



# ANUÁRIO DA DEFESA CIVIL DO PARANÁ

---

AÇÕES DESENVOLVIDAS EM 2018

COORDENADORIA ESTADUAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL



# **ANUÁRIO DA COORDENADORIA DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL DO PARANÁ**

## **Ações desenvolvidas em 2018**

Consolidação dos dados relativos às ações de resposta, de planejamento e administrativas executadas no ano de 2018 pela Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil do Paraná

CURITIBA, PR 2020

Cida Borghetti  
**Governadora do Paraná**

Cel. QOPM Maurício Tortato  
**Secretário-chefe da Casa Militar da Governadoria**  
**Coordenador Estadual de Proteção e Defesa Civil**

Maj. QOBM Antonio Geraldo Hiller Lino  
**Coordenador Executivo de Proteção e Defesa Civil**

### **Integrantes da Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil no ano de 2018**

Cel. QOPM Maurício Tortato	Maj. QOBM Antonio Geraldo Hiller Lino
Maj. QOBM Mario Sérgio Garcez da Silva	Maj. QOBM Dorico Gabriel Borba
Maj. QOBM Eduardo Gomes Pinheiro	Maj. QOBM Romeu Tadashi Yagui
Cap. QOPM Giuliano de Freitas	Cap. QOBM Romero Nunes da Silva Filho
Cap. QOBM Lucas Frates Simiano	Cap. QOBM Anderson Gomes das Neves
1º. Ten. QOBM Marcos Vidal da S. Junior	1º. Ten. QOBM Cassandra Coninck Costa
Subten. QPM 1-0 José Nilson Bomfim Silva	Subten. QPM 1-0 Francisco Rogério da Cruz
1º. Sgt. QPM 2-0 Sérgio Maurício Moreira	2º. Sgt. QPM 2-0 Hederson Liiber
3º. Sgt. QPM 2-0 Jean Sampaio Teles	3º. Sgt. QPM 2-0 Ederaldo Kuller da Rocha
3º. Sgt. QPM 2-0 Manoel Eugênio de Neto Filho	3º. Sgt. QPM 2-0 Rogério Marcos de S. Hammes
Cb. QPM 2-0 Sanderson Binbara	Cb. QPM 2-0 Bracedino Geraldo Andreis
Cb. QPM 2-0 Roberto Carlos Baptista	Cb. QPM 2-0 Williams Freire Santos
Cb. QPM 1-0 Caroline Pompeu	Sd. QPM 1-0 Fábio José Bernardin
Sd. QPM 1-0 Marco Antônio dos Santos	Sd. QPM 1-0 Fábio Delek
Sd. QPM 1-0 Silvio R. Ribas de A. Correia	Sd. QPM 2-0 Cleverson Lopes da Silva
Sd. QPM 2-0 Gizele Aparecida da Silva	Sd. QPM 1-0 André Luis Remes
Sd. QPM 2-0 Luciano de Pinho Tavares Filho	Sd. QPM 2-0 Andrey Belgrowicz Martins
Sd. QPM 2-0 Dilvis da Silva Lambaret	Sd. QPM 1-0 Marcos Kozaim
Sd. QPM 2-0 Tiago A. Herculano	Profª. Drª. Danyelle Stringari
Geólogo Rogério da Silva Felipe	Geóloga Fabiane Aline Acordes
Arquiteta Kayza Prioli Bagatin	Juliana Correia Cajueiro Saldanha
Misael Márcio Ferreira Borges	Wilson Baptista Honório Alves
Márcio Machado Pinto	Izabela Yara Cardoso França

Ficha catalográfica

**Realização:**

Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil

**Organização, revisão e editoração:**

1º Ten. QOBM Marcos Vidal da Silva Junior – CEPDEC/PR

**Imagens:**

Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil do Paraná -**CEPDEC**

## **SIGLAS**

# SUMÁRIO

## Sumário

APRESENTAÇÃO.....	4
1. AÇÕES DE RESPOSTA.....	5
1.1 Desastres Naturais e Tecnológicos.....	6
1.2 Danos Humanos .....	13
1.3 Prejuízos Econômicos.....	15
1.4 Decretações de Situação de Emergência/Estado de Calamidade Pública .....	16
1.5 Alertas Meteorológicos Emitidos em 2018.....	17
1.6 VISTORIAS.....	18
2. ASSISTÊNCIA HUMANITÁRIA .....	19
2.1 Entrega de Cestas Básicas .....	19
2.2 Entrega de Telhas de Fibrocimento .....	20
2.3 Entrega de Colchões.....	20
2.4 Entrega de Cobertores .....	21
2.5 Entrega de Kit Dormitório .....	21
2.6 Entrega de Kit higiene e kit limpeza.....	22
3. AÇÕES ADMINISTRATIVAS .....	23
3.2.1 Campanha Sangue Voluntário.....	24
3.2.2 Corrida das águas de Matinhos/PR .....	24
3.2.3 Treinão do dia do atleta .....	24
3.3 Rede Estadual de Emergência de Radioamadores - REER .....	24
3.3.1 Curso de Conhecimentos Básicos para Radioamadores.....	25
3.3.2 Simulado Estadual da Rede Estadual de Emergência de Radioamadores .....	25
3.3.3 Simulados Regionais da Rede Estadual de Emergência de Radioamadores.....	25
3.3.4 Treinamento com o Sistema Informatizado de Defesa Civil (SISDC) Mobile.....	25
3.1 Comissão Estadual de Prevenção, Preparação e Resposta Rápida a Emergências com Produtos Perigosos – CEP2R2.....	26
3.4 Segurança de Barragens.....	27
3.4.1 Projeto Piloto com a Companhia Paranaense de Energia – Copel.....	27
3.4.2 Formalização do Grupo Técnico de Segurança de Barragens .....	28
3.5 PREVINA – Programa de Prevenção de Incêndios na Natureza .....	28
3.6 Aeronaves Remotamente Pilotadas - RPA .....	29
3.7 Apoio aos Municípios na Obtenção de Recursos .....	30

3.8 Sistema Informatizado de Defesa Civil – SISDC.....	33
3.9 Programa Brigadas Escolares – Defesa Civil na Escola .....	35
3.10 Projeto Multissetorial para o Desenvolvimento do Paraná.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
3.11 Conselho Estadual de Proteção e Defesa Civil – CEPRODEC	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
3.12 Escritório de Projetos da Casa Militar .....	36
3.13 Comunicação Social da Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil .....	37
3.14 Relações Internacionais da Coordenadoria Estadua de Proteção e Defesa Civil....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
4. OUTRAS AÇÕES DE DESTAQUE.....	38

## APRESENTAÇÃO

---

Com o compromisso de garantir maior transparências às ações desenvolvidas pela Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil, assim como de motivar o desenvolvimento de ações que proporcionem a diminuição dos riscos e aumento da resiliência das comunidades vulneráveis, a Defesa Civil apresenta este anuário, que abrange de forma sintética as ações executadas durante 2018.

Os dados apresentados foram retirados das informações cadastradas nas bases de dados da Defesa Civil Estadual ou de outras fontes oficiais de informação, quando pertinente.



## 1. AÇÕES DE RESPOSTA

---

Uma das principais atividades desenvolvidas pela Defesa Civil Estadual é a resposta aos desastres acontecidos no Paraná. A seguir estão os dados referentes a estes atendimentos.

A quantidade de desastres registrados pelos municípios no estado do Paraná durante o ano de 2018 demonstrou diminuição de 26,92%.

No ano de 2018, foram 429 registros contabilizados, contra os 587 desastres informados pelos municípios no Sistema Informatizado de Defesa Civil (SISDC), em 2017.

Esses eventos resultaram em 144.612 pessoas atingidas, número menor que as 193.134 pessoas afetadas em 2017. Ou seja, o número de afetados apresentou redução de 25,12%. A composição desse quantitativo apresentou pessoas desabrigadas (313), desalojadas (2.338), feridas (53), enfermas (5) e mortas (17). Em 2018, os casos fatais decorrentes de situações desastrosas apresentaram diminuição de 15% em relação a 2017, quando houve foram 20 registros de óbito.

Prejuízos econômicos públicos e privados ultrapassaram a marca de R\$ 180,9 milhões, o que indica aumento de 13,84% em relação a 2017, quando houve R\$ 158,9 milhões de reais em prejuízos. Em 2018, os prejuízos privados chegaram a R\$ 166,8 milhões (92,2% do total) e os públicos a R\$ 14,1 milhões (7,8% do total).

As regiões que mais concentraram desastres foram, respectivamente, Campos Gerais, Norte e Oeste, e Leste e Litoral.

Em 2018, 194 municípios do estado do Paraná registraram no SISDC 429 desastres<sup>11</sup> de diversas tipificações, conforme detalhamento no quadro a seguir:

---

<sup>1</sup> A terminologia “Desastres” está sendo utilizada de acordo com o anexo VI da Instrução Normativa Nº. 02 de 20, de dezembro de 2016 do Ministério da Integração Nacional, a qual também classifica os desastres quanto à intensidade em três níveis: I, II e III.

## 1.1 Desastres Naturais e Tecnológicos

TIPO DE DESASTRE / ANO	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Vendaval	101	148	124	96	217	109	234	<b>191</b>
Enxurrada	103	51	113	56	113	91	117	<b>56</b>
Alagamento	33	28	40	38	61	45	67	<b>52</b>
Granizo	52	31	68	68	110	51	32	<b>28</b>
Deslizamento	17	13	16	13	36	23	30	<b>31</b>
Ac. Produto Perigoso Rodoviário	62	36	38	38	27	16	24	<b>22</b>
Incêndio Florestal	15	11	1	1	5	4	23	<b>2</b>
Colapso de Edificações	16	3	13	9	19	8	11	<b>9</b>
Ac. Transp. Passageiros e Carga Não Perigosa - Rodoviário	6	2	5	3	0	4	10	<b>0</b>
Erosão Continental – Boçorocas	0	0	1	0	5	3	5	<b>1</b>
Estiagem	3	165	2	9	0	0	5	<b>6</b>
Derramamento Prod. Químico – Ambiente Aquático	3	0	4	5	4	1	4	<b>5</b>
Incêndio em Aglomerado Residencial	11	5	10	4	3	4	4	<b>1</b>
Corrida de Massa – Detritos	0	0	1	2	0	0	3	<b>1</b>
Chuva Intensa	0	0	66	197	0	13	2	<b>0</b>
Incêndio em Planta Industrial	8	7	5	4	2	0	2	<b>1</b>
Inundação	15	7	33	5	4	6	2	<b>0</b>
Liberção Produto Químico para a Atmosfera	0	0	4	5	4	4	2	<b>4</b>
Tremor de Terra	3	0	0	0	1	0	2	<b>1</b>
Ac. Transp. Produto Perigoso Ferroviário	0	0	0	0	3	0	1	<b>0</b>
Erosão Continental – Laminar	1	0	3	0	4	0	1	<b>1</b>
Erosão de Margem Fluvial	2	0	1	1	2	4	1	<b>0</b>

