos com registro em análise da SEDEC/MDR (28,2%) e 2.700 decretos não reconhecidos (5,1%). Os desastres estão categorizados de acordo com a Classificação Brasileira de Desastres (COBRADE).

Tabela 2 – Quantidade de decretos por evento (tipos de desastres) – 2013 a abril de 2022

Eventos	Ocorrência	Ocorrência (%)
Estiagem/Seca	22.261	41,3%
Doenças infecciosas virais	14.896	27,6%
Chuvas	4.457	8,3%
Enxurradas	2.265	4,2%
Vendaval	1.728	3,2%
Inundações	1.704	3,2%
Incêndio Florestal em parques	1.132	2,1%
Alagamentos	1.163	2,2%
Incêndio Florestal em áreas não protegidas	926	1,7%
Granizo	733	1,4%
Deslizamentos	684	1,3%
Demais	2.011	3,7%
Total	53.960	100,0%

Fonte: S2ID/MDR - Elaboração: Área de Estudos Técnicos/CNM

Em conformidade com as tipologias de desastres catalogados dentro do COBRADE, a tabela mostra que 96% das decretações de anormalidade ocorreram em doze tipos de desastres, a tabela mostra que:

- 96% das decretações de anormalidade ocorreram nos doze tipos de desastres;

- Somente a seca contabilizou 22.261 decretos, sendo responsáveis por 41,3% do total de decretações;
- 8,3% estão relacionados às chuvas, contabilizando 4.278 decretos de anormalidade, entre 2013 a 2022.

Decretos Municipais decorrentes da Covid_19

A CNM chama atenção que entre os anos 2013 a 2019 foram registradas 252 decretações de anormalidades por devido à "Doenças Infecciosas Virais", correspondendo a 1% do total dentro do período em menção. Entretanto, com o advento da pandemia causada pelo Coronavírus - Covid-19, essa categoria passou a representar 27,6% do total 53.960 decretações entre 2013 e 2022, correspondendo a 14.896 decretações que foram registradas a partir da necessidade de expedição dos decretos de calamidade sanitária pelos Entes municipais. Portanto, excepcionalmente nos anos recentes, a evolução dos dados são sensíveis à evolução da pandemia.

QUANTIDADE DE DECRETAÇÕES MUNICIPAIS DE ANORMALIDADE POR UF – 2013 A 2022

O quantitativo de Decretos municipais expedidos entre 2013 e 2022, por Estado disponibilizado na tabela 3, mostra que todas as Unidades da Federação reportaram ao menos um desastre dentro do mencionado recorte.

Tabela 3 – Quantidade de decretações municipais de anormalidade por UF

UF	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
AC	9	7	11	9	8	3	8	53	35	11	154
AL	144	45	62	53	163	86	75	232	53	45	958
AM	57	53	83	28	76	46	62	77	97	6	585
AP	1	4	6	1	16	7	4	60	34	1	134
BA	534	249	449	392	553	531	482	1.210	999	42	5.441
CE	304	315	344	335	271	300	195	440	315	24	2.843
DF	5	0	0	1	2	0	1	3	8	0	20
ES	59	16	72	101	89	107	143	306	257	63	1.213
GO	11	9	10	8	21	14	147	558	531	8	1.317
MA	115	20	19	30	6	20	53	479	454	268	1.464
MG	425	320	399	408	542	354	424	2.348	2.436	439	8.095
MS	23	23	48	50	235	359	227	474	463	129	2.031
MT	46	99	14	46	107	106	88	647	463	26	1.642
PA	27	42	25	19	103	235	176	207	188	74	1.096
PB	409	396	402	397	407	388	356	608	1.040	4	4.407
PE	248	171	24	211	303	271	350	620	802	133	3.133
PI	484	222	190	195	170	232	134	548	345	8	2.528

PR	164	192	79	59	39	16	17	130	180	95	971
RJ	60	20	26	45	86	131	213	400	201	79	1.261
RN	137	18	169	342	529	416	344	771	802	53	3.581
RO	8	16	9	1	4	4	15	78	63	10	208
RR	0	0	10	26	7	8	6	5	18	1	81
RS	169	334	345	140	424	150	170	928	733	331	3.724
SC	203	276	336	140	403	313	300	1.087	809	210	4.077
SE	66	25	27	113	43	53	51	190	205	6	779
SP	262	94	39	61	76	52	81	528	348	82	1.623
TO	30	0	30	12	21	13	4	301	35	148	594
Total	4.000	2.966	3.228	3.223	4.704	4.215	4.126	13.288	11.914	2.296	53.960

Fonte: S2ID/MDR - Elaboração: Área de Estudos Técnicos/CNM

Mais de 54% dos decretos estão localizados nos Municípios de Minas Gerais (8.095), Bahia (5.441), Paraíba (4.407), Santa Catarina (4.077), Rio Grande do Sul (3.724) e Rio Grande do Norte (3.550). Em termos regionais, 46,8% do total de decretos está no Nordeste, seguido dos Municípios do Sudeste (22,6%), Sul (16,1%), Centro Oeste (9,3%) e Norte (5,2%).

