

COORDENADORIA ESTADUAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL



ANUÁRIO DA DEFESA CIVIL DO PARANÁ

Ações Desenvolvidas em 2016

REALIZAÇÃO:



FUNESPAR

CURITIBA, PR
2016



ANUÁRIO DA DEFESA CIVIL DO PARANÁ

Ações Desenvolvidas em 2016

Consolidação dos dados relativos às ações de resposta, de planejamento e administrativas executadas no ano de 2016 pela Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil do Paraná

CURITIBA, PR
2016

Carlos Alberto Richa
Governador do Paraná

Cida Borghetti
Vice-Governadora do Paraná

Cel. QOPM Adilson Castilho Casitas
Secretario Chefe da Casa Militar da Governadoria
Coordenador Estadual de Proteção e Defesa Civil

Ten. Cel. PMRR Edison Luiz Feijó
Diretor-Geral da Casa Militar da Governadoria

Ten. Cel. QOBM Edemilson de Barros
Coordenador Executivo de Proteção e Defesa Civil

Maj. QOBM Antonio Geraldo Hiller Lino
Subchefe da Divisão de Proteção e Defesa Civil

Integrantes da Defesa Civil Estadual (2016)

Maj. QOBM Mario Sérgio Garcez da Silva	Sd. QPM 2-0 Gizele Aparecida da Silva
Maj. QOBM Dorico Gabriel Borba	Sd. QPM 1-0 Silvio R. Ribas de A. Correia
Cap. QOBM Eduardo Gomes Pinheiro	Sd. QPM 2-0 Cleverson Lopes da Silva
Cap. QOBM Romeu Tadashi Yagui	Sd. QPM 1-0 Alexandre Lopes da Silva
Cap. QOPM Giuliano de Freitas	Sd. QPM 2-0 Andrey Belgrowicz Martins
Cap. QOBM Romero Nunes da Silva Filho	Sd. QPM 2-0 Dilvis da Silva Lambaret
Cap. QOPM João Cláudio Schena	Sd. QPM 2-0 Luciano de Pinho T. Filho
Cap. QOBM Lucas Frates Simiano	Sd. QPM 2-0 Ederaldo Kuller da Rocha
1º. Ten. QOBM Marcos Vidal da S. Junior	Maria Inês Prevedello
1º. Ten. QOBM Cassandra C. C. Carstens	Geólogo Rogério da Silva Felipe
Subten. QPM 1-0 José Nilson Bomfim Silva	Profª. Drª. Danyelle Stringari
Subten. QPM 1-0 Valter Monteiro	Misael Márcio Ferreira Borges
Subten. QPM 2-0 Aladir José Gaeski	Suzana Deliberador Budne
2º. Sgt. QPM 2-0 Fábio Salkovski	Bruna Manfrói
3º. Sgt. QPM 2-0 Sérgio Maurício Moreira	Professor Célio J. Watter
3º. Sgt. QPM 2-0 Rogério M. de S. Hammes	Eng. Regina Silvia H.S.L. Figueiredo
Cb. QPM 2-0 Sanderson Binhara	Arquiteta Kayza Prioli Bagatin
Cb. QPM 2-0 Diego Arlindo Menegati	Thacielly Pacheco Teixeira
Cb. QPM 2-0 Bracedino Geraldo Andreis	Marcio Machado Pinto
Sd. QPM 1-0 Marco Antonio dos Santos	Biól. Nayla Karoliny A. da C. Schimure
Sd. QPM 1-0 Franciele Aparecida Silveira	Biól. Gislaine Cova
Sd. QPM 1-0 Fábio Delek	Vanisse Simone Alves Correa
Sd. QPM 1-0 Délcio C. do Nascimento	Júlia Aguiar de Castro

Ficha catalográfica

- Realização:** Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres - **CEPED/PR**
Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras de Paranaguá e da Universidade Estadual do Paraná - **FUNESPAR**
- Organização:** Cap. QOBM Eduardo Gomes Pinheiro
Gislaine Cova
Danyelle Stringari
- Equipe Técnica:** Ten. Cel. QOBM Edemilson de Barros
Maj. QOBM Antônio Geraldo Hiller Lino
Cap. QOBM Eduardo Gomes Pinheiro
Cap. QOBM Romeu Tadashi Yagui
Cap. QOPM João Cláudio Schena
Cap. QOBM Lucas Frates Simiano
1º. Ten. QOBM Marcos Vidal da Silva Junior
Subten. QPM 1-0 José Nilson Bomfim Silva
Subten. QPM 1-0 Valter Monteiro
Sd. QPM 1-0 Délcio C. do Nascimento
Sd. QPM 1-0 Fábio Delek
Sd. QPM 1-0 Franciele Aparecida Silveira
Sd. QPM 1-0 Gizele Aparecida da Silva
Misael Márcio Ferreira Borges
Thacielly Pacheco Teixeira
Gislaine Cova
- Revisão:** Ten. Cel. QOBM Edemilson de Barros
Cap. QOBM Eduardo Gomes Pinheiro
Gislaine Cova
- Imagens:** Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil do Paraná - **CEPDEC**
Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres - **CEPED/PR**