Lib. Prod. Químico - Sist. Água Potável	2	2	0	0		0	3	1	<b>0</b>
Outras Infestações	0	0	1	0		0	0	1	<b>0</b>
Queda Tomb. e Rolam. Blocos	0	0	0	1		0	0	1	<b>1</b>
Queda Tomb. e Rolam. Matacões	0	0	0	0		0	0	0	<b>1</b>
Subsistência e Colapso	1	2	4	1		0	0	1	<b>1</b>
Tempestade de Raios	0	0	1	0		2	1	1	<b>3</b>
Ac. Transp. Passageiros – Ferroviário	0	1	4	0		0	0	0	<b>1</b>
Ac. Transp. Passageiros e Carga Não Perigosa – Aéreo	0	0	0	1		0	1	0	<b>0</b>
Tornado	0	0	0	0		4	0	0	<b>2</b>
Ciclone – Marés de Tempestade (Ressacas)	0	0	0	0		0	4	0	<b>2</b>
Erosão Continental – Ravinas	3	0	0	0		2	1	0	<b>2</b>
Doença Infecciosa Viral	1	0	49	6		17	3	0	<b>0</b>
Infestação de Animais	0	0	0	1		0	0	0	<b>0</b>
Onda de Calor	0	0	0	1		0	0	0	<b>0</b>
Onda de Frio – Friagem	0	0	3	0		0	0	0	<b>0</b>
Onda de Frio – Geada	5	0	6	0		0	1	0	<b>0</b>
Rompimento de Barragem	0	0	0	0		1	2	0	<b>0</b>
Transporte de Produtos Perigosos Dutoviário	0	0	0	0		0	1	0	<b>0</b>
Queda Tomb. e Rolam. Lajes	0	0	0	1		0	0	0	<b>0</b>
	<b>463</b>	<b>512</b>	<b>616</b>	<b>566</b>		<b>646</b>	<b>403</b>	<b>587</b>	<b>429</b>

Quadro 1: Comparativo de desastres no estado do Paraná ocorridos de 2011 a 2018.  
Fonte: SISDC.

Verifica-se que, dos desastres registrados no SISDC em 2018,

cerca de 86% (370) estão relacionados aos eventos associados à incidência de ventos e chuvas, destacando-se vendavais (191), enxurradas (56), alagamentos (52), granizo (28) e deslizamentos (31).

Convém recordar que a CEPDEC promoveu uma modificação de em 2015 no desastre tipificado como “chuvas intensas”, incluído a partir do ano de 2013 pela nova Codificação Brasileira de Desastres (COBRADE) em substituição à Codificação de Desastres, Ameaças e Riscos (CODAR), relacionando-o a um COBRADE SECUNDÁRIO, por haver o entendimento que a chuva intensa se caracteriza como uma ameaça que pode ou não causar um desastre. Além disso, ao registrar apenas um evento como “chuva intensa”, verificou-se que estava havendo uma reconfiguração na amostra a ser analisada futuramente, pois os resultados do citado evento podem ser vários, tais como inundações, alagamentos, deslizamentos, etc.

O Gráfico 1 apresenta os 10 desastres com maior prevalência no Paraná em 2018. A origem das informações provém do SISDC com interações a partir da ferramenta de *Business Intelligence* da CEPDEC.

De acordo com o registro dos desastres no SISDC, em 2018 foram atingidos 194 municípios dos 399 do estado do Paraná. A Figura 1, a seguir, retrata a distribuição espacial destes desastres.

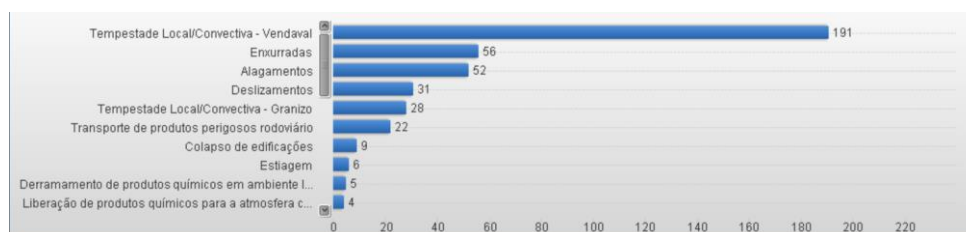


Gráfico 1: Comparativo entre os 10 desastres com maior prevalência no Paraná em 2018.  
Fonte: *Business Intelligence/CEPDEC*.

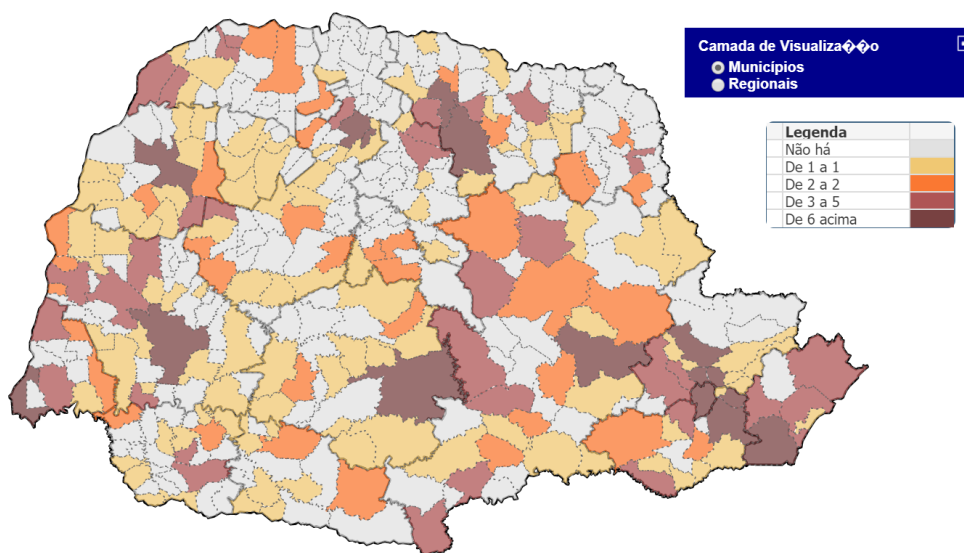


Figura 1: Distribuição espacial dos desastres nos municípios do Paraná em 2018.  
 Fonte: *Business Intelligence/CEPDEC*.

A seguir são apresentados os municípios do Paraná que registraram desastres no SISDC em 2018 (Quadro 2).

Município	Desastres	Município	Desastres	Município	Desastres
<b>Foz do Iguaçu</b>	12	<b>Ibaiti</b>	2	<b>Jaguariaíva</b>	1
<b>Curitiba</b>	10	<b>Iretama</b>	2	<b>Jataizinho</b>	1
<b>Cascavel</b>	9	<b>Ivaiporã</b>	2	<b>Loanda</b>	1
<b>Maringá</b>	9	<b>Japira</b>	2	<b>Maria Helena</b>	1
<b>São José dos Pinhais</b>	9	<b>Joaquim Távora</b>	2	<b>Marialva</b>	1
<b>Guaratuba</b>	8	<b>Lapa</b>	2	<b>Mariópolis</b>	1
<b>Londrina</b>	8	<b>Laranjeiras do Sul</b>	2	<b>Nova Cantú</b>	1
<b>Guarapuava</b>	7	<b>Mallet</b>	2	<b>Nova Fátima</b>	1
<b>Ponta Grossa</b>	7	<b>Mandirituba</b>	2	<b>Nova Laranjeiras</b>	1
<b>Umuarama</b>	7	<b>Manoel Ribas</b>	2	<b>Nova Santa Rosa</b>	1
<b>Almirante Tamandaré</b>	6	<b>Matelândia</b>	2	<b>Nova Tebas</b>	1
<b>Cambé</b>	6	<b>Mercedes</b>	2	<b>Palmeira</b>	1
<b>Colombo</b>	6	<b>Nova Esperança</b>	2	<b>Palotina</b>	1
<b>Piraquara</b>	6	<b>Ortigueira</b>	2	<b>Pato Branco</b>	1
<b>Rio Branco do Sul</b>	6	<b>Paranavaí</b>	2	<b>Peabiru</b>	1
<b>Sarandi</b>	6	<b>Pato Bragado</b>	2	<b>Perobal</b>	1
<b>Campo Largo</b>	5	<b>Quarto Centenário</b>	2	<b>Piên</b>	1
<b>Campo Magro</b>	5	<b>Rebouças</b>	2	<b>Pinhais</b>	1
<b>Irati</b>	5	<b>São Jorge do Ivaí</b>	2	<b>Pinhão</b>	1
<b>Matinhos</b>	5	<b>Teixeira Soares</b>	2	<b>Pitanga</b>	1
<b>Paranaguá</b>	5	<b>Terra Rica</b>	2	<b>Pontal do Paraná</b>	1
<b>União da Vitória</b>	5	<b>Tibagi</b>	2	<b>Porecatu</b>	1
<b>Apucarana</b>	4	<b>Ubiratã</b>	2	<b>Porto Rico</b>	1
<b>Araucária</b>	4	<b>Wenceslau Braz</b>	2	<b>Pranchita</b>	1
<b>Francisco Beltrão</b>	4	<b>Abatiá</b>	1	<b>Quatro Barras</b>	1
<b>Guaraqueçaba</b>	4	<b>Agudos do Sul</b>	1	<b>Quedas do Iguaçu</b>	1