Tabela 4 – Danos e prejuízos materiais – 2013 a 2022 (R\$)

Ano	Quantidade Danos Materiais	Prejuízos Setor público	Prejuízos setor privado	Total de Prejuízos
2013	647.014	480.000	14.845.304	15.325.304
2014	398.988	13.058.390	27.866.546	40.924.936
2015	491.601	1.861.452.845	20.796.815.559	22.658.268.404
2016	858.634	5.756.554.144	29.301.915.255	35.058.469.399
2017	381.632	7.091.844.380	27.680.812.995	34.772.657.375
2018	653.851	4.485.006.154	30.405.125.545	34.890.131.699
2019	975.660	7.677.519.156	19.204.585.603	26.882.104.759
2020	354.705	4.795.769.274	49.481.860.366	54.277.629.640
2021	303.513	8.094.184.636	52.242.309.755	60.336.494.391
2022	169.452	4.838.190.322	67.540.511.317	72.378.701.638
Total	5.235.050	44.614.059.301	296.696.648.245	341.310.707.545

Fonte: S2ID/MDR - Elaboração: Área de Estudos Técnicos/CNM

Em conformidade com o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SINPDEC), os danos materiais são tipificados entre: unidades habitacionais, instalações públicas de saúde, educação, de uso comunitário, prestadoras de serviços e de infraestrutura que foram danificadas e ou destruídas. O prejuízo econômico consiste em uma estimativa fornecida pelo Ente municipal das perdas ocorridas no setor público e privado.

Sendo assim analisando a tabela 4, os danos materiais, por sua vez, incluem também a destruição de obras e edificações públicas e privadas assim como unidades habitacionais (casas) que totalizaram mais de 5,2 milhões de unidades afetadas entre 2013 e 2022, já os prejuízos ultrapassaram os R\$ 341,3 bilhões, dos quais, 87% são estimados no setor privado,

correspondendo a R\$ 296,6 bilhões, já o setor público contabilizou mais de R\$ 44,6 bilhões, correspondendo a 13% do total.

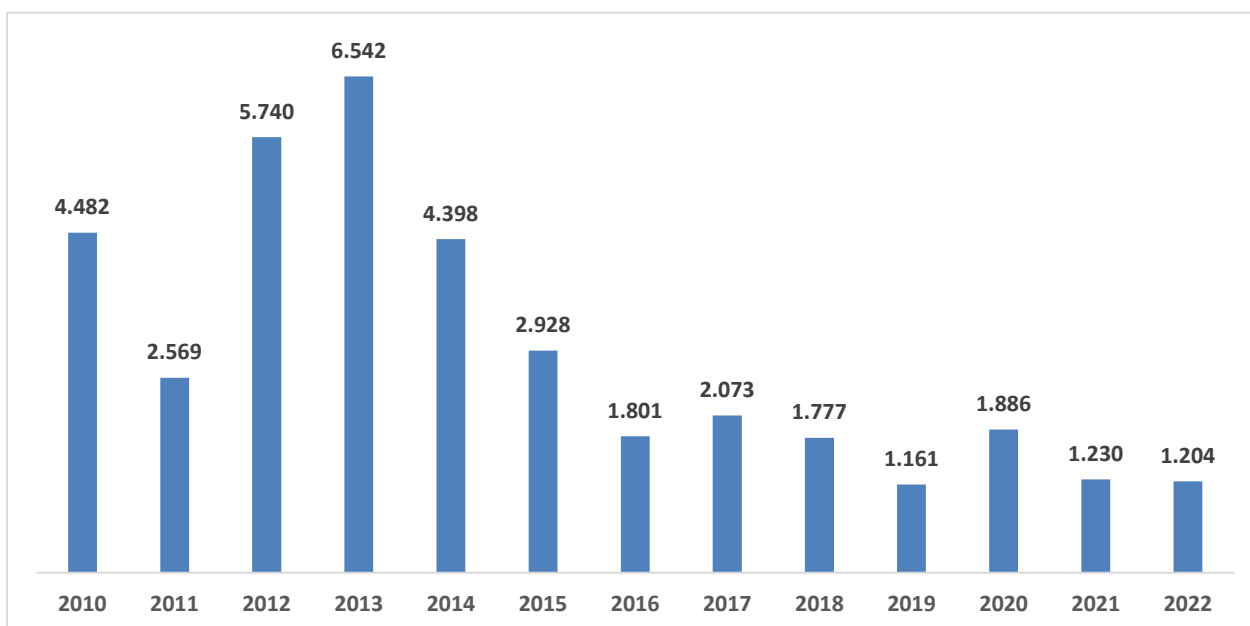
A CNM chama atenção que entre 01 de janeiro a 05 de abril de 2022, os prejuízos causados por desastres já somam mais de R\$ 72,3 bilhões e acabou atingindo a primeira posição em prejuízos, ou seja, os 04 primeiros meses de 2022 já ultrapassaram os prejuízos do ano de 2021 inteiro, do qual apontou o montante de R\$ 60,3 bilhões, acompanhado de 2020, que somou R\$ 54,2 bilhões em prejuízos, ou seja, dentro do recorte analisado, o ano de 2022 mal começou e já bateu os recortes em prejuízos dos demais anos anteriores.

Diante do exposto, conforme mostrado na tabela 4, a CNM destaca os prejuízos dos últimos três anos (2020,2021 e 2022), dos quais acabaram ultrapassando os demais anos em desastres, ao visualizar a tabela, é possível verificar que entre 2013 a 2019, os prejuízos variaram entre R\$ 20 a 35 bilhões.

A EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA DO GOVERNO FEDERAL PARA GESTÃO DE RISCOS E PREVENÇÃO DE DESASTRES 2010 a 2022

Apesar de o estudo divulgar informações sobre os prejuízos causados por desastres no Brasil entre anos de 2013 a 2022, vale destacar que outros levantamentos acerca das despesas realizadas por parte do governo federal contendo o recorte entre os anos de 2010 a 2022, esses levantamentos foram mensurados por meio das execuções orçamentárias de programas federais de drenagem urbana, gestão de riscos, prevenção, preparação, resposta a desastres, reabilitação e reconstrução de áreas danificadas e destruídas.

Gráfico 1 – Valores autorizados no orçamento pelo governo federal para enfrentamento de Desastres (em R\$ milhões)

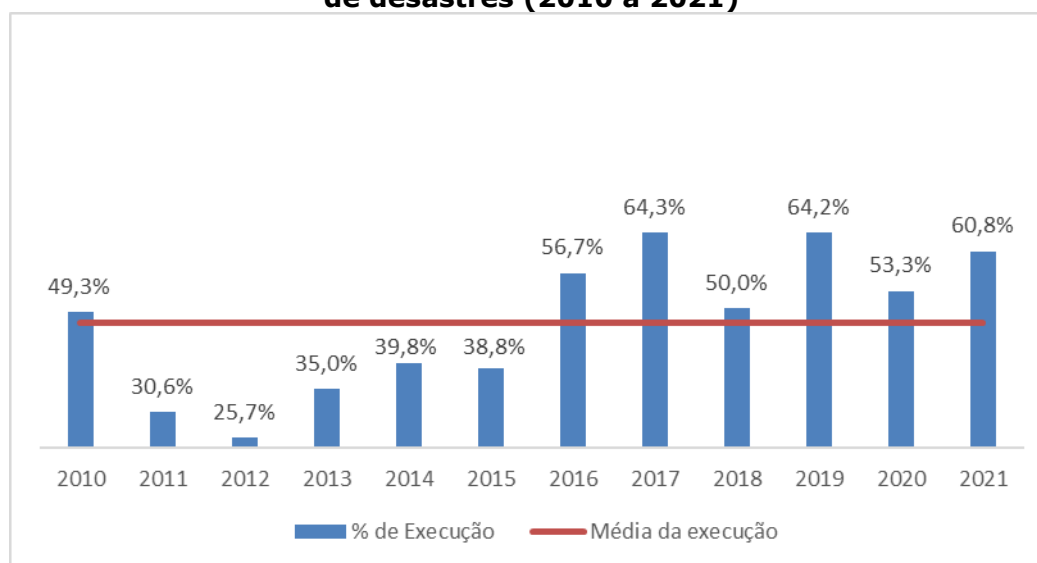


Fonte: S2ID/MDR - Elaboração: Área de Estudos Técnicos/CNM

Como pode ser observado no gráfico 1, os valores autorizados para os programas citados vêm sofrendo reduções significativas nos últimos anos. No ano de 2022, foram autorizados somente R\$ 1,2 bilhão para a pauta – o que, considerando a inflação do período, deve ser o menor valor real destinado para o enfrentamento de desastres desde 2010.

Outro fato preocupante ao analisar a execução orçamentária desses programas é a sua baixa execução.

Gráfico 2 – Percentual de execução orçamentária dos programas de enfrentamento de desastres (2010 a 2021)



Fonte: S2ID/MDR - Elaboração: Área de Estudos Técnicos/CNM

O gráfico 2 aponta que o percentual médio de execução do orçamento foi de 47% entre 2010 e 2021. Isso indica que a cada R\$ 100 que o governo federal autorizou para ser destinado à prevenção ou resposta a desastre, apenas R\$ 47 foram efetivamente gastos.

Ainda de acordo com o gráfico acima, de 2011 a 2015, a execução orçamentária dos programas de gestão de riscos, prevenção e resposta a desastres foram menores do que a média, coincidindo com o período em que se sucederam diversos desastres, como as chuvas na Região Serrana do Rio de Janeiro em 2011.

Dentro desse período, em 2015, ocorreu o rompimento da barragem em Mariana; a catástrofe foi considerada o maior desastre natural da história do Brasil, com graves danos ao meio ambiente, ocorridos em função da contaminação de rios, do solo com um saldo de 19 mortos.

Tabela 5 – Comparativo dos valores autorizados e pagos pelo governo federal para enfrentamento de Desastres entre 2010 a 2021 (R\$ bilhões)

Ano	Autorizado	Pago	Diferença
2010	4.482	2.210	2.272
2011	2.569	786	1.784
2012	5.740	1.478	4.262
2013	6.542	2.288	4.254
2014	4.398	1.750	2.648
2015	2.928	1.135	1.793
2016	1.801	1.022	780
2017	2.073	1.333	739
2018	1.777	889	888
2019	1.161	746	416
2020	1.886	1.006	880
2021	1.230	748	482
Total	36.589	15.391	21.199

Fonte: S2ID/MDR - Elaboração: Área de Estudos Técnicos/CNM

Apesar do recorte ser entre 2013 a 2022, a CNM destaca os recursos pagos pelo governo federal entre os anos de 2010 a 2021, onde prometeu R\$ 36,5 bilhões para auxiliar os municípios nas ações de gestão de riscos, prevenção, respostas a desastres e recuperação de áreas destruídas e ou danificadas, porém, dentro desse período, o governo federal pagou somente R\$ 15,3 bilhões, sendo assim, ao comparar os prejuízos de R\$ 341,3 bilhões que os desastres

causaram em todo país entre 2013 a 2022, o que a União pagou correspondeu apenas a 4,5% desse total conforme demonstrado na tabela 5.