SIGLAS

ABASC	Associação Batista de Ação Social
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CBRRD	Congresso Brasileiro de Redução de Risco de Desastres
CEGDR	Centro Estadual de Gerenciamento de Riscos de Desastres
CELEPAR	Companhia de Informática do Paraná
CEPDEC	Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil
CEPED/PR	Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres do Estado do Paraná
CEPRODEC	Conselho Estadual de Proteção e Defesa Civil
CEP2R2	Comissão Estadual de Prevenção, Preparação e Resposta Rápida a Emergências com Produtos Perigosos
CINDACTA II	Centro Integrado de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo
COBRADE	Codificação Brasileira de Desastres
CODAR	Codificação de Desastres, Ameaças e Riscos
CODESUL	Conselho de Desenvolvimento e Integração Sul
COMPDEC	Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil
CONGEPDEC	Conselho Nacional dos Gestores de Proteção e Defesa Civil
COPEL	Companhia Paranaense de Energia
CORPDEC	Coordenadoria Regional de Proteção e Defesa Civil
CPDC	Cartão Pagamento de Defesa Civil
CREA	Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
DNPM	Departamento Nacional de Produção Mineral
DOU	Diário Oficial da União
ECP	Estado de Calamidade Pública
FGRD	Fortalecimento da Gestão de Riscos de Desastres
FIDE	Formulário de Informação do Desastre
FUNCAP	Fundo Nacional para Calamidades Públicas, Proteção e Defesa Civil
FUNESPAR	Fundação de Apoio à Universidade Estadual do Paraná
GEODEC	Sistema de Gestão de Informações Espaciais de Defesa Civil do Paraná
IAP	Instituto Ambiental do Paraná
IBAMA	Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Hídricos
IEP	Instituto de Engenharia do Paraná
JICA	Agência de Cooperação Internacional do Japão
LACTEC	Instituto de Tecnologia para o Desenvolvimento
MI	Ministério da Integração Nacional
ONU	Organização das Nações Unidas
PBEDCE	Programa Brigadas Escolares – Defesa Civil na Escola
PROVOPAR	Programa do Voluntariado Paranaense
PUC-PR	Pontifícia Universidade Católica do Paraná
Redesastre	Rede Estadual de Pesquisa, Ensino, Extensão e Inovação Tecnológica voltada à Redução de Riscos de Desastres
REER	Rede Estadual de Emergência de Radioamadores
SAL/CM	Setor de Apoio Logístico da Casa Militar
SANEPAR	Companhia de Saneamento do Paraná
SCI	Sistema de Comando de Incidentes
SE	Situação de Emergência
SEDEC	Secretaria Nacional de Proteção de Defesa Civil
SEDU	Secretaria do Desenvolvimento Urbano do Paraná
SENAT	Serviço Nacional de Aprendizagem do Transporte
SEPL	Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral
SESA	Secretaria da Saúde do Estado do Paraná
SEST	Serviço Social do Transporte
SIMEPAR	Sistema Meteorológico do Paraná
SISDC	Sistema Informatizado de Defesa Civil
UC	Unidade de Conservação da Natureza
UEM	Universidade Estadual de Maringá
UENP	Universidade Estadual do Norte do Paraná
UEPG	Universidade Estadual de Ponta Grossa
UFPR	Universidade Federal do Paraná
UNESPAR	Universidade Estadual do Paraná
UNICENTRO	Universidade Estadual do Centro-Oeste
UNIOESTE	Universidade Estadual do Oeste do Paraná