<b>Ibiporã</b>	4	<b>Altônia</b>	1	<b>Reserva do Iguaçu</b>	1
<b>Mariluz</b>	4	<b>Alto Piquiri</b>	1	<b>Ribeirão do Pinhal</b>	1
<b>Moreira Sales</b>	4	<b>Anahy</b>	1	<b>Rio Azul</b>	1
<b>Santa Cruz de Monte Castelo</b>	4	<b>Antônio Olinto</b>	1	<b>Rio Bom</b>	1
<b>Toledo</b>	4	<b>Araruna</b>	1	<b>Rio Bonito do Iguaçu</b>	1
<b>Arapongas</b>	3	<b>Barracão</b>	1	<b>Rio Branco do Ivaí</b>	1
<b>Assis Chateaubriand</b>	3	<b>Bocaiúva do Sul</b>	1	<b>Roncador</b>	1
<b>Capitão Leônidas Marques</b>	3	<b>Brasilândia do Sul</b>	1	<b>Rondon</b>	1
<b>Cornélio Procópio</b>	3	<b>Cafelândia</b>	1	<b>Sabáudia</b>	1
<b>General Carneiro</b>	3	<b>Campina da Lagoa</b>	1	<b>Salto do Lontra</b>	1
<b>Itaúna do Sul</b>	3	<b>Campina do Simão</b>	1	<b>Santa Cecília do Pavão</b>	1
<b>Mandaguaçu</b>	3	<b>Campina Grande do Sul</b>	1	<b>Santa Isabel do Ivaí</b>	1
<b>Marechal Cândido Rondon</b>	3	<b>Campo do Tenente</b>	1	<b>Santa Izabel do Oeste</b>	1
<b>Morretes</b>	3	<b>Cantagalo</b>	1	<b>Santa Lúcia</b>	1
<b>Nova Esperança do Sudoeste</b>	3	<b>Carambeí</b>	1	<b>Santa Tereza do Oeste</b>	1
<b>Nova Londrina</b>	3	<b>Catanduvás</b>	1	<b>Santo Antônio do Paraíso</b>	1
<b>Prudentópolis</b>	3	<b>Céu Azul</b>	1	<b>Santo Antônio do Sudoeste</b>	1
<b>Querência do Norte</b>	3	<b>Cianorte</b>	1	<b>São João</b>	1
<b>Reserva</b>	3	<b>Contenda</b>	1	<b>São Jorge do Oeste</b>	1
<b>Rio Negro</b>	3	<b>Cruzeiro do Iguaçu</b>	1	<b>São Jorge do Patrocínio</b>	1
<b>Rolândia</b>	3	<b>Cruzeiro do Sul</b>	1	<b>São Mateus do Sul</b>	1
<b>Santa Helena</b>	3	<b>Cruz Machado</b>	1	<b>São Tomé</b>	1
<b>São Miguel do Iguaçu</b>	3	<b>Cruzmaltina</b>	1	<b>Sapopema</b>	1
<b>Siqueira Campos</b>	3	<b>Douradina</b>	1	<b>Saudade do Iguaçu</b>	1
<b>Telêmaco Borba</b>	3	<b>Doutor Camargo</b>	1	<b>Sengés</b>	1
<b>Arapuã</b>	2	<b>Engenheiro Beltrão</b>	1	<b>Serranópolis do Iguaçu</b>	1
<b>Assaí</b>	2	<b>Esperança Nova</b>	1	<b>Sertaneja</b>	1
<b>Bela Vista do Paraíso</b>	2	<b>Figueira</b>	1	<b>Tamarana</b>	1
<b>Boa Ventura de São Roque</b>	2	<b>Flor da Serra do Sul</b>	1	<b>Tapejara</b>	1
<b>Cafezal do Sul</b>	2	<b>Floresta</b>	1	<b>Tapira</b>	1
<b>Campo Mourão</b>	2	<b>Foz do Jordão</b>	1	<b>Terra Roxa</b>	1
<b>Capanema</b>	2	<b>Goioerê</b>	1	<b>Tijucas do Sul</b>	1
<b>Castro</b>	2	<b>Goioxim</b>	1	<b>Tuneiras do Oeste</b>	1
<b>Chopininho</b>	2	<b>Guaraniaçu</b>	1	<b>Tupãssi</b>	1
<b>Coronel Domingos Soares</b>	2	<b>Honório Serpa</b>	1	<b>Turvo</b>	1
<b>Cruzeiro do Oeste</b>	2	<b>Indianópolis</b>	1	<b>Ventania</b>	1
<b>Diamante do Oeste</b>	2	<b>Iporã</b>	1	<b>Vera Cruz do Oeste</b>	1
<b>Dois Vizinhos</b>	2	<b>Itaperuçu</b>	1	<b>Vitorino</b>	1
<b>Guaira</b>	2	<b>Jaguapitã</b>	1		

Quadro 2: Quantidade de desastres por município em 2018.  
Fonte: SISDC.

No Paraná, o Sistema Estadual de Proteção e Defesa Civil (SEPDEC) conta com 18 Coordenadorias Regionais de Proteção e Defesa Civil (CORPDEC) (número ampliado a partir de 2018), as quais

são estruturadas de acordo com a distribuição no território dos comandos de unidades operacionais do Corpo de Bombeiros, conforme o mapa a seguir (Figura 2):

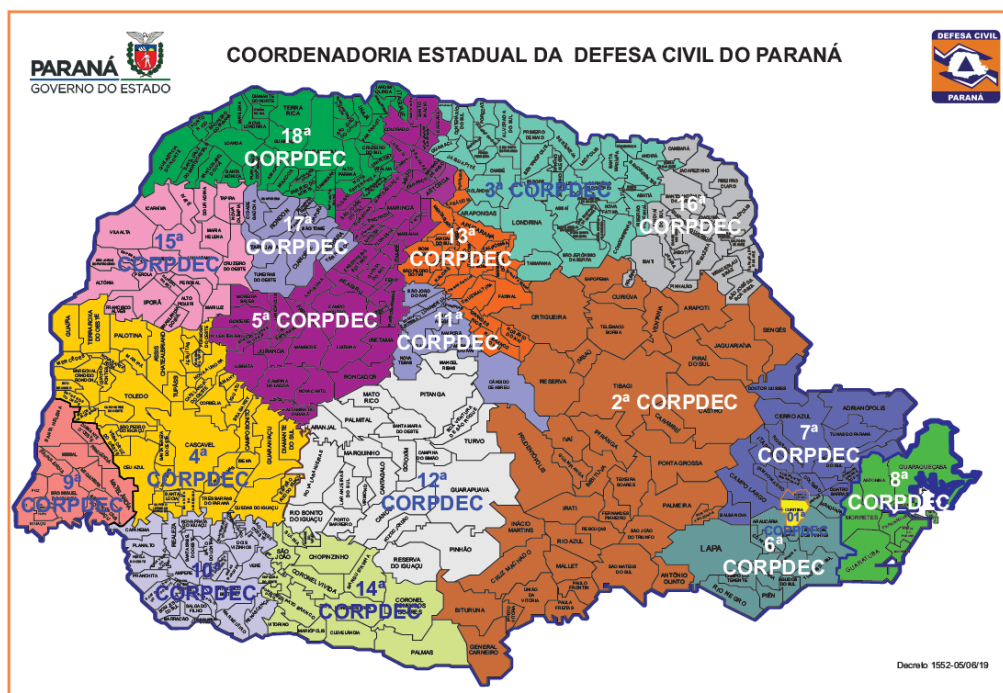


Figura 2: Coordenadorias Regionais de Proteção e Defesa Civil do estado do Paraná.  
Fonte: CEPDEC.

Cada uma das 18 coordenadorias regionais possui responsabilidade sobre um determinado grupo de municípios ou bairros, conforme se demonstra no Quadro 3.

COORDENADORIAS REGIONAIS	LOCAL
1ª. CORPDEC	Curitiba (44 bairros)
2ª. CORPDEC	Ponta Grossa e região (40 municípios)
3ª. CORPDEC	Londrina e região (40 municípios)
4ª. CORPDEC	Cascavel e região (41 municípios)
5ª. CORPDEC	Maringá e região (49 municípios)
6ª. CORPDEC	São José dos Pinhais (14 municípios)
7ª. CORPDEC	Curitiba (31 bairros) e (14 municípios)
8ª. CORPDEC	Paranaguá e região (7 municípios)
9ª. CORPDEC	Foz do Iguaçu e região (10 municípios)
10ª. CORPDEC	Francisco Beltrão e região (27 municípios)
11ª. CORPDEC	Apucarana e região (22 municípios)
12ª. CORPDEC	Guarapuava e região (21 municípios)
13ª. CORPDEC	Ivaiporã e região (11 municípios)

<b>14ª. CORPDEC</b>	Pato Branco e região (15 municípios)
<b>15ª. CORPDEC</b>	Umuarama e região (21 municípios)
<b>16ª. CORPDEC</b>	Santo Antônio da Platina e região (20 municípios)
<b>17ª. CORPDEC</b>	Cianorte e região (12 municípios)
<b>18ª. CORPDEC</b>	Paranavaí e região (33 municípios)

Quadro 3: Distribuição de municípios por Coordenadorias Regionais de Proteção e Defesa Civil.  
Fonte: *Business Intelligence/CEPDEC*.

A seguir (Quadro 4) são apresentados os números relativos à quantidade de desastres registrados no SISDC, considerando a área de circunscrição de cada uma das CORPDEC.

<b>COORDENADORIAS REGIONAIS</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
<b>1ª. CORPDEC</b>	16	1	50	15	22	15	13	10
<b>2ª. CORPDEC</b>	52	40	64	80	71	31	54	52
<b>3ª. CORPDEC</b>	31	28	48	25	57	56	49	38
<b>4ª. CORPDEC</b>	37	72	42	65	55	29	78	41
<b>5ª. CORPDEC</b>	81	93	113	94	115	57	94	43
<b>6ª. CORPDEC</b>	54	54	32	20	45	41	44	32
<b>7ª. CORPDEC</b>	28	15	16	38	41	31	40	32
<b>8ª. CORPDEC</b>	44	27	29	28	29	24	31	26
<b>9ª. CORPDEC</b>	18	17	17	23	23	13	37	23
<b>10ª. CORPDEC</b>	4	7	16	27	26	7	7	19
<b>11ª. CORPDEC</b>	22	23	36	21	23	10	18	11
<b>12ª. CORPDEC</b>	35	51	71	62	50	29	40	21
<b>13ª. CORPDEC</b>	4	17	6	4	16	27	10	7
<b>14ª. CORPDEC</b>	29	39	46	51	29	25	41	10
<b>15ª. CORPDEC</b>	8	28	30	13	44	8	31	25
<b>16ª. CORPDEC</b>	-*	-*	-*	-*	-*	-*	-*	11
<b>17ª. CORPDEC</b>	-*	-*	-*	-*	-*	-*	-*	6
<b>18ª. CORPDEC</b>	-*	-*	-*	-*	-*	-*	-*	22
<b>TOTAL</b>	<b>463</b>	<b>512</b>	<b>616</b>	<b>566</b>	<b>646</b>	<b>403</b>	<b>587</b>	

Quadro 4: Desastres ocorridos por Regional de Proteção e Defesa Civil no Paraná.  
Fonte: *Business Intelligence/CEPDEC*.  
\*Unidades inexistentes antes de 2018.

O Gráfico 2 apresenta a distribuição quantitativa total dos desastres por regional de proteção e defesa civil, considerando o ano de 2018.