Os maiores investimentos do governo federal foram focalizados na região Nordeste, com 54% dos repasses realizados. Os Municípios do Sudeste correspondem a 20% do total, seguido do Centro-Oeste (15%), Sul (7,0%) e Norte (4%).

Tabela 6 – Valores pagos pelo governo federal para enfrentamento de desastres, por UF (em R\$ bilhões)

UF	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
AC	0	3	20	10	11	19	5	2	0	2	0	14	0	86
AL	356	15	32	49	30	28	22	35	34	72	33	29	0	734
AM	23	1	79	10	25	28	3	16	13	5	0	50	0	253
AP	0	2	1	3	0	0	0	0	0	0	22	2	0	31
BA	177	51	104	115	115	115	129	180	109	127	168	165	0	1.554
CE	30	20	58	125	130	202	185	242	117	44	33	29	0	1.214
DF	20	7	388	925	528	46	31	83	25	21	23	28	0	2.125
ES	14	19	11	10	28	1	5	5	0	0	5	1	0	98
GO	3	9	10	19	0	2	1	1	13	1	6	11	0	77
MA	6	1	30	14	0	0	1	0	0	1	2	1	0	57
MG	69	72	88	42	52	22	24	15	11	15	95	17	3	527
MS	40	28	4	8	2	0	0	0	0	6	12	18	0	119
MT	1	6	0	4	2	2	5	11	4	0	13	2	0	51
PA	0	1	5	2	8	0	1	31	32	4	6	18	0	108
PB	20	27	76	114	98	120	124	148	87	91	71	71	0	1.048
PE	369	93	150	278	151	195	156	229	172	162	130	125	0	2.211
PI	40	10	49	70	50	72	64	65	25	37	35	26	0	544
PR	46	26	6	18	11	16	13	31	16	9	41	13	0	245
RJ	459	221	88	163	57	55	20	4	12	12	8	4	0	1.102
RN	11	8	32	117	77	59	66	89	53	52	43	39	0	644
RO	0	0	4	4	19	1	2	0	0	0	0	0	0	31
RR	27	8	1	0	0	5	0	0	0	0	0	1	0	43
RS	188	42	40	14	16	12	17	26	8	2	34	14	0	413
SC	80	67	44	26	25	27	19	25	30	5	34	8	0	390
SE	22	3	27	31	40	33	23	27	17	20	16	15	0	276
SP	156	41	111	113	273	74	101	64	109	59	176	49	6	1.331
TO	18	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	24
Total	2.178	778	1.461	2.285	1.748	1.135	1.019	1.333	889	745	1.006	748	9	15.334

Fonte: S2ID/MDR - Elaboração: Área de Estudos Técnicos/CNM

A tabela 6 mostra que entre os R\$ 15,3 bilhões pagos pela União para ações de proteção e defesa civil em todas as unidades da federação, é possível verificar que o estado do Pernambuco recebeu R\$ 2,2 bilhões entre 2013 a 2022, em segundo vem o Distrito federal com R\$ 2,1 bilhões, em terceiro o Estado da Bahia, com R\$ 1,5 bilhão e em quarto, vem o estado de São Paulo, com R\$ 1,3 bilhão.

CASOS COMPARATIVOS DE ALGUNS MUNICÍPIOS AFETADOS POR DESASTRES ACERCA DA LIBERAÇÃO DE RECURSOS FEDERAIS PÓS DESASTRES AO LONGO DE 2013 A 2022

Após analisar os dados da quantidade de eventos ocorridos nos Municípios brasileiros entre 2013 e 2022 e a execução orçamentária do governo federal, foi feito um cruzamento dos dados com as informações das tragédias que aconteceram no Brasil entre 2013 e 2022. O objetivo é saber se após a decretação de calamidade, o poder público respondeu às crises causadas por desastres.

Nova Iguaçu/RJ

Histórico de ocorrências de desastres entre 2013 a 2022 do Município de Nova Iguaçu/RJ.

Tabela 7 – Quadro comparativo das informações municipais de ocorrências X execução orçamentária – Nova Iguaçu/RJ.

Ano	Tipo do desastre	Danos Humanos	Danos Materiais: Unidades Habitacionais	Prejuízo Público Valor (R\$)	Danos Materiais: Valor (R\$)	Prejuízo Total (R\$)	Desembolso do Governo Federal: Empenhado (R\$)	Desembolso do Governo Federal: Pago (R\$)
2013	Inundações	382.089	928	0	143.880.000	143.880.000	70.500	101.676
2014	-	0	0	0	0	0	2.563.435	251.828
2015	Erosão de Margem Fluvial	60	4	0	4.010.000	4.010.000	6.841	956.632
2016	-	0	0	0	0	0	96.385	1.344.086
2017	-	0	0	0	0	0	1.981.531	6.980
2018	Inundações e Chuvas Intensas	174	37	0	37.500	37.500	224.360	22.749
2019	Granizo	294.364	10.617	675.378	4.426.070	5.101.449	383.388	520.113
2020	Covid-19, temporais e deslizamentos	1.202.338	549	81.217	515.676	596.893	555.491	349.460
2021	Covid-19, Chuvas Intensas e Vendaval	1.003.872	11	65.493.167	216.250	65.709.417	42.266	250.043
2022	Chuvas Intensas	0	0	0	0	0	0	0
Total Geral		2.882.897	12.146	66.249.763	153.085.496	219.335.259	5.924.196	3.803.566