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	9
1. AÇÕES DE RESPOSTA	11
1.1 Desastres Naturais e Tecnológicos	11
1.2 Danos Humanos	17
1.3 Prejuízos Econômicos	18
1.4 Alertas Meteorológicos Emitidos em 2016.....	19
1.5 Decretações de Situação de Emergência / Estado de Calamidade Pública.....	20
2. ASSISTÊNCIA HUMANITÁRIA	23
2.1 Entrega de Cestas Básicas – 2016.....	23
2.2 Entrega de Telhas de Fibrocimento – 2016.....	24
2.3 Entrega de Bobinas de Lona – 2016.....	24
2.4 Entrega de <i>kit</i> Dormitório, Higiene e Limpeza – 2016.....	25
3. AÇÕES ADMINISTRATIVAS	27
3.1 Comissão Estadual de Prevenção, Preparação e Resposta Rápida a Emergências com Produtos Perigosos – CEP2R2	27
3.1.1 Reuniões e Resultados da CEP2R2	27
3.1.2 Conselho de Desenvolvimento e Integração Sul - CODESUL . Operação “Diamante de <i>Hommel</i> ”.....	27
3.1.3 Fiscalizações no Transporte de Produtos Perigosos.....	30
3.2 Voluntários de Defesa Civil Estadual	31
3.3 Rede Estadual de Emergência de Radioamadores – REER.....	33
3.3.1 Simulado Regional da Rede Estadual de Emergência de Radioamadores.....	33
3.3.2 Simulado Estadual da Rede Estadual de Emergência de Radioamadores.....	34
3.3.3 Operação Dengue	35
3.4 Segurança de Barragens.....	36
3.4.1 Seminário de Segurança em Barragens	36
3.5 Incêndios Florestais	37
3.6 Conselho Nacional dos Gestores de Proteção e Defesa Civil – CONGEPDEC.....	38
3.7 Ações do Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres - CEPED/PR	39
3.7.1 Convênio com a Companhia de Saneamento do Paraná – SANEPAR.....	39
3.7.2 Cursos de Capacitação	41
3.7.3 Ações junto ao Projeto Multissetorial de Desenvolvimento do Paraná – Programa de Fortalecimento da Gestão de Riscos de Desastres – FGRD.....	43
3.7.4 - Desenvolvimento de Portais para Gestão do Ensino à Distância e da Redesastre.....	44

3.7.5 Projeto Desenvolvimento Urbano Resiliente.....	45
3.7.6 I Congresso Brasileiro de Redução do Risco de Desastres - CBRRD	46
3.7.7 Desenvolvimento de Capacidades: Construindo Cidades Resilientes – Minha Cidade está se Preparando	49
3.7.8 Rede Estadual de Pesquisa, Ensino, Extensão e Inovação Tecnológica Voltada à Redução de Riscos de Desastres - Redesastre	51
3.7.9 Plano Estadual de Proteção e Defesa Civil	52
3.7.10 Rede Temática de Psicologia de Desastres.....	52
3.7.11 Reuniões e Participações em Eventos	53
3.8 Apoio aos Municípios na Obtenção de Recursos	53
3.9 Sistema Informatizado de Defesa Civil – SISDC.....	55
3.10 Programa Brigadas Escolares – Defesa Civil na Escola.....	57
3.11 Projeto Multissetorial para o desenvolvimento do Paraná.....	57
3.12 Conselho Estadual de Proteção e Defesa Civil – CEPRODEC.....	59
3.13 Escritório de Projetos da Casa Militar.....	59
3.15 Relações Internacionais da Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil...60	
3.15.1 Ações realizadas com a Agência de Cooperação Internacional do Japão - JICA	60
3.15.2 Ações Realizadas com Empresas de Tecnologia.....	60
3.15.3 Ações realizadas com a Alemanha.....	62
ANEXOS	64

APRESENTAÇÃO

Apesar dos significativos acontecimentos que caracterizaram desastres no ano de 2016, houve perceptível redução quantitativa de casos registrados no Paraná.

Comparando-se ao ano de 2015, quando 646 registros foram contabilizados, a queda foi de 37,6%, haja vista ter havido 403 desastres informados pelos municípios no Sistema Informatizado de Defesa Civil (SISDC).

Mesmo assim, ainda permanecem altos os números de pessoas afetadas, de alguma forma, por esses eventos. Foram 378.210 pessoas afetadas incluindo desabrigados (540), desalojados (8.528), feridos (137) e mortos. Em 2016 os casos fatais decorrentes de situações desastrosas foram 45 contra os 14 registrados em 2015, aumento superior a três vezes.

O número de afetados apresentou redução de 11,15% comparado à quantidade registada em 2015. Prejuízos econômicos públicos e privados ultrapassaram a marca de R\$ 820 milhões de reais em 2016, superando em 55,4% o montante atingido em 2015.

As regiões noroeste e norte do Paraná concentraram a maior quantidade de desastres, enquanto que as regionais de Ivaiporã e Pato Branco as menores quantidades.

O município de São José dos Pinhais efetuou o maior número de registros de desastres (17) seguindo por Curitiba (15), Francisco Beltrão, Quatro Barras e Maringá, com nove registros cada.

A Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil (CEPDEC) se aprimorou durante o período, iniciando a construção do Centro Estadual de Gerenciamento de Riscos de Desastres (CEGDR), oferecendo capacitações a gestores públicos estaduais e municipais, firmando cooperações e criando condições para a mobilização de instituições de ensino e pesquisa, lançando um edital específico para essas iniciativas após inédito convênio com a Companhia de Saneamento do Paraná (SANEPAR).