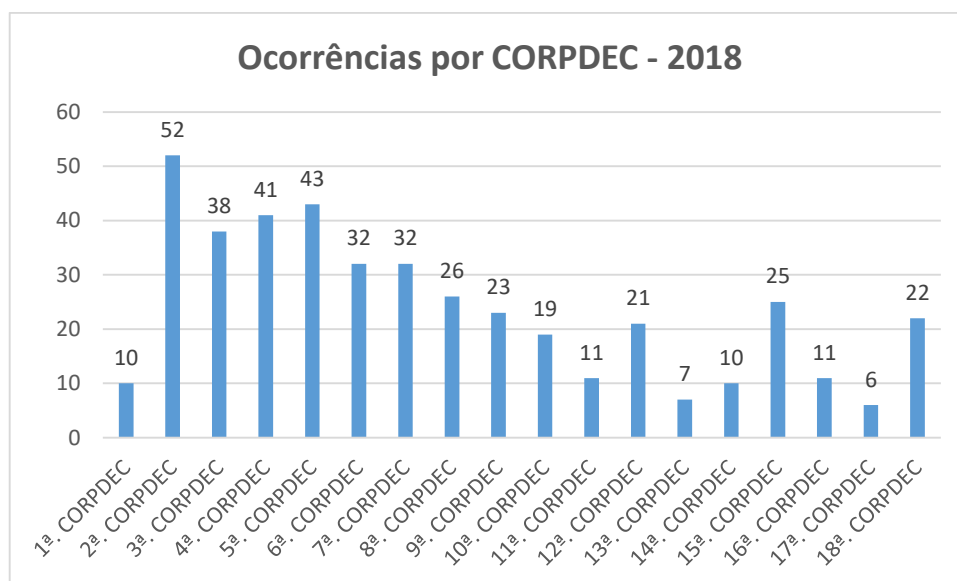


Gráfico 2: Distribuição dos desastres por regional de proteção e defesa civil em 2018.  
Fonte: *Business Intelligence/CEPDEC*.

## 1.2 Danos Humanos

Em 2018 os desastres naturais e tecnológicos causaram ao estado do Paraná, além de prejuízos materiais, danos humanos os quais serão apresentados no Quadro 5, a seguir.

DANOS HUMANOS	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Afetados</b>	2.023.822	2.377.101	413.260	378.210	193.134	144.612
<b>Desalojados</b>	29.850	75.823	11.300	8.528	2.775	2.338
<b>Desabrigados</b>	4.353	13.718	855	540	442	313
<b>Feridos</b>	198	465	226	137	69	53
<b>Mortos</b>	33	34	14	45	20	17

Quadro 5: Danos humanos decorrentes de desastres naturais e tecnológicos no Paraná em 2017.

Fonte: *Business Intelligence/CEPDEC*.

No caso de ser necessária a padronização conceitual, adota-se neste Anuário a seguinte terminologia:

Afetados são todos aqueles que, de alguma forma, direta ou indiretamente, sofreram os efeitos do desastre, como por exemplo, pessoas que ficaram ilhadas em decorrência dos danos a uma ponte. Normalmente, assim que as condições de infraestrutura são

restabelecidas, os afetados retornam à sua normalidade.

Consideram-se pessoas desalojadas aquelas que deixam suas residências, entretanto não necessitam ser deslocadas para abrigos públicos.

Desabrigados são aqueles que deixam suas residências e permanecem em abrigos públicos, necessitando de ações do poder público para sua subsistência.

Feridos são pessoas que foram sofreram lesões diretamente em decorrência do desastre.

Óbitos são os casos de falecimento em decorrência direta dos impactos causados pelo desastre. Há que se considerar que este número engloba também os óbitos decorrentes de desastres tecnológicos, como os acidentes em rodovias envolvendo veículos que transportam produtos perigosos.

A seguir (Gráfico 3) é apresentado um comparativo relativo aos últimos 5 anos dos danos humanos decorrentes de desastres naturais e tecnológicos no Paraná.

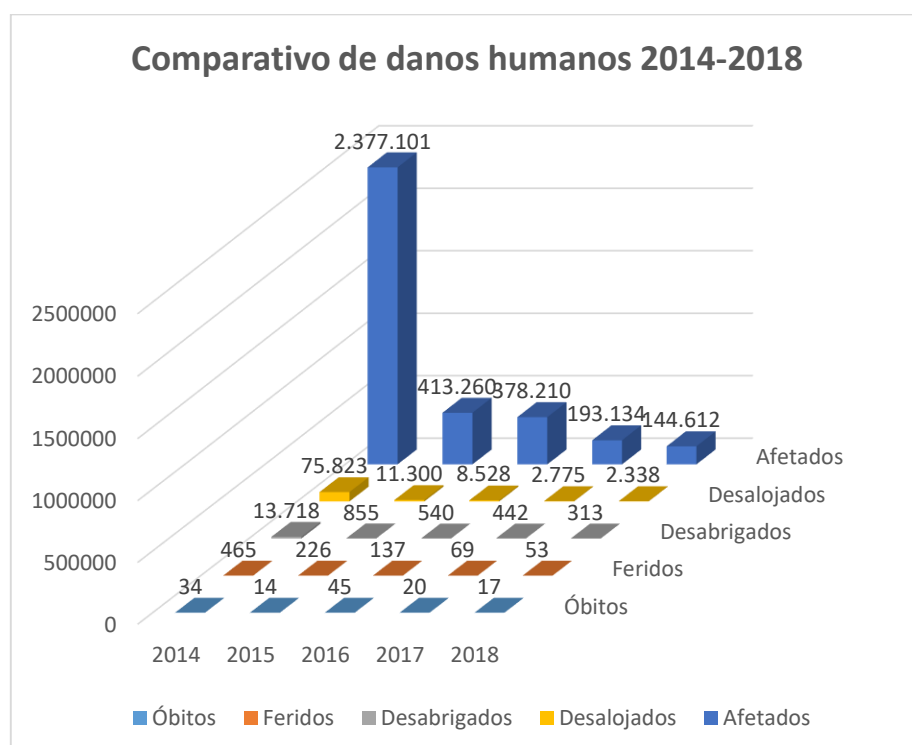


Gráfico 3: Comparativo dos dados de impactos decorrentes de desastres 2014 – 2018.  
Fonte: *Business Intelligence/CEPDEC*.

### 1.3 Prejuízos Econômicos

Em 2018 os municípios registraram no SISDC um total de R\$ 180.992.480,49 entre prejuízos econômicos públicos e privados, conforme dados constantes no Quadro 6, a seguir.

<b>PREJUÍZOS ECONÔMICOS EM 2018</b>	<b>(R\$)</b>
Prejuízos Econômicos Públicos	14.146.229,49
Prejuízos Econômicos Privados	166.846.251,00
<b>TOTAL</b>	<b>180.992.480,49</b>

Quadro 6: Prejuízos econômicos decorrentes de desastres naturais e tecnológicos em 2018.  
Fonte: *Business Intelligence/CEPDEC*.

Os prejuízos econômicos públicos referem-se aos serviços essenciais que foram prejudicados ou interrompidos pelo desastre, tais como da área de saúde pública, abastecimento de água, rede de esgoto, geração e distribuição de energia elétrica, serviço de limpeza pública, ensino, telecomunicações, transporte público e segurança pública, dentre outros.

Os prejuízos econômicos privados referem-se às perdas por conta dos desastres nos setores da indústria, agricultura, pecuária, comércio e serviços.

O Quadro 7 apresenta os 10 municípios que mais registraram prejuízos econômicos em função dos desastres em 2018.

<b>MUNICÍPIO</b>	<b>PREJUÍZO (R\$)</b>	<b>MUNICÍPIO</b>	<b>PREJUÍZO (R\$)</b>
<b>Tibagi</b>	122.814.700,00	<b>Honório Serpa</b>	3.126.000,00
<b>Mercedes</b>	13.709.080,00	<b>Maria Helena</b>	2.300.000,00
<b>Sengés</b>	11.911.481,92	<b>Guaíra</b>	1.900.000,00
<b>Pato Bragado</b>	11.081.700,00	<b>Umuarama</b>	1.590.000,00
<b>Querência do Norte</b>	3.267.773,00	<b>Coronel Domingos Soares</b>	1.432.933,00

Quadro 7: Municípios do Paraná que mais registraram prejuízos econômicos em 2018.  
Fonte: *Business Intelligence/CEPDEC*.

## 1.4 Decretações de Situação de Emergência/Estado de Calamidade Pública

O Quadro 8 apresenta os quantitativos relativos aos Decretos de Situação de Emergência (SE) e Estado de Calamidade Pública (ECP) elaborados pelos municípios do estado do Paraná que foram atingidos por desastres em 2017. Tais Decretos obtiveram homologação do governo do estado e reconhecimento do governo federal.

<b>EVENTO</b>	<b>TOTAL</b>
Decretação de Situação de Emergência	16
Decretação de Estado de Calamidade Pública	0
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>

Quadro 8: Decretação de Situação de Emergência e Estado de Calamidade Pública no estado do Paraná em 2018.

Fonte: *Business Intelligence/CEPDEC*.

O Quadro 9 apresenta a relação nominal dos municípios com Decretos de SE no ano de 2018, relacionando-os com o tipo de desastre e data do registro.

<b>MUNICÍPIO</b>	<b>DATA</b>	<b>DESASTRE</b>	<b>MUNICÍPIO</b>	<b>DATA</b>	<b>DESASTRE</b>
<b>Tapira</b>	02/01/2018	Enxurradas	<b>Coronel Domingos Soares</b>	31/10/2018	Vendaval
<b>Nova Esperança do Sudoeste</b>	15/01/2018	Enxurradas	<b>Agudos do Sul</b>	29/07/2018	Granizo
<b>Tibagi</b>	17/01/2018	Enxurradas	<b>Sengés</b>	30/07/2018	Granizo
<b>Umuarama</b>	20/01/2018	Enxurradas	<b>Turvo</b>	24/08/2018	Granizo
<b>Nova Cantú</b>	25/03/2018	Enxurradas	<b>Tapejara</b>	19/09/2018	Granizo
<b>Teixeira Soares</b>	18/05/2018	Granizo	<b>Jataizinho</b>	03/10/2018	Enxurradas
<b>Foz do Jordão</b>	12/06/2018	Granizo	<b>Querência do Norte</b>	18/10/2018	Enxurradas
<b>Francisco Beltrão</b>	29/06/2018	Granizo	<b>Itaperuçu</b>	30/11/2018	Tornados

Quadro 9: Municípios que elaboraram Decretos de Situação de Emergência no estado do Paraná em 2018. Fonte: SISDC.

## 1.5 Alertas Meteorológicos Emitidos em 2018

A partir do ano de 2013, o Sistema Meteorológico do Paraná (Simepar) por meio de um acordo com a CEPDEC, passou a emitir alertas meteorológicos para a Defesa Civil Estadual, que desde 2016 processa os alertas no CEGERD – Centro Estadual de Gerenciamento de Riscos e Desastres.

O meteorologista de plantão no Simepar, ao constatar uma situação de anormalidade meteorológica no Estado, registra a informação em um sistema integrado com o SISDC, o qual emite alertas automáticos por e-mail e Serviço de Mensagens Curtas (SMS) para o plantonista da CEPDEC, para os principais gestores envolvidos no processo, bem como, para a regional onde foi verificada a anormalidade.

Tais alertas são reenviados às coordenadorias municipais pelas regionais de defesa civil. Há também o repasse de todas as informações para os gestores regionais e municipais por meio de grupos específicos constituídos nas mídias sociais.