Fonte: S2ID/MDR - Elaboração: Área de Estudos Técnicos/CNM

A tabela mostra que, entre os anos de 2013 a 2022 os desastres causaram mais de R\$ 219,3 milhões em prejuízos no Município de Nova Iguaçu, localizado na região serrado do Estado do Rio de Janeiro.

Sendo assim, a CNM destaca que dentro desse período, apesar do governo federal ter prometido a liberação de quase R\$ 6 milhões ao Município afetado para executar ações de reconstrução e reabilitação das áreas destruídas, acabou pagando apenas pagou R\$ 3,8 milhões correspondendo a 1,7% do total em prejuízos reportados pela prefeitura.

Temporal atinge Nova Iguaçu/RJ (2013)

Em dezembro de 2013, o Município de Nova Iguaçu/RJ foi atingido por um temporal, que acabou deixando um rastro de destruição no em várias localidades do Municípios, bairros ficaram

debaixo d'água, ruas e avenidas ficaram inundadas, dezenas de árvores e poste de iluminação de ruas foram derrubados com a força das enxurradas, e várias casas ficaram destruídas por conta de deslizamentos de terra.

Naquele ano, a prefeitura acabou decretando situação de emergência por causa do desastre, do qual causou um prejuízo de R\$ 143,8 milhões, porém, o governo federal pagou apenas R\$ 101 mil reais para ações de recuperação e reconstrução das localidades destruídas, correspondendo a 0,07%.

São Borja/RS

Na Tabela 8, é possível verificar o histórico de ocorrências de desastres entre 2010 a 2022 do Município de São Borja/RS.

Tabela 8 – Quadro comparativo das informações municipais de ocorrências X execução orçamentária – São Borja/RS.

Ano	Ocorrência de Dano	Danos Humanos	Danos Materiais: Unidades Habitacionais	Danos Materiais: Aparelhos Públicos	Prejuízo Público Total (R\$)	Prejuízo Privado Total (R\$)	Prejuízo Total (R\$)	Desembolso do Governo Federal: Empenhado (R\$)	Desembolso do Governo Federal: Pago (R\$)
2010 -		0	0	0	0	0	0	1.694.999	550.132
2011 -		0	0	0	0	0	0	12.159	104.249
2012 -		0	0	0	0	0	0	14.780	12.921
2013 -		0	0	0	0	0	0	31.329	27.347
2014	Inundações e Incêndio Florestal	11.529	605	13	0	0	0	23.889	27.503
2015	Inundações e Vendaval	1.625	440	1.040	1.840.000	103.098.740	104.938.740	80.048	81.820
2016 -		0	0	0	0	0	0	22.004	18.940
2017	Inundações, Vendaval e Enxurradas	78.869	415	17	3.553.350	33.142.186	36.695.536	711.584	215.017
2018 -		0	0	0	0	0	0	1.399	1.399
2019	Chuvas Intensas	4.680	400	10	5.876.006	70.859.095	76.735.101	0	0
2021	Covid-19	0	0	0	0	0	0	0	0
2022	14110 - Estiagem	61.662	0	0	7.800	153.331.060	153.338.860	0	0
Total Geral		158.365	1.860	1.080	11.277.156	360.431.081	371.708.238	2.592.191	1.039.328

Desembolso (Empenhado) / Prejuízo 0,70%

Fonte: S2ID/MDR - Elaboração: Área de Estudos Técnicos/CNM

É possível verificar que entre 2013 a 2022, o Município de São Borja/RS sofreu ao todo mais de R\$ 371,7 milhões em prejuízos por causa de desastres como: chuvas intensas, inundações, vendavais, enxurradas, estiagem, incêndios florestais, entre outros.

Porém, dentro do período demonstrado na tabela 8, o governo federal empenhou R\$ 2,5 milhões para ações de reconstrução das áreas danificadas e das destruídas, mas pagou apenas R\$ 1,09 milhão, correspondendo menos de 1% do total de R\$ 371,7 milhões em prejuízos.

Excesso de chuvas e vendaval em São Borja/RS (2015)

Em 2015, um temporal acompanhado de um vendaval atingiu o Município de São Borja, localizado na fronteira oeste do Rio Grande do Sul que acabaram causando muitos estragos

como: destelhamento de casas e inundações e desabamentos de silos, reservatórios que são utilizados para o armazenamento de sementes.

Naquele ano, os prejuízos causados pelo desastre ultrapassaram os R\$ 104,5 milhões, porém o governo federal disponibilizou apenas R\$ 81,4 mil para ações de reconstrução e reparação dos danos causados nas áreas afetadas, o que corresponde a 0,07% do total de prejuízos.

Tubarão/SC

Histórico de ocorrências de desastres no Município de Tubarão/SC entre os anos de 2013 a 2022.