Esta breve síntese apresenta um pouco de tudo que foi realizado em 2016. Ao explorar o documento o leitor poderá observar as minúcias das muitas ações que ocorreram, de forma ilustrada, a partir de dados das fontes oficiais disponibilizados neste tradicional documento editado para proporcionar a necessária transparência às atividades desenvolvidas pela CEPDEC paranaense.



Chuvas fortes e enxurradas no município de Jataizinho em 2016

AÇÕES DE RESPOSTA

1. AÇÕES DE RESPOSTA

No ano de 2016, 190 municípios do estado do Paraná registraram no SISDC 403 desastres de diversas tipificações, conforme detalhamento a seguir:

1.1 Desastres Naturais e Tecnológicos

TIPO DE DESASTRE / ANO	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Vendaval	101	148	124	96	217	109
Enxurrada	103	51	113	56	113	91
Granizo	52	31	68	68	110	51
Alagamento	33	28	40	38	61	45
Deslizamento	17	13	16	13	36	23
Ac. Produto Perigoso Rodoviário	62	36	38	38	27	16
Colapso de Edificações	16	3	13	9	19	8
Doença Infecciosa Viral	1	0	49	6	17	3
Incêndio Florestal	15	11	1	1	5	4
Erosão Continental – Voçorocas	0	0	1	0	5	3
Inundação	15	7	33	5	4	6
Derramamento Prod. Químico – Ambiente Aquático	3	0	4	5	4	1
Liberção Produto Químico para a Atmosfera	0	0	4	5	4	4
Erosão Continental – Laminar	1	0	3	0	4	0
Tornado	0	0	0	0	4	0
Incêndio em Aglomerado Residencial	11	5	10	4	3	4
Ac. Transp. Produto Perigoso Ferroviário	0	0	0	0	3	0
Incêndio em Planta Industrial	8	7	5	4	2	0
Erosão de Margem Fluvial	2	0	1	1	2	4
Erosão Continental – Ravinas	3	0	0	0	2	1
Tempestade de Raios	0	0	1	0	2	1
Rompimento de Barragem	0	0	0	0	1	2
Tremor de Terra	3	0	0	0	1	0
Chuva Intensa	0	0	66	197	0	13
Estiagem	3	165	2	9	0	0
Ac. Transp. Passageiros e Cargas Não Perigosa - Rodoviário	6	2	5	3	0	4
Onda de Frio – Geada	5	0	6	0	0	1
Subsidência e Colapso	1	2	4	1	0	0
Ac. Transp. Passageiros – Ferroviário	0	1	4	0	0	0
Lib. Prod. Químico - Sist. Água Potável	2	2	0	0	0	3
Onda de Frio – Friagem	0	0	3	0	0	0
Corrida de Massa – Detritos	0	0	1	2	0	0
Outras Infestações	0	0	1	0	0	0

2016

TIPO DE DESASTRE / ANO	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ac. Transp. Passageiros e Carga Não Perigosa – Aéreo	0	0	0	1	0	1
Infestação de Animais	0	0	0	1	0	0
Onda de Calor	0	0	0	1	0	0
Quedas Tomb. e Rolam. Blocos	0	0	0	1	0	0
Quedas Tomb. e Rolam. Lajes	0	0	0	1	0	0
Ciclones – Marés de Tempestade (Ressacas)	0	0	0	0	0	4
Transporte de Produtos Perigosos Dutoviário	0	0	0	0	0	1
	463	512	616	566	646	403

Quadro 1: Comparativo de desastres no estado do Paraná ocorridos em 2016. Fonte: SISDC.

Verifica-se que em torno de 79% dos desastres registrados no SISDC (319) estão relacionados aos eventos associados à incidência de chuvas, destacando-se os vendavais (109), as enxurradas (91), os granizos (51), os alagamentos (45) e deslizamentos (23).

Convém recordar que a CEPDEC promoveu uma modificação em 2015 no desastre tipificado como “chuvas intensas”, o qual foi incluído a partir do ano de 2013, por meio da 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 2016. 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 2016 foram atingidos 190 municípios dos 399 do estado do Paraná. A Figura 2, a seguir, retrata a distribuição espacial destes desastres.