Em 2014 foram implantados os alertas provenientes das estações meteorológicas telemétricas instaladas no estado do Paraná, as quais integram a Rede Paranaense de Monitoramento Hidrometeorológico (RePAMH) com protocolos específicos a serem adotados pelos municípios nas ações pré, durante e pós-desastres, bem como o CEGRD passou a emitir alertas por SMS para os integrantes do SEPDEC.

Em 2018 foram emitidos os quantitativos de alertas meteorológicos e de outras naturezas, além do envio de SMS, conforme especificado no Quadro 10.

<b>TIPO DE ALERTA</b>	<b>TOTAL</b>
Alerta Meteorológico SIMEPAR	815
Alerta Meteorológico – Outras Instituições	10
Alerta CIEVS – Radiológico	3
Alerta Estações Meteorológicas	159

SMS enviados	26.283
--------------	--------

Quadro 10: Alertas emitidos pela CEPDEC em 2018.  
Fonte: BI/CEPDEC.

## 1.6 VISTORIAS

Uma outra atividade de grande importância no atendimento às situações de desastre no Estado do Paraná são as vistorias técnicas realizadas pelos geólogos da Defesa Civil Estadual. Essas vistorias são realizadas nos casos de risco aparente em que o município individualmente não consegue realizar as análises técnicas e necessita de apoio do Estado para auxiliar na análise e instrução.

No ano de 2018, o Setor de Geologia da Defesa Civil Estadual realizou 13 vistorias, nos seguintes municípios: Curitiba (2), Morretes (2), Quatro Barras, São Tomé, São José dos Pinhais, Assaí, Antonina, Adrianópolis e na Serra do Mar.



Figura 3: vistoria em Campo Magro.  
Fonte: CEPDEC.

## 2. ASSISTÊNCIA HUMANITÁRIA

A CEPDEC realizou em 2018 licitações para aquisição de materiais visando apoiar os municípios em casos de desastres de grande magnitude. Os critérios para entrega de assistência humanitária adotados pela CEPDEC são objetivos e estão condicionados à decretação de SE ou ECP no município, assim como à homologação pelo governo estadual dessa condição adversa. Além disso, o processo é criterioso quanto à real necessidade dos bens de ajuda humanitária a serem enviados.

No Quadro 11 é apresentado um resumo dos atendimentos realizados em 2018.

ITENS	QUANTIDADE	Valor (R\$)
Cestas Básicas	350	<b>R\$ 36.008,00</b>
Telhas Fibrocimento	134.496	<b>R\$1.400.103,36</b>
Kit Dormitório	1.093	<b>R\$112.608,00</b>
Colchões	1.019	<b>R\$175.150,40</b>
Cobertores	300	<b>R\$ 16.680,00</b>
Kit Higiene	526	<b>R\$22.495,00</b>
Kit Limpeza	409	<b>R\$52.006,93</b>
<b>TOTAL</b>		<b>R\$ 1.815.051,69</b>

Quadro 11: Distribuição de ajuda humanitária no Paraná em 2018.  
Fonte: Seção Operacional/CEPDEC.

### 2.1 Entrega de Cestas Básicas

No Quadro 12 é apresentada a relação dos municípios que receberam cestas básicas em 2018.

PREGÃO ELETRÔNICO 791/2017				
CESTAS ENVIADAS				
MUNICÍPIO	DESASTRE	DATA	QUANTIDADE	VALOR (R\$)
TAPEJARA	GRANIZO	19/09/2018	350	R\$ 36.008,00
<b>TOTAL</b>			<b>350</b>	<b>R\$ 36.008,00</b>

Quadro 12: Total de Cestas Básicas enviadas aos municípios em 2018.  
Fonte: Seção Operacional/CEPDEC.

## 2.2 Entrega de Telhas de Fibrocimento

A seguir, no Quadro 13 é apresentado um detalhamento do total de telhas de fibrocimento adquiridas e enviadas aos municípios do Paraná em 2018, em um total de 134.496 unidades que totalizaram um valor de R\$ 1.400.103,36. O Setor de Apoio Logístico da Casa Militar (SAL/CM) e as CORPDEC atuam como centros de regulação e distribuição.

### PREGÃO ELETRÔNICO 1317/2018

TELHAS EM ESTOQUE				
LOCAL	DESASTRE	DATA	QUANTIDADE	VALOR (R\$)
SAL/CM*	ESTOQUE	-	23.840	R\$248.174,40
2ªCORPEDEC*	ESTOQUE	-	10.000	R\$104.100,00
3ªCORPDEC*	ESTOQUE	-	8.900	R\$92.649,00
4ªCORPDEC*	ESTOQUE	-	15.400	R\$160.314,00
9ªCORPDEC*	ESTOQUE	-	7.000	R\$72.870,00
12ªCORPDEC*	ESTOQUE	-	10.000	R\$104.100,00
TELHAS ENVIADAS				
MUNICÍPIO	DESASTRE	DATA	QUANTIDADE	VALOR (R\$)
ANTONINA	GRANIZO	16/11/2017	3.200	R\$ 33.312,00
TEIXEIRA SOARES	GRANIZO	18/05/2018	14.000	R\$ 145.740,00
FOZ DO JORDAO	GRANIZO	12/06/2018	800	R\$ 8.328,00
FRANCISCO BELTRAO	GRANIZO	29/06/2018	10.500	R\$ 109.305,00
AGUDOS DO SUL	GRANIZO	29/07/2018	4.800	R\$ 49.968,00
SENGÉNS	GRANIZO	24/08/2018	6.052	R\$ 63.001,32
TURVO	GRANIZO	19/09/2018	9.500	R\$ 98.895,00
TAPEJARA	GRANIZO	19/09/2018	6.454	R\$ 67.186,14
JATAIZINHO	ENXURRADAS	03/10/2018	150	R\$ 1.561,50
CORONEL DOMINGOS SOARES	VENDAVAL	30/10/2018	900	R\$ 9.369,00
ITAPERUÇU	TORNADO	30/11/2018	3.000	R\$ 31.230,00
<b>TOTAL</b>			<b>134.496</b>	<b>R\$1.400.103,36</b>

Quadro 13: Total de telhas de fibrocimento enviadas aos municípios em 2018.

Fonte: Seção Operacional/CEPDEC.

## 2.3 Entrega de Colchões

A seguir, no Quadro 14 é apresentado um detalhamento do total de colchões adquiridos e enviados aos municípios do Paraná em 2018. Os envios aos municípios totalizaram 1.019 unidades, num valor de R\$ 175.150,40. O SAL/CM e as CORPDEC atuam como centros de regulação e distribuição.



**PREGÃO ELETRÔNICO688/2018**

<b>COLCHÕES EM ESTOQUE</b>				
<b>MUNICÍPIO</b>	<b>DESASTRE</b>	<b>DATA</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>VALOR (R\$)</b>
<b>SAL/CM*</b>	ESTOQUE	-	112	R\$19.017,80
<b>2ªCORPEDEC*</b>	ESTOQUE	-	50	R\$8.490,00
<b>3ªCORPDEC*</b>	ESTOQUE	-	200	R\$33.960,00
<b>4ªCORPDEC*</b>	ESTOQUE	-	257	R\$43.638,60
<b>COLCHÕES ENVIADOS</b>				
<b>TEIXEIRA SOARES</b>	GRANIZO	18/05/2018	150	R\$ 26.266,50
<b>TURVO</b>	GRANIZO	24/08/2018	70	R\$ 12.257,70
<b>TAPEJARA</b>	GRANIZO	19/09/2018	100	R\$ 17.511,00
<b>JATAIZINHO</b>	ENXURRADAS	03/10/2018	60	R\$ 10.506,60
<b>ITAPERUÇU</b>	TORNADO	30/11/2018	20	R\$3.502,20
<b>TOTAL</b>			<b>1.019</b>	<b>R\$175.150,40</b>

Quadro 14: Total de colchões enviados aos municípios em 2018.

Fonte: Seção Operacional/CEPDEC.

## 2.4 Entrega de Cobertores

A seguir, no Quadro 15 é apresentado um detalhamento do total de cobertores enviados em 2018, somando 300 unidades que totalizaram um valor de R\$ 16.680,00. O SAL/CM e as CORPDEC atuam como centros de regulação e distribuição.

<b>MUNICÍPIO</b>	<b>DESASTRE</b>	<b>DATA</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>VALOR (R\$)</b>
SENGÉS	GRANIZO	30/07/2018	150	R\$ 8.340,00
TEIXEIRA SOARES	GRANIZO	18/05/2018	150	R\$ 8.340,00
<b>TOTAL</b>			<b>300</b>	<b>R\$ 16.680,00</b>

\*Cobertores adquiridos em 2017 que estavam em estoque no SAL/CM.

Quadro 15: Total de cobertores distribuídos em 2018.

Fonte: Seção Operacional /CEPDEC.

## 2.5 Entrega de Kit Dormitório

A seguir, no Quadro 16 é apresentado um detalhamento dos kits dormitório adquiridos e enviados aos municípios do Paraná em 2018, em um total de 1.033 unidades que perfazem um valor de R\$ 100.855,80. O SAL/CM e as CORPDEC atuam como centros de regulação e distribuição.

<b>KITS EM ESTOQUE</b>				
<b>MUNICÍPIO</b>	<b>DESASTRE</b>	<b>DATA</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>VALOR (R\$)</b>
<b>SAL/CM*</b>	ESTOQUE	-	112	R\$ 11.491,20
<b>2ªCORPEDEC*</b>	ESTOQUE	-	50	R\$ 5.130,00
<b>3ªCORPDEC*</b>	ESTOQUE	-	200	R\$ 20.520,00
<b>4ªCORPDEC*</b>	ESTOQUE	-	257	R\$ 26.368,20
<b>KITS ENVIADOS</b>				
<b>TEIXEIRA SOARES</b>	GRANIZO	18/05/2018	150	R\$ 15.390,00
<b>TURVO</b>	GRANIZO	24/08/2018	70	R\$ 7.182,00
<b>TAPEJARA</b>	GRANIZO	19/09/2018	114	R\$ 11.696,40
<b>JATAIZINHO</b>	ENXURRADAS	03/10/2018	60	R\$ 6.156,00
<b>ITAPERUÇU</b>	TORNADO	30/11/2018	20	R\$ 2.052,00
<b>TOTAL</b>			<b>1.033</b>	<b>R\$100.855,80</b>

\* kits dormitório adquiridos em 2018 estão em estoque.

Quadro 16: Total de Kit Dormitório distribuídos aos municípios em 2018.

Fonte: Seção Operacional/CEPDEC.

## 2.6 Entrega de Kit higiene e kit limpeza

A seguir, no Quadro 17 é apresentado um detalhamento do total de *kits* higiene e limpeza enviados pelo governo federal, e distribuídos aos municípios paranaenses em 2018.