Tabela 9 – Quadro comparativo das informações municipais de ocorrências X execução orçamentária – Tubarão/SC.

Ano	Ocorrência de Dano	Danos Humanos	Danos Materiais: Unidades Habitacionais	Danos Materiais: Aparelhos Públicos	Prejuízo Público Total (R\$)	Prejuízo Privado Total (R\$)	Prejuízo Total (R\$)	Desembolso do Governo Federal: Empenhado (R\$)	Desembolso do Governo Federal: Pago (R\$)
2010	-	0	0	0	0	0	0	482.284	5.335
2011	-	0	0	0	0	0	0	10.402	10.402
2012	-	0	0	0	0	0	0	751.562	508.607
2013	-	0	0	0	0	0	0	1.550.177	1.672.039
2014	Vendaval	20	0	0	0	0	0	5.900	4.749
2015	Enxurradas	230	0	0	0	0	0	0	72.233
2016	Vendaval e Erosão de Margem Fluvial	88.130	27.053	107	7.579.145	76.986.123	84.565.268	144.059	1.076.819
2017	-	0	0	0	0	0	0	1.629.263	1.076.810
2018	-	0	0	0	0	0	0	15.314	0
2019	Chuvas Intensas	72.814	45	44	402.974	3.120.212	3.523.186	0	0
2020	Vendaval, Estiagem e Covid-19	104.463	1	1	13.668	6.322.800	6.336.468	0	0
2021	Covid-19	0	0	0	0	0	0	-	-
Total Geral		265.657	27.099	152	7.995.787	86.429.135	94.424.922	4.588.960	4.426.995
Desembolso (Empenhado) / Prejuízo		4,86%							

Fonte: S2ID/MDR - Elaboração: Área de Estudos Técnicos/CNM

Entre os anos de 2013 a 2022, os desastres ocasionaram mais de R\$ 94,4 milhões em prejuízos no Município de Tubarão/SC.

Sendo assim, a CNM destaca que dentro desse período, o governo federal pagou R\$ 4,4 milhões aos Município para ações de proteção e defesa civil, correspondendo apenas 4,6% do total em prejuízos reportados pela prefeitura.

Vendavais em Tubarão (2016)

O Município de Tubarão/SC decretou situação de emergência depois que um temporal com fortes ventos em outubro de 2016 causou estragos por toda a cidade.

O Município recebeu da União o montante de R\$ 1,076 milhão, para auxiliar nas ações de reparação e recuperação das áreas afetadas pelo desastre, porém, os prejuízos causados ultrapassaram mais de R\$ 84,5 milhões, sendo assim, o valor pago pelo governo federal, correspondeu apenas 1,2% do total em prejuízos.

São Francisco de Paula/RS

Histórico de ocorrências de desastres no Município de Tubarão/SC entre os anos de 2013 a 2022.

Tabela 10 – Quadro comparativo das informações municipais de ocorrências X execução orçamentária - São Francisco de Paula/RS

Ano	Ocorrência de Dano	Danos Humanos	Danos Materiais: Unidades Habitacionais	Danos Materiais: Aparelhos Públicos	Prejuízo Público Total (R\$)	Prejuízo Privado Total (R\$)	Prejuízo Total (R\$)	Desembolso do Governo Federal: Empenhado (R\$)	Desembolso do Governo Federal: Pago (R\$)
2010	-	0	0	0	0	0	0	1.597.993	1.597.993
2015	Granizo	3.360	840	0	0	500.000	500.000	0	0
2017	Tornados e Chuvas Intensas	3.855	453	3	2.750.000	11.753.700	14.503.700	1.508.214	178.214
2018	-	0	0	0	0	0	0	0	1.089.762
2020	Estiagem	8.688	0	0	40.392	62.057.724	62.098.116	0	0
2021	Covid-19	0	0	0	0	0	0	-	-
Total Geral		15.903	1.293	3	2.790.392	74.311.424	77.101.816	3.106.207	2.865.969
Desembolso (Empenhado) / Prejuízo		4,03%							

Fonte: S2ID/MDR - Elaboração: Área de Estudos Técnicos/CNM

Entre os anos de 2013 a 2022 os desastres ocasionaram mais de R\$ 77,1 milhões em prejuízos no Município de São Francisco de Paula/RS

Sendo assim, a CNM destaca que dentro desse período, o governo federal pagou apenas R\$ 2,8 milhões aos Município para ações de proteção e defesa civil, correspondendo apenas 3,7% do total em prejuízos reportados pela prefeitura.

Desastres decorrentes de tornados e chuvas intensa em São Francisco de Paula (2017)

A CNM destaca que em março de 2017, o Município de São Francisco de Paula/RS registrou a ocorrência de fortes rajadas de vento, com um padrão compatível ao de um tornado, com velocidade superior a 140 km/h. Essa velocidade se encaixa como um "provável tornado" na categoria F1 (velocidades entre 117 km/h e 180 km/h). A escala Fujita é a medida usada mundialmente para classificar os tornados conforme seu poder destrutivo e a velocidade dos ventos. No total, são seis categorias, que vão de rajadas inferiores a 117 km/h, até o mais devastador F5, com ventos entre 419 km/h e 512 km/h.

Na época da ocorrência, o levantamento da Defesa Civil municipal apontou que 3.855 pessoas foram atingidas pelo temporal, que danificou 453 casas.