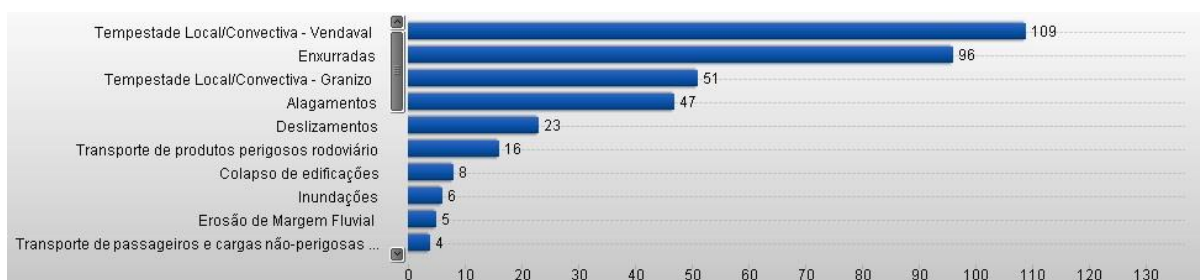


Gráfico 1: Comparativo entre os 10 desastres com maior prevalência no Paraná em 2016.

Fonte: *Business Intelligence/CEPDEC*.

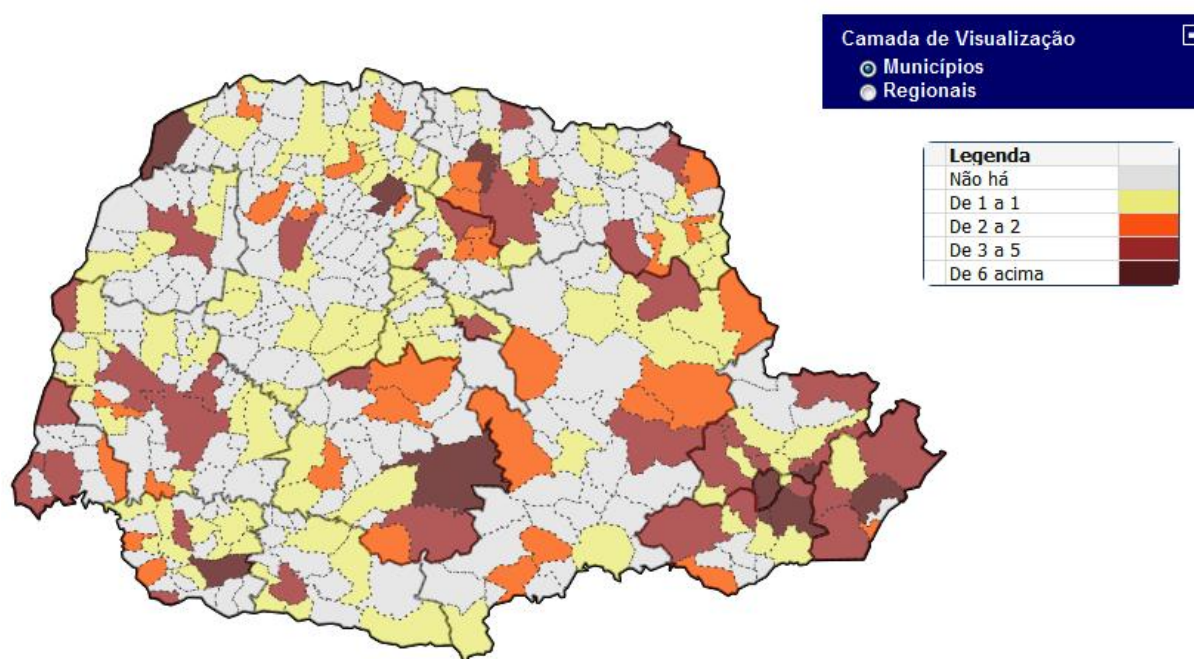


Figura 2: Distribuição espacial dos desastres nos municípios do Paraná em 2016.

Fonte: *Business Intelligence/CEPDEC*.

A seguir são apresentados os municípios do Paraná que registraram desastres no SISDC em 2016 (Quadro 2).

MUNICÍPIO	DESASTRES	MUNICÍPIO	DESASTRES	MUNICÍPIO	DESASTRES
São José dos Pinhais	17	Reserva	2	Lunardelli	1
Curitiba	15	Reserva do Iguaçu	2	Mamborê	1
Francisco Beltrão	9	Ribeirão Claro	2	Mandaguaçu	1
Maringá	9	Rio Bom	2	Mandaguari	1
Quatro Barras	9	Rio Negro	2	Mandirituba	1
Guarapuava	8	Rolândia	2	Manfrinópolis	1
Paranaguá	8	Rondon	2	Mangueirinha	1
Querência do Norte	8	Santa Maria do Oeste	2	Manoel Ribas	1
Fazenda Rio Grande	7	Santo Antônio do Sudoeste	2	Marechal Ribas	1
Cambé	6	São Pedro do Iguaçu	2	Marechal Cândido Rondon	1
Guaratuba	5	São Tomé	2	Maria Helena	1
Jacarezinho	5	Sarandi	2	Mariópolis	1