<b>MUNICÍPIO</b>	<b>KIT DORMITÓRIO</b>	<b>KIT HIGIENE</b>	<b>KIT LIMPEZA</b>
TEIXEIRA SOARES	50	70	296
TURVO	10	-	70
TAPEJARA	-	139	160
ITAPERUÇU	-	200	-
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>526</b>	<b>409</b>

Quadro 17: Total de kit dormitório, higiene e limpeza proveniente do governo federal.

Fonte: Seção Operacional/CEPDEC.

### 3. AÇÕES ADMINISTRATIVAS

---

As ações administrativas visam dar suporte ao desenvolvimento das missões da Defesa Civil Estadual, incluindo aquelas já mencionadas anteriormente.

Seguir serão abordados os aspectos administrativos relativos às ações da CEPDEC em 2018. Grande parte das ações administrativas visa dar suporte às ações operacionais anteriormente descritas.

#### 3.1 Voluntários da Coordenadoria de Proteção e Defesa Civil Estadual

Os voluntários são um braço importante da CEPDEC, auxiliando no desenvolvimento de atividades de atendimento às populações afetadas, principalmente nos desastres de grande magnitude (Figura 4). Foram realizadas as seguintes ações com os voluntários.



Figura 4: Voluntários no "Treinão" em comemoração ao dia do Atleta.  
Fonte: CEPDEC

### **3.1.1 Campanha Sangue Voluntário**

Em junho, especialmente no dia 14, dia mundial do doador de sangue, foi realizada a campanha Sangue Voluntário, com o intuito de motivar os voluntários da CEPDEC a participarem de ações que possam auxiliar a comunidade também em situação de normalidade, e não apenas em uma situação específica de desastre, estimulando o auxílio a todos aqueles que necessitam de apoio do estado.

### **3.1.2 Corrida das águas de Matinhos/PR**

Os voluntários atuaram como staff na corrida das Águas, em Matinhos/PR, no dia 04 de fevereiro. O evento foi promovido pela Provopar, sendo que a arrecadação foi destinada à compra de alimentos para atender famílias em vulnerabilidade social nos diversos municípios do Paraná.

### **3.1.3 Treinão do dia do atleta**

Os voluntários auxiliaram no treinão em comemoração ao dia do Atleta, no dia 10 de fevereiro. O evento contou com 114 atletas inscritos que correram distâncias de 5,3km e 10,6 km. O evento foi promovido pela união das instituições Elite Eventos, Provopar Estadual, BPTTran e Casa Militar, com o intuito de comemorar o Dia do Atleta Profissional.

## **3.2 Rede Estadual de Emergência de Radioamadores - REER**

Um importante braço da Defesa Civil Estadual é a Rede Estadual de Emergência de Radioamadores – REER. Ela é formada por radioamadores voluntários que auxiliam na comunicação em caso de desastres, possibilitando que as informações cheguem rapidamente aos responsáveis pelas ações de resposta e assistência às populações atingidas. Além disso, fornecem outras ferramentas que auxiliam no

desenvolvimento e acompanhamento de atividades da CEPDEC, com o é o caso do posicionamento de equipes em campo por rádio.

### **3.2.1 Curso de Conhecimentos Básicos para Radioamadores**

Em 2018 foi realizado curso de conhecimentos básicos para os integrantes da REER. O curso foi desenvolvido para os radioamadores voluntários que participam ou querem participar da REER, para que tivessem uma noção básica sobre defesa civil, Sistema de Comando de Incidentes (SCI) e a REER.

Sabendo que a REER está subordinada à CEPDEC, é de suma importância que os radioamadores voluntários tenham o conhecimento sobre procedimentos que são adotados em situações de emergência.

### **3.2.2 Simulado Estadual da Rede Estadual de Emergência de Radioamadores**

No mês de novembro, a CEPDEC e a supervisão geral da REER realizaram um simulado estadual com o intuito de mensurar a capacidade técnica de cada regional e de fomentar a integração entre os radioamadores e bombeiros das regionais. O simulado envolveu atividades que integravam vários tipos de comunicação via rádio e técnicas de geolocalização.

### **3.2.3 Simulados Regionais da Rede Estadual de Emergência de Radioamadores**

A 6ª e a 9ª Regionais da REER também realizaram seus simulados regionais com o objetivo de testar os mecanismos de comunicação dentro das respectivas áreas de atuação. Os simulados foram realizados, respectivamente, nos meses de maio e julho.

### **3.2.4 Simulado de Acidente com múltiplas vítimas em Morretes**

Os radioamadores voluntários da 8ª Regional da REER participaram do simulado de acidente com múltiplas vítimas em Morretes, organizado pela 8ª Coordenadoria Regional de Defesa Civil - Litoral com o objetivo de testar o auxílio na comunicação em áreas remotas, especialmente para situações que necessitam de comunicação direta com vários órgãos.

### **3.2.5 Simulado de abandono na comunidade do Rio Sagrado em Morretes**

Em dezembro de 2018, os radioamadores participaram do Simulado de abandono na comunidade do Rio Sagrado, acontecido em Morretes, com o objetivo de aprimorar os procedimentos e verificar limitações que poderiam existir no caso de um desastre como o acontecido em 2011. A comunicação auxiliar dos radioamadores no desastres de 2011 foi primordial para o contato com as equipes em campo, especialmente nos locais mais afetados.

## **3.3 Comissão Estadual de Prevenção, Preparação e Resposta Rápida a Emergências com Produtos Perigosos – CEP2R2**

### **3.3.1 Reuniões e Resultados da CEP2R2**

A Comissão Estadual de Prevenção, Preparação e Resposta Rápida a Emergências com Produtos Perigosos (CEP2R2) vem realizando suas reuniões desde 2014, trabalhando com a padronização e a atualização dos protocolos de ação que os órgãos envolvidos com produtos perigosos devem utilizar ao fiscalizar empreendimentos ou para atender a emergências, independentemente do ambiente onde aconteçam.

Em 2018 a CEP2R2 continuou com a discussão dentro dos grupos de trabalho para abordar com maior especificidade. Foram realizadas 3 reuniões com grupos de trabalho (Quadro 18), e duas reuniões da CEP2R2 como um todo.

<b>Grupo</b>	<b>NÚMERO DE REUNIÕES</b>
Rodoviário	1
Ferroviário	1
Empresas	1
CEP2R2	2

Quadro 18: Número de reuniões realizadas por cada grupo da Comissão Estadual de Prevenção, Preparação e Resposta Rápida a Emergências com Produtos Perigosos.  
Fonte: CEPDEC.

Nesse sentido, a CEP2R2 possui um papel de direcionar as ações e discussões dos grupos de trabalho, bem como ratificar estudos técnicos produzidos por eles. É ela também que define as prioridades para desenvolvimento das ações. A comissão também é responsável por articular os levantamentos.

### **3.4 Segurança de Barragens**

A segurança de barragens é um assunto de grande importância no Brasil, uma vez que o dano que pode ser causado em caso de rompimento destas estruturas gera um desastre sem precedentes. Visando garantir o atendimento à legislação pertinente e à segurança da população paranaense que está próxima a estas estruturas, a CEPDEC, juntamente com outras instituições como o Instituto das Águas do Paraná (Águas Paraná), Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), Instituto Ambiental do Paraná (IAP), Sanepar e Companhia Paranaense de Energia (Copel), participa de um comitê de discussão das ações que devem ser desenvolvidas para proteção da sociedade deste tipo de desastre.

#### **3.4.1 Projeto Piloto com a Companhia Paranaense de Energia – Copel**

Em agosto de 2017, a CEPDEC, em parceria com a Copel, realizou um projeto piloto de cadastramento da comunidade que mora ao lado das barragens do rio Apucarantina para o envio de SMS. O projeto visou cadastrar a população prevendo a confecção de um plano de contingência em caso de uma eventual situação de emergência, bem como a emissão de alerta via SMS, e assim ter uma resposta rápida, evitando que a comunidade sofra ou que o socorro para essas áreas demore a chegar.

### **3.4.2 Formalização do Grupo Técnico de Segurança de Barragens**

Está sendo proposta a criação do Comitê Paranaense de Segurança de Barragens para discussão dos assuntos afetos à segurança neste tipo de empreendimento. Para tanto, em 2017, foram realizadas reuniões com diretores do Águas Paraná, CREA-PR, Copel e IAP para apresentar a proposta de formalização do grupo técnico que se reúne desde 2016.

### **3.5 PREVINA – Programa de Prevenção de Incêndios na Natureza**

A CEPDEC, juntamente com o IAP, Corpo de Bombeiros e Polícia Militar, além de integrantes da sociedade civil, tem desenvolvido ações para estruturar uma resposta mais efetiva aos incêndios florestais desde 2015. Dentre as ações desenvolvidas está a criação de planos de contingência para incêndios florestais das unidades de conservação da natureza (UC) estaduais, que contemplam 10 Unidades de Conservação. Esses planos possuem informações estratégicas para a ação rápida de resposta aos incêndios florestais.

Não obstante, além da formatação das estratégias para o atendimento aos incêndios florestais, é necessário também planejar medidas preventivas e preparatórias que tornem a ação das instituições públicas mais eficientes, inclusive com a inserção da sociedade civil organizada no processo.

Com este intento, em 2018 foi formalizado o Programa de Prevenção de Incêndios na Natureza - PREVINA por meio do Decreto nº 10.859, de 24 de agosto de 2018, com o objetivo de prover mecanismos para a prevenção e para o combate aos incêndios florestais nas Unidades de Conservação Estaduais, garantindo a preservação dos patrimônios ambientais existentes no Estado.

O programa vincula ações a nível de meio ambiente, segurança pública e defesa civil para identificar recursos e organizar a resposta, garantindo que seja rápida e efetiva.





Figura x: Logo do PREVINA.  
Fonte: CEPDEC.

### **3.6 Aeronaves Remotamente Pilotadas - RPA**

Em 2018, os pilotos de drone da Defesa Civil Estadual realizaram várias capacitações a outras instituições no Estado sobre o uso de drones no serviço público, inclusive com instruções práticas. Foram 30 pessoas capacitadas que integram a Polícia Civil, a Seção de Comunicação e o Batalhão de Operações Aéreas da Polícia Militar, a Seção de Comunicação e o Grupo de Operações de Socorro Tático do Corpo de Bombeiros, Casa Militar e Secretaria de Estado da Administração e Previdência.

Além dos treinamentos, os drones foram utilizados em operações de levantamento de informações em campo, produzindo fotos, vídeos e ortofotos para subsidiar as ações de tomada de decisão em caso de indícios de desastres ou desastres consumados. Ao todo, foram 38 voos, sendo 3 realizados a pedidos de prefeituras e 2 a pedido do Instituto de Terras, Cartografia e Geologia. Um dos produtos mais relevantes são ortofotos dos locais.