Naquele ano, os prejuízos causados pelo tornado ultrapassaram os R\$ 14,5 milhões, porém o governo federal disponibilizou apenas R\$ 178,2 mil para ações de reconstrução e reparação dos danos causados nas áreas afetadas, o que corresponde a 1,2% do total de prejuízos.

Parambu/CE

Histórico de ocorrências de desastres no Município de Parambu/CE entre os anos de 2010 a 2022.

Tabela 11 – Quadro comparativo das informações municipais de ocorrências X execução orçamentária – Parambu/CE

Ano	Ocorrência de Dano	Danos Humanos	Danos Materiais: Unidades Habitacionais	Danos Materiais: Aparelhos Públicos	Prejuízo Público Total (R\$)	Prejuízo Privado Total (R\$)	Prejuízo Total (R\$)	Desembolso do Governo Federal: Empenhado (R\$)	Desembolso do Governo Federal: Pago (R\$)
2010	-	0	0	0	0	0	0	126.040	0
2011	-	0	0	0	0	0	0	214.051	263.223
2012	-	0	0	0	0	0	0	958.435	740.656
2013	Seca	17.205	0	0	0	0	0	3.438.751	3.151.105
2014	Seca	31.320	0	0	0	0	0	3.153.317	3.431.977
2015	Seca	62.640	0	0	7.136.092	21.658.570	28.794.662	4.544.813	4.066.115
2016	Seca	62.640	0	0	11.486.727	39.095.402	50.582.129	4.324.062	4.994.435
2017	Seca	93.960	0	0	13.184.601	69.052.810	82.237.411	5.332.502	4.914.245
2018	Seca	93.960	0	0	10.224.207	56.813.618	67.037.825	2.778.421	2.848.070
2019	Seca	62.640	0	0	3.910.805	23.584.280	27.495.085	1.989.703	1.990.498
2020	Seca e Covid-19	62.637	0	0	333.934	20.059.550	20.393.484	2.378.607	2.053.735
2021	Seca e Covid-19	35.241	0	0	299.700	27.885.515	28.185.215	2.668.673	2.108.409
2022	-	0	0	0	0	0	0	83.543	0
Total Geral		522.243	0	0	46.576.065	258.149.745	304.725.810	31.990.918	30.562.468
Desembolso (Empenhado) / Prejuízo		10,50%							

Fonte: S2ID/MDR - Elaboração: Área de Estudos Técnicos/CNM

Entre os anos de 2013 a 2022, o Município nordestino de Parambu, pertencente ao estado do Ceará, recebeu do governo federal R\$ 30,5 milhões para ações de convívio com a seca, porém, esse desastre tem sido uma realidade recorrente no Município, gerando prejuízos superiores a R\$ 304,7 milhões dentro do período em menção. Sendo assim, esse valor que foi pago pela União, corresponde apenas 10% do total.

Ijuí/RS

Histórico de ocorrências de desastres no Município de Ijuí/RS entre os anos de 2013 a 2022.

Tabela 12 – Quadro comparativo das informações municipais de ocorrências X execução orçamentária – Ijuí/RS

Ano	Ocorrência de Dano	Danos Humanos	Danos Materiais: Unidades Habitacionais	Danos Materiais: Aparelhos Públicos	Prejuízo Público Total (R\$)	Prejuízo Privado Total (R\$)	Prejuízo Total (R\$)	Desembolso do Governo Federal: Empenhado (R\$)	Desembolso do Governo Federal: Pago (R\$)	
2010	-	0	0	0	0	0	0	1.600.000	1.600.000	
2011	-	0	0	0	0	0	0	529	529	
2012	-	0	0	0	0	0	0	4.779	4.779	
2013	-	0	0	0	0	0	0	3.186	3.186	
2014	-	0	0	0	0	0	0	1.593	1.593	
2015	-	0	0	0	0	0	0	1.151	1.151	
2016	-	0	0	0	0	0	0	974	974	
2017	Vendaval e Chuvas Intensas	30.001	300	145	0	29.837.475	29.837.475	0	0	
2018	-	0	0	0	0	0	0	89	89	
2021	Covid-19, Estiagem e Granizo	11.388	811	10	182.853	226.364.267	226.547.119	217.118	217.118	
Total Geral		41.389	1.111	155	182.853	256.201.742	256.384.594	1.829.417	1.829.417	
Desembolso (Empenhado) / Prejuízo		0,71%								

Fonte: S2ID/MDR - Elaboração: Área de Estudos Técnicos/CNM

Entre os anos de 2013 a 2022 os desastres ocasionaram mais de R\$ 256,3 milhões em prejuízos no Município de São Francisco de Paula/RS

Sendo assim, a CNM destaca que dentro desse período, o governo federal pagou apenas R\$ 1,8 milhões aos Municípios para ações de proteção e defesa civil, correspondendo apenas 0,7% do total em prejuízos reportados pela prefeitura.

Seca de 2021 em Ijuí/RS

A seca que atinge os Estados do Sul do Brasil, especialmente o Rio Grande do Sul, já é considerada a maior dos últimos anos. E o Município de Ijuí sofreu com a baixa umidade, que está afetando a produção rural, que acabou causando mais de R\$ 226,5 milhões em prejuízos, razão pela qual, o desastre supramencionado acabou forçando o Município a decretar estado de calamidade pública em 2021.