MUNICÍPIO	DESASTRES	MUNICÍPIO	DESASTRES	MUNICÍPIO	DESASTRES
Londrina	5	Sengés	2	Mauá da Serra	1
Ponta Grossa	5	Siqueira Campos	2	Mirador	1
Rio Branco do Ivaí	5	União da Vitória	2	Moreira Sales	1
Apucarana	4	Altamira do Paraná	1	Nova Aurora	1
Arapoti	4	Altônia	1	Nova Fátima	1
Araucária	4	Alto Paraná	1	Nova Laranjeiras	1
Campo Largo	4	Ampére	1	Nova Santa Rosa	1
Cascavel	4	Antonina	1	Nova Tebas	1
Foz do Iguaçu	4	Arapuã	1	Novo Itacolomi	1
Guaraqueçaba	4	Araruna	1	Palmas	1
Itaperuçu	4	Assis Chateaubriand	1	Paranacity	1
Kaloré	4	Astorga	1	Paranavaí	1
Lapa	4	Atalaia	1	Pérola	1
Morretes	4	Balsa Nova	1	Pinhais	1
Pato Branco	4	Bandeirantes	1	Piraí do Sul	1
São Miguel do Iguaçu	4	Bela Vista da Caroba	1	Porecatu	1
Adrianópolis	3	Bela Vista do Paraíso	1	Porto Rico	1
Almirante Tamandaré	3	Boa Vista da Aparecida	1	Pres. Castelo Branco	1
Assaí	3	Bocaiúva do Sul	1	Realeza	1
Barracão	3	Bom Sucesso	1	Rio Bonito do Iguaçu	1
Campina Grande do Sul	3	Bom Sucesso do Sul	1	Rio Branco do Sul	1
Cianorte	3	Cambira	1	Roncador	1
Corbélia	3	Campo Bonito	1	Rosário do Ivaí	1
Guáira	3	Campo Magro	1	Sabáudia	1
Ibaiti	3	Candói	1	Salto do Itararé	1
Mato Rico	3	Capanema	1	Salto do Lontra	1
Pinhão	3	Chopinzinho	1	Santa Cecília do Pavão	1
Piraquara	3	Colombo	1	Santa Fé	1
Primeiro de Maio	3	Contenda	1	Santa Mariana	1
Santa Helena	3	Cruzeiro do Sul	1	Santana do Itararé	1
Santa Izabel do Oeste	3	Diamante do Norte	1	São Carlos do Ivaí	1
Toledo	3	Dois Vizinhos	1	São João do Ivaí	1
Umuarama	3	Enéas Marques	1	São Jorge do Oeste	1
Arapongas	2	Entre Rios do Oeste	1	São José da Boa Vista	1
Califórnia	2	Figueira	1	São José das Palmeiras	1
Capitão Leônidas Marques	2	General Carneiro	1	São Mateus do Sul	1
Carambeí	2	Godoy Moreira	1	São Pedro do Ivaí	1
Castro	2	Goioerê	1	São Sebastião da Amoreira	1
Colorado	2	Grandes Rios	1	Tamarana	1
Jaboti	2	Guaraniaçu	1	Tapira	1
Jataizinho	2	Ibiporã	1	Telêmaco Borba	1
Laranjeiras do Sul	2	Iguaraçu	1	Terra Roxa	1
Mallet	2	Imbituva	1	Tijucas do Sul	1
Marilândia do Sul	2	Iracema do	1	Tomazina	1

MUNICÍPIO	DESASTRES	MUNICÍPIO	DESASTRES	MUNICÍPIO	DESASTRES
		Oeste			
Matelândia	2	Iretama	1	Uniflor	1
Matinhos	2	Itambaracá	1	Ventania	1
Nova Esperança	2	Ivaiporã	1	Vera Cruz do Oeste	1
Nova Londrina	2	Jaguariaíva	1	Verê	1
Pérola do Oeste	2	Jardim Olinda	1	Vitorino	1
Pinhalão	2	Joaquim Távora	1	Wenceslau Braz	1
Pitanga	2	Loanda	1	Xambrê	1
Prudentópolis	2	Luiziana	1		

Quadro 2: Municípios que registraram desastres no SISDC em 2016.

Fonte: SISDC.

No Paraná, o Sistema Estadual de Proteção e Defesa Civil conta com quinze Coordenadorias Regionais de Proteção e Defesa Civil (CORPDEC), 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: Coordenadorias Regionais de Proteção e Defesa Civil do estado do Paraná.

Fonte: CEPDEC.