Outra atividade que se beneficiou muito do uso dos drones foi o simulado de evacuação realizado na comunidade do Rio Sagrado, em Morretes/PR. As atividades desenvolvidas pelos pilotos envolveram o mapeamento das áreas a serem evacuadas no simulado, fotos aéreas da evacuação e produção de vídeos do simulado. Com o drone foi possível fazer, inclusive, o streaming ao vivo das atividades de evacuação.



Figura 4: Capacitação para Regionais de Proteção e Defesa Civil e SEAP.  
Fonte: CEPDEC.

### **3.7 Apoio aos Municípios na Obtenção de Recursos**

A Seção de Planejamento da CEPDEC, por meio do Setor Técnico e de Convênios da Divisão de Proteção e Defesa Civil da Casa Militar é responsável, dentre outras atribuições, pelo auxílio aos municípios que foram vitimados por desastres, no sentido de apoiá-los na elaboração, confecção e organização da documentação exigida pela legislação e pelos órgãos do Governo Federal para solicitação de recursos financeiros, com o objetivo de prover resposta célere às famílias afetadas, em especial as de baixa renda, recuperação e reconstrução dos bens públicos atingidos pelos desastres ocorridos nesses municípios.

**No ano de 2018, a CEPDEC, realizou apoio aos municípios afetados por desastres, prestou orientações e auxiliou a Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil (COMPDEC) de 41 (quarenta e um) municípios paranaenses, a saber:** Agudos do Sul, Arapongas, Ariranha do Ivaí, Bituruna, Cafezal do Sul, Cantagalo, Califórnia, Coronel Domingos Soares, Foz do Jordão, Francisco Beltrão, Guaraqueçaba, Inácio Martins, Itaperuçu, Jaguariaíva, Jataizinho, Kaloré, Laranjeiras do Sul, Marquinho, Marilândia do Sul, Nova Esperança do Sudoeste, Nova Cantú, Nova Laranjeiras, Nova Tebas, Pérola, Quedas do Iguaçu, Querência do

Norte, Rio Azul, Rio Bonito do Iguaçu, Roncador, Santa Cruz de Monte Castelo, São Tomé, São Jorge D'Oeste, Sengés, Tibagi, Tapira, Tapejara, Terra Rica, Teixeira Soares, Turvo, Umuarama e Wenceslau Braz.

Dos municípios apoiados pela CEPDEC na solicitação de recursos federais, **16 (dezesesseis) receberam efetivamente os valores ao longo do ano de 2018, totalizando R\$ 17.678.193,33. (Quadro 23).**

Dos 41 (quarenta e um) municípios que tiveram apoio e acompanhamento da CEPDEC no ano de 2018, o município de Jaguariaíva, obteve aprovação de seu Plano de Trabalho, pela SEDEC/MI com autorização de repasse de **recurso ainda a ser efetivado**, na ordem de **R\$ 753.272,31 (Quadro 24).**

Os **municípios beneficiados efetivamente** com os repasses de recursos federais para ação de resposta/recuperação estão listados no Quadro 19, a seguir.

MUNICÍPIO	VALOR (R\$)	FONTE DA INFORMAÇÃO
<b>1. Nova Laranjeiras</b>	2.324.620,44	DOU nº 005 – 08/01/2018
<b>2. Rio Azul</b>	478.125,00	DOU nº 009 – 12/01/2018
<b>3. Cafezal do Sul</b>	1.469.032,65	DOU nº 041 – 01/03/2018
<b>4. Roncador</b>	1.501.453,98	DOU nº 051 – 15/03/2018
<b>5. Querência do Norte</b>	721.880,26	DOU nº 078 – 24/04/2018
<b>6. Tapira</b>	257.267,00	DOU nº 102 – 29/05/2018
<b>7. Ariranha do Ivaí</b>	554.596,17	DOU nº 121 – 26/06/2018
<b>8. Marquinho</b>	879.995,72	DOU nº 125 – 02/07/2018
<b>9. Rio Bonito do Iguaçu</b>	98.837,04	DOU nº 125 – 02/07/2018
<b>10. Arapongas</b>	3.599.000,05	DOU nº 149 – 03/08/2018
<b>11. Sengés</b>	111.496,88	DOU nº 157 – 15/08/2018
<b>Sengés</b>	124.260,00	DOU nº 164 – 24/08/2018
<b>12. São Jorge D'Oeste</b>	3.748.492,45	DOU nº 204 – 23/10/2018
<b>13. Tapejara</b>	65.873,10	DOU nº 212 – 05/11/2018

<b>Tapejara</b>	16.170,00	DOU nº 217 – 12/11/2018
<b>14. Umuarama</b>	310.555,47	DOU nº 240 – 14/12/2018
<b>15. Marquinho</b>	568.362,72	DOU nº 250 – 31/12/2018
<b>16. Santa Cruz de Monte Castelo</b>	848.174,40	DOU nº 250 – 31/12/2018
<b>Valor Total</b>	<b>17.678.193,33</b>	<b>Governo Federal</b>

Quadro 19: Municípios do Paraná beneficiados com os repasses de recursos federais para ações de resposta/recuperação.

Fonte: Seção de Planejamento/CEPDEC.

O município beneficiado com autorização de **repasso de recurso ainda a ser efetivado**, para ação de recuperação está listado no Quadro 20, a seguir.

<b>MUNICÍPIO</b>	<b>VALOR (R\$)</b>	<b>FONTE DA INFORMAÇÃO</b>
<b>Jaguariaíva</b>	753.272,31	Ofício nº 2731/SEDEC de 19/12/2018
<b>Valor Total</b>	<b>753.272,31</b>	<b>Governo Federal</b>

Quadro 20: Município do Paraná com autorização de repasse de recurso federal ainda a ser efetivado para ações de recuperação.

Fonte: Seção de Planejamento/CEPDEC.

Durante ano de 2018, considerando os **recursos efetivamente liberados** e repassados aos municípios para ações de resposta/reconstrução com os **valores aprovados e ainda aguardando liberação totaliza o montante de R\$ 18.431.465,64.**

<b>TRANSFERÊNCIAS OBRIGATÓRIAS</b>	<b>VALOR (R\$)</b>	<b>FONTE DA INFORMAÇÃO</b>
<b>Valores repassados</b>	17.678.193,33	Governo Federal
<b>Valores à liberar</b>	753.272,31	Governo Federal
<b>Valor Total</b>	<b>18.431.465,64</b>	<b>Governo Federal</b>

Quadro 21: transferências do governo federal aos municípios atingidos por desastres.

Fonte: Seção de Planejamento/CEPDEC.

O Setor técnico, também realizou palestras e capacitações para Agentes Municipais de Proteção e Defesa Civil de forma preventiva em conjunto com as Coordenadorias Regionais de Proteção e Defesa Civil. Em especial quanto a atualização das normas jurídicas, relacionadas aos projetos de solicitação de recursos federais, nos casos de transferências obrigatórias, visando à disseminação do conhecimento sobre essa possibilidade de apoio federal a maior quantidade de municípios possíveis, beneficiando assim a população paranaense. Atualmente regidas pela Portaria MI nº 624/2017.

Após a ocorrência dos desastres devidamente decretados, com homologação (Estado) e reconhecimento (Federal), a CEPDEC prestou apoio e orientação quanto a forma de se obter os recursos federais bem como, na elaboração de toda documentação e projetos exigidos. Agilizando a liberação de recursos federais para o retorno da comunidade afetada à sua normalidade.

Vale destacar a importância do deslocamento de equipes da CEPDEC aos municípios, para que "in loco" pudessem auxiliar mais efetivamente nos esclarecimentos necessários para obtenção de recursos federais.

### **3.8 Sistema Informatizado de Defesa Civil – SISDC**

Um dos diferenciais do trabalho da Defesa Civil Estadual do Paraná é a constante melhoria do seu sistema de gerenciamento, o SISDC. O SISDC é utilizado tanto para o cadastro e acompanhamento das ocorrências acontecidas no Estado, quanto para o cadastramento do Plano de Contingência Online pelos municípios, além de diversas outras atividades de suma importância como o controle de estoque e o envio de alertas.

Na busca pela melhoria contínua, no ano de 2018, os procedimentos de operacionalização da CEPDEC foram implantados por meio dos seguintes avanços, entre outros:

- Menu alterar meus dados: mais facilidade na definição de alertas por mensagem ou e-mail aos coordenadores municipais;
- Cadastro de mensagens externas:
  - Inserção de checkbox para seleção de usuários para

- receber a mensagem;
  - Mudança de cor para usuários bloqueados, facilitando a identificação;
  - Criação de hierarquias que agilizam o processo de envio para todos os componentes daquele âmbito, como Coordenadores Municipais de Defesa Civil ou níveis específicos de instituições.
- Avisos meteorológicos: criada ferramenta para inserção de avisos meteorológicos com previsão de início e término, assim como a possibilidade de criação de alertas derivados desses alertas.
- As informações dos alertas derivados ficam gravadas no sistema, podendo ser enviadas mensagens de informação aos usuários escolhidos;
  - Foi retirado o envio de mensagens pelo ambiente de treinamento, salvo aquelas de validação de e-mails ou senhas, de forma a evitar criar confusão entre essas informações e as informações reais cadastradas no SISDC.
- Página dos plantões: foram inseridas algumas ferramentas para facilitar;
- Foi incluído o alerta sonoro para os avisos que indicam intensidade alta ou muito alta de risco, facilitando a priorização na emissão de alertas. O som só para após a interação do plantão;
  - Avisos meteorológicos aparecem automaticamente na página do plantão por todos os dias de sua vigência.
- Inclusão do Protocolo Comum de Alerta - CAP: o nome desta metodologia vem do inglês *Common Alert Protocol*. Ela estabelece parâmetros mínimos e comuns a todos os emissores de alerta para que ele possa ser replicado e compreendido por qualquer pessoa no mundo, facilitando as ações responsivas das pessoas. Ele é o protocolo adotado pela Organização Meteorológica Mundial.
- Essa ferramenta também é adotada pela Defesa Civil Nacional para o envio dos alertas por SMS para as pessoas cadastradas nesse serviço;

- Ela também se integra com outras ferramentas do sistema como o sistema de envio de mensagens externas, podendo ser priorizado para os números de telefone cadastrados nas áreas de atenção.
- Novas ferramentas no GEODC: esta é a ferramenta mais utilizada para o controle de informações e desastres e para o envio de alertas pelo plantão da Defesa Civil.
  - Foram feitas alterações e inserções nas formas de pesquisa, criando uma aba específica para ela, diferente da aba de camadas, facilitando a interação com o usuário;
  - Inserção de camadas como a do radar JRC, utilizado em sistema de testes por meio de convênio com as instituições participantes;
  - Incluída a ferramenta de desenho de polígono para o alerta CAP, ficando integradas as duas ferramentas.
- Melhorias no BI (*Business Intelligence*): foram inseridas algumas camadas de informação novas, como:
  - Informações sobre as mensagens de alerta por SMS enviadas por meio do sistema IDAP da Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil. É possível controlar também as datas de envio por essa ferramenta e pela ferramenta CAP;
  - Novas informações para a tabela dinâmica de ocorrências, como subcobradas, código do IBGE e danos em infraestruturas;
  - Nova aba para controle de voluntários, facilitando a busca pelas informações dos cadastrados nos momentos de necessidade.
- Modificações no aplicativo *SISDC Mobile*: foram feitas modificações o cadastro dos moradores das residências das áreas afetadas, de foram a incentivar o cadastro de um telefone celular que possa receber mensagens de alerta por meio do ferramenta CAP, em casos de emergência.