Porém, a CNM chama atenção para o valor dos recursos que o governo federal pagou ao Município naquele ano para ações de respostas e demais ações de mitigação da seca, foram apenas R\$ 217,1 mil, correspondendo a 0,09% dos R\$ 226,5 milhões em prejuízos causados pelo desastre em menção.

Petrópolis/RJ

Histórico de ocorrências de desastres no Município do Petrópolis/RJ entre os anos de 2013 a 2022.

Tabela 13 – Quadro comparativo das informações municipais de ocorrências X execução orçamentária - Petrópolis.

Ano	Ocorrência de Dano	Danos Humanos	Danos Materiais: Unidades Habitacionais	Danos Materiais: Aparelhos Públicos	Prejuízo Público Total (R\$)	Prejuízo Privado Total (R\$)	Prejuízo Total (R\$)	Desembolso do Governo Federal: Empenhado (R\$)	Desembolso do Governo Federal: Pago (R\$)
2010	-	0	0	0	0	0	0	12.372	12.372
2011	-	0	0	0	0	0	0	7.351.486	7.345.886
2012	-	0	0	0	0	0	0	478.376	41.226
2013	Deslizamentos, Quedas e Tombamentos	152.292	878	59	0	0	0	8.000.000	8.132.986
2014	-	0	0	0	0	0	0	0	309.764
2015	Deslizamentos e Enxurradas	104	0	1	0	0	0	3.186	2.567
2016	Chuvas Intensas e Enxurradas	135.587	211	47	33.791.614	14.243.847	48.035.461	1.769.292	1.767.212
2017	Colapso de Edificações	296.044	13	0	0	0	0	20.156	19.617
2018	Chuvas Intensas e Enxurradas	15.695	21	1	348.626	3.514.161	3.862.787	4.635.247	4.430.229
2019	-	0	0	0	0	0	0	33.559	238.841
2020	Covid-19	0	0	0	0	0	0	84.183	81.982
2021	Covid-19	0	0	0	0	0	0	34.388	36.685
2022	Chuvas Intensas	151.517	808	1	28.125.880	81.570.000	109.695.880	0	0
Total Geral		751.239	1.931	109	62.266.120	99.328.008	161.594.127	22.422.244	22.419.365
Desembolso (Empenhado) / Prejuízo		13,88%							

Fonte: S2ID/MDR - Elaboração: Área de Estudos Técnicos/CNM

Entre os anos de 2013 a 2022 os desastres ocasionaram mais de R\$ 256,3 milhões em prejuízos no Município de São Francisco de Paula/RS

Sendo assim, a CNM destaca que dentro desse período, o governo federal pagou apenas R\$ 1,8 milhões aos Município para ações de proteção e defesa civil, correspondendo apenas 0,7% do total em prejuízos reportados pela prefeitura.

Desastres decorrentes do excesso de chuvas em Petrópolis (2022)

As chuvas ocorridas em Petrópolis/RJ em fevereiro de 2022 já são consideradas o maior desastre natural da história do Município. São mais de 180 mortos, até a conclusão do presente levantamento, e diversos desaparecidos. As condições de terreno e a habitação precarizada no Município, aliadas à ausência de uma integração de prevenção de desastres, são os motivos que tornam essas ocorrências frequentes.

Conclusão

Para a minimização dos danos, as ações de prevenção e gestão de riscos devem ser incorporadas na ação coordenada e articulada dos Entes federados, e essa é uma luta constante da CNM, dentro do seu papel de representante dos Municípios brasileiros.

Cabe à defesa civil municipal, de forma integrada, realizar o trabalho contínuo de salvaguardar seu Município dos eventos negativos causados por desastres e buscar sempre que possível o apoio de outras entidades da iniciativa privada, da sociedade civil organizada e até do voluntariado.

O trabalho com a defesa civil é gratificante e, na maioria das vezes, muitos querem colaborar para o bem-estar geral de sua cidade. É preciso saber coordenar, organizar, integrar e direcionar essas ações.

Os Municípios precisam dispor de infraestrutura de recursos materiais, financeiros e humanos, que devem ser informados, conscientizados, motivados, treinados, capacitados e orientados para executar as ações de defesa civil por tempo integral, pois um desastre natural não escolhe dia nem hora para acontecer.

Essas ações exigem da gestão local uma grande preparação e, sem o apoio adequado e a integração com os outros Entes da Federação, tornar-se-á muito mais difícil manter as ações em âmbito local.

As competências municipais de proteção de defesa civil são muitas, porém a CNM chama atenção para a necessidade do apoio técnico e financeiro ininterrupto por parte da União e dos Estados no fortalecimento dos sistemas municipais de proteção e defesa civil.

Em sua essência, a gestão de riscos se inicia com prevenção e mitigação, buscando avaliar as potencialidades positivas e negativas e reduzir o risco de desastres. Por meio da defesa civil, o gestor pode adotar medidas para otimizar as ações de preparação e resposta do sistema municipal de proteção e defesa civil aos desastres em âmbito local.

A gestão de risco somente será viável quando todos participarem, e isso demanda uma mudança cultural. Cada um de nós, em nosso dia a dia, tem a obrigação de exercer atitudes que reduzam riscos e vulnerabilidades; é indispensável que isso se torne algo natural para jovens, crianças e adultos.