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

CORPDEC	LOCAL
1ª.	Curitiba (44 bairros)
2ª.	Ponta Grossa e região (40 municípios)
3ª.	Londrina e região (61 municípios)
4ª.	Cascavel e região (42 municípios)
5ª.	Maringá e região (93 municípios)
6ª.	São José dos Pinhais (14 municípios)
7ª.	Curitiba (31 bairros) e (14 municípios)
8ª.	Paranaguá e região (7 municípios)
9ª.	Foz do Iguaçu e região (10 municípios)
10ª.	Ivaiporã e região (19 municípios)
11ª.	Pato Branco e região (15 municípios)
12ª.	Francisco Beltrão e região (27 municípios)
13ª.	Apucarana e região (14 municípios)
14ª.	Guarapuava e região (21 municípios)
15ª.	Umuarama e região (21 municípios)

Quadro 3: Distribuição de municípios por CORPDEC.

Fonte: *Business Intelligence/CEPDEC*.

A seguir serão apresentados os números relativos à quantidade de desastres registrados no SISDC, considerando a área de circunscrição de cada uma das CORPDEC.

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

Quadro 4: Desastres ocorridos em 2016 por regional de proteção e Defesa Civil no Paraná.

Fonte: *Business Intelligence/CEPDEC*.

O Gráfico a seguir apresenta a distribuição quantitativa total dos desastres por regional de proteção e Defesa Civil, considerando o ano de 2016.

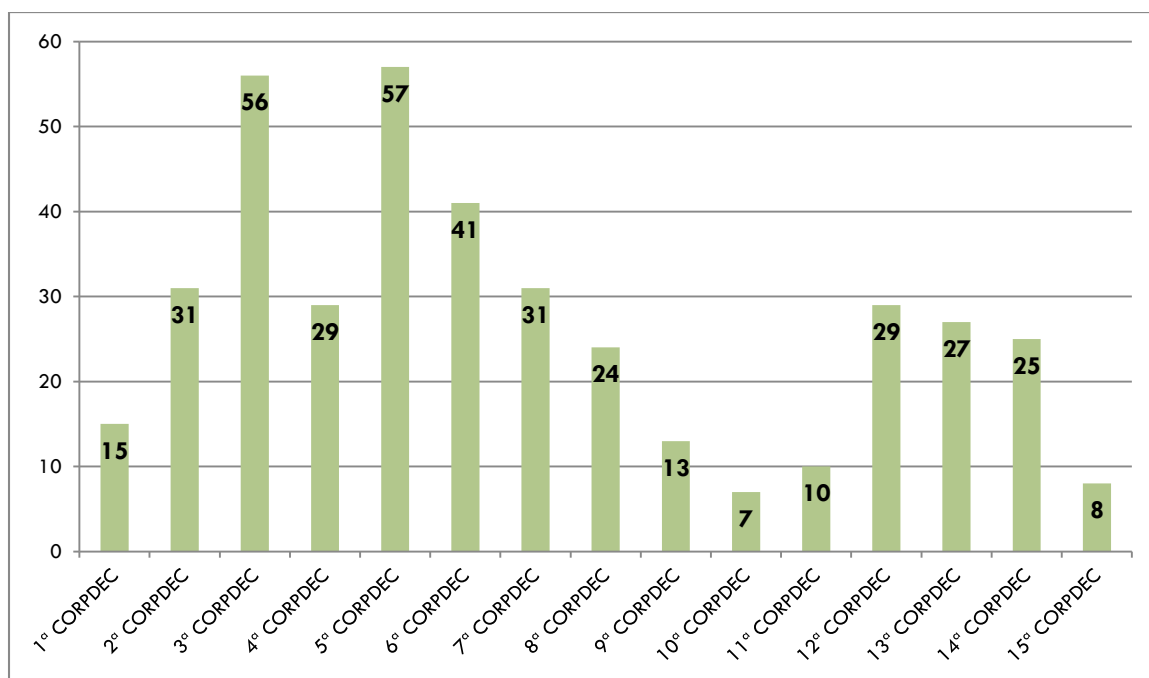


Gráfico 2: Distribuição dos desastres por regional de proteção e Defesa Civil em 2016.
Fonte: *Business Intelligence/CEPDEC*.

1.2 Danos Humanos

Em 2016 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	2016
Desalojados	8.528
Desabrigados	540
Feridos	137
Mortos	45
Afetados	378.210
TOTAL	387.460

Quadro 5: Danos humanos decorrentes de desastres naturais e tecnológicos no Paraná em 2016.
Fonte: *Business Intelligence/CEPDEC*.

No intuito de haver a necessária padronização conceitual, adota-se neste Anuário a seguinte terminologia:

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

Desabrigados são aquelas pessoas que permanecem em abrigos públicos necessitando de ações do poder público para sua subsistência.