### **3.9 Programa Brigadas Escolares – Defesa Civil na Escola**

Em 2018, o Programa Brigadas Escolares – Defesa Civil na Escola realizou as ações discriminadas abaixo, reforçando que as capacitações de brigadistas é realizada em conjunto com o Centro de Formação Continuada da Secretaria de Estado da Educação e o Corpo de Bombeiros. Seguem as ações:

- Suporte técnico aos engenheiros e arquitetos da Superintendência de Desenvolvimento Educacional e dos Núcleos Regionais de Ensino em relação a segurança contra incêndio e pânico das unidades escolares do Paraná;
- Formação de brigadistas de 6.600 brigadistas escolares para escolas estaduais e APAE de todo o estado totalizando 45.799 brigadistas formados desde o início do programa. Ressalta-se que para formar um brigadista escolar, é necessário 60h em ensino à distância e 8h presenciais;
- Foram realizados 9.200 simulados de abandono nas escolas estaduais;
- Foram emitidos 1.100 certificados de conformidade, documento este que indica que a escola possui condições básicas de segurança conforme a Lei Nº. 18.424/2015 e Decreto Nº. 4587/201.

### **3.12 Escritório de Projetos**

Em 2018 o escritório de projetos, através de seus profissionais, apoiou os municípios paranaenses que tiveram decretação e reconhecimento de situação de emergência na obtenção de recursos federais para resposta e reconstrução decorrentes de desastre. Durante o ano, 40 (quarenta) municípios foram apoiados diretamente, o que resultou em mais de R\$ 18 milhões destinados a restabelecer a condição de normalidade à população atingida.

A obtenção dos recursos é uma soma do constante aprimoramento dos profissionais para conhecer todas as legislações e procedimentos de solicitação e do comprometimento dos profissionais, que cotidianamente contatam o município para orientar sobre os procedimentos e/ou correções necessárias no processo para garantir a



adequação aos padrão impostos pelas regulamentações. Os profissionais também acompanham todo o trâmite de solicitação, análise, liberação e prestação de contas do recurso utilizado.



Figura 1 - Defesa Civil Estadual encaminha analistas para dar auxílio no Plano Detalhado de Resposta e Plano de Trabalho de Reconstrução em cidades.  
Fonte: CEPDEC.

### 3.13 Comunicação Social da Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil

No ano de 2018 foram publicadas 214 matérias referentes aos mais variados assuntos, incluindo a greve dos caminhoneiros, que teve repercussão nacional. Houve a produção de um vídeo voltado à liberação de cargas prioritárias que foi, posteriormente, adaptado por diversas outras Coordenadorias Estadual de Proteção e Defesa Civil para auxiliar na minimização dos impactos da greve.

Outra ação importante foi a aproximação com a AERP, a Associação das Emissoras de Rádio do Paraná, para fazer a divulgação de dicas de prevenção e de outros trabalhos realizados pela Defesa Civil, que são disponibilizados para todo o país.

<b>AÇÕES</b>	<b>QUANTIDADE</b>
Matérias publicadas	214
Total de acessos na página	239.029
Quantidade de curtidas em mídias sociais (Facebook)	6.349

Quadro 22: Quantidade de acessos às redes da Defesa Civil.  
Fonte: Comunicação Social/CEPDEC.

#### 3.13.1 Vídeos institucionais

Uma das principais ações desenvolvidas pela Comunicação Social da Defesa Civil foi a produção, em conjunto com a Agência Estadual de Notícias, de 5 vídeos institucionais sobre as principais atividades desenvolvidas pela Defesa Civil.

## **4. OUTRAS AÇÕES DE DESTAQUE**

---

### **4.1 GREVE DOS CAMINHONEIROS**

Uma das ações que demandou um grande envolvimento da Defesa Civil do Estado para que fossem evitados maiores danos à população foi a gestão da greve dos caminhoneiros. Em vista do protagonismo e do comprometimento com que a Defesa Civil Estadual envolveu as diversas instituições do Estado, assim como outras instituições impactadas, diretamente com a greve para auxiliarem no desenvolvimento de estratégias e formas de diminuir os impactos da greve permitiu que a população sofresse menos prejuízos por causa da paralisação do transporte de cargas no Brasil.











A greve paralisou o transporte rodoviário entre os dias 21 e 31 de maio de 2018, estabelecendo pontos de bloqueio e manifestação em 163 pontos de rodovias estaduais e 107 pontos de rodovias federais no Paraná. Além do Paraná, outros 23 Estados e o Distrito Federal sofreram com os mesmos problemas. A paralisação ocasionou o desabastecimento de alimentos, medicamentos, combustíveis, cancelamento de voos, suspensão de aulas, etc. As ações de controle começaram a se desenvolver já no dia 23 de maio.

Por ordem da Governadora do Estado foi instituído um grupo de trabalho coordenado pelo Secretário-Chefe da Casa Militar e Coordenador Estadual de Proteção e Defesa Civil para o levantamento de informações e definição de estratégias a serem empregadas pelo Governo do Estado durante o período das manifestações.

O Grupo de Trabalho estabeleceu diretrizes para a composição de um Gabinete de Crise que se encarregou de receber as demandas de situações que causariam grande impacto para a população. Em certo momento, a estratégia evoluiu para a utilização de adesivos da Defesa Civil nos caminhões, visando a liberação de cargas prioritárias, assim

como a realização de intervenções em pontos de manifestação, acompanhamento de comboios e análises diversas. As cargas prioritárias foram definidas como: combustíveis para órgãos de serviços públicos essenciais; materiais e insumos para sistema hospitalar; material para tratamento de água potável (sanepar); cargas vivas; ração animal; alimentação para o sistema penitenciário; leite.

O Gabinete de Crise operou 24h por dia durante o período em que ficou ativado, havendo a participação das seguintes instituições, cotidianamente:

-  Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil
-  Polícia Militar
-  Federação das Indústrias do Estado do Paraná
-  Organização das Cooperativas do Paraná
-  Secretaria de Estado da Saúde
-  Departamento Penitenciário do Estado
-  Polícia Rodoviária Federal
-  Secretaria de Estado da Agricultura e Abastecimento
-  Exército Brasileiro
-  Corpo de Bombeiros

Outras instituições eram acionadas quando necessário.

Foram realizados vídeos informativos para serem veiculados nas mídias sociais, com vistas a abranger a maior quantidade possível de caminhoneiros, de forma a permitir que a minimização dos impactos fosse garantida. Inicialmente, muitos dos pontos de bloqueio ainda paravam as cargas prioritárias, sendo necessária a intervenção local para permitir a passagem.

Alguns dos pontos fortes evidenciados na operação foram:

- Demonstrou-se a facilidade no acionamento imediato da estrutura da Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil;
- Articulação interagências envolvendo Secretarias/Autarquias Estaduais, órgãos do terceiro setor, entidades empresariais e forças de segurança permitiu a agilidade no fluxo de informações auxiliando na tomada de decisões;
- Estrutura do Centro Estadual de Gerenciamento de Riscos e Desastres foi empregada em sua totalidade, por meio das coletivas de imprensa, reuniões do Gabinete de Crise, realização de videoconferências, acionamento e

operacionalização da sala multiagências.



Figura 5 : modelo de adesivo utilizado durante a greve.  
Fonte: CEDEC.



FIGURA 6: Reunião inicial do Grupo de Trabalho para gestão da crise.  
Fonte: AEN.

## 4.2 RENOVAÇÃO DA COOPERAÇÃO TÉCNICA COM JICA, SIMEPAR E JRC

O projeto de monitoramento por radar banda X e por software de previsão de deslizamento desenvolvido em parceria com a JICA (Japan International Cooperation Agency), Simepar (Serviço Meteorológico do Paraná) e a JRC (Japan Radio Company), empresa que produz o radar de monitoramento, foi estendido em julho de 2018 para continuar produzindo dados por mais um ano.

A cooperação técnica entre os participantes foi assinado em julho de 2016, permitindo que o transporte do radar banda X fosse iniciado

do Japão para Curitiba, sendo que todo o trâmite para a chegada do equipamentos finalizou-se apenas em janeiro de 2017, quando se iniciou a instalação do radar sobre o edifício do Simepar, no Centro Politécnico da Universidade Federal do Paraná. Após as calibrações, o radar passou a operar e produzir dados que são tratados e processados por um software de previsão de deslizamento, que está sendo utilizado em fase de testes.

A proposta é adaptar a tecnologia japonesa, que já é utilizada amplamente em todo o território japonês, para a realidade brasileira, considerando as diferenças de clima e solo. Com a continuidade, a ferramenta se torna cada vez mais precisa, podendo auxiliar a Defesa Civil Estadual na emissão de alertas para chuvas que possam causar desastres.



Figura 7: radar JRC.  
Fonte: CEPDEC.

### **4.3 Simulado de abandono na comunidade do Rio Sagrado em Morretes**

Dentre as comunidades afetadas no desastre “Águas de Março”, acontecido em março de 2011, a maior está localizada em Morretes, congregando mais de 1000 residências. A área, de relevo montanhoso, com diversas bifurcações nas estradas da comunidade aumentam a complexidade de ações de prevenção no local, especialmente ao considerar os possíveis impactos causados por enxurradas ou corridas de massa.

Com isso em mente, a equipe de geologia da Defesa Civil tem realizado o mapeamento dessa região com a identificação dos principais riscos, de forma a setorizar a região e facilitar as ações emergenciais. O primeiro simulado com esse intento foi realizado em

dezembro de 2018, com a participação de várias instituições, em especial a Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil de Morretes, demais secretarias da prefeitura, a Coordenadoria Regional de Defesa Civil do Litoral e os radioamadores da REER. Toda a estrutura da Defesa Civil Estadual foi envolvida para que o simulado fosse um sucesso. Foram simuladas desde a etapa de envio de alerta para o abandono por mensagem, quanto o deslocamento das equipes para a retirada das pessoas do ponto de encontro até os abrigos.

Curitiba/PR, 17 de janeiro de 2020

Cel. QOBM Ricardo Silva  
**Coordenador Estadual de Proteção e Defesa Civil**

TC. QOBM Antonio Geraldo Hiller Lino  
**Coordenador Executivo de Proteção e Defesa Civil**