Afetados são aqueles que de alguma forma sofreram os efeitos do desastre, como por exemplo, famílias que tiveram interrupção no fornecimento de energia elétrica em suas residências. Normalmente assim que as condições de infraestrutura são restabelecidas os afetados retornam à sua normalidade. Importante destacar que grande parte do número de afetados foi em decorrência de interrupção de energia elétrica que foi restabelecida em poucas horas após a ocorrência do evento.

Os casos de mortes englobam os desastres naturais e tecnológicos sendo que este último costuma ser o responsável pelo maior índice devido ao elevado número de 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.

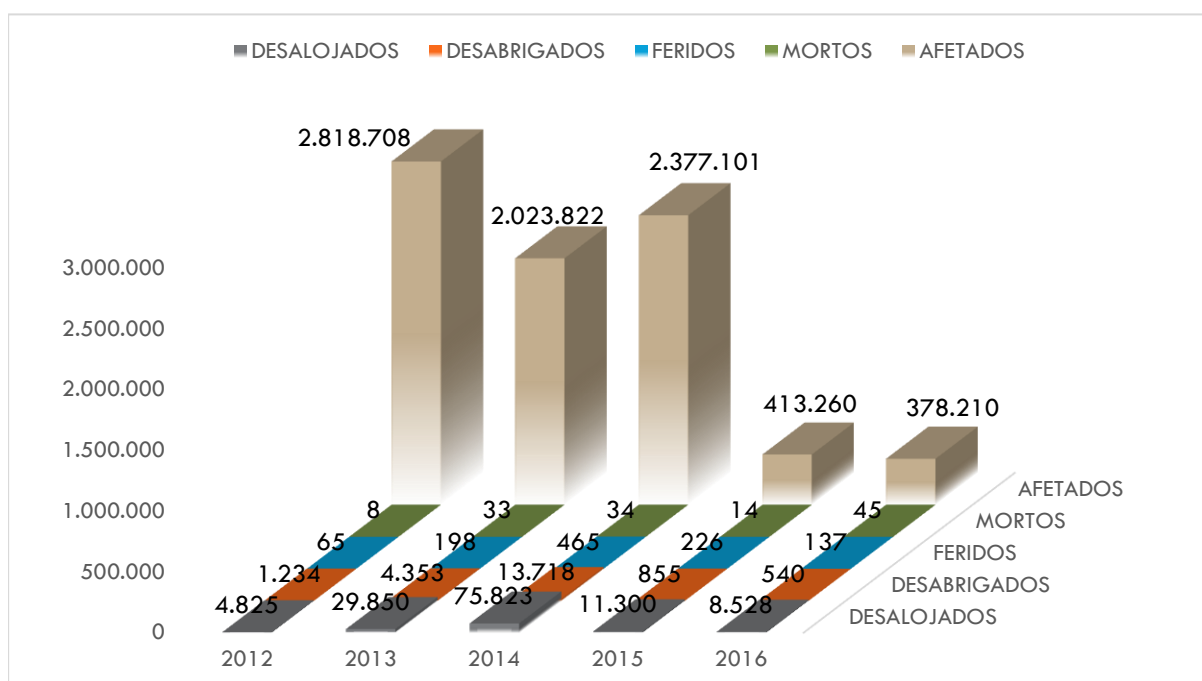


Gráfico 3: Comparativo dos dados de impactos decorrentes de desastres 2012 – 2016.
Fonte: *Business Intelligence/CEPDEC*.

1.3 Prejuízos Econômicos

Em 2016 os municípios registraram no SISDC um total de R\$ 820.957.07781 entre prejuízos econômicos públicos e privados, conforme dados constantes no Quadro a seguir.

PREJUÍZOS ECONÔMICOS (R\$)	2016
Prejuízos Econômicos Públicos	263.252.168,15
Prejuízos Econômicos Privados	557.704.909,46
TOTAL	820.957.077,61

Quadro 6: Prejuízos decorrentes de desastres naturais e tecnológicos em 2016.
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 e serviços entre outros.

O Quadro a seguir apresenta os 10 municípios que mais registraram prejuízos econômicos em função dos desastres em 2016.

MUNICÍPIO	PREJUÍZO (R\$)	MUNICÍPIO	PREJUÍZO (R\$)
Tamarana	118.091.781,00	Rolândia	31.210.597,34
Londrina	70.331.075,00	Rio Negro	23.477.173,00
Pitanga	67.483.000,00	Kaloré	22.020.000,00
Marilândia do Sul	60.146.000,00	São João do Ivaí	17.838.000,00
Roncador	52.218.000,00	São Pedro do Ivaí	17.669.000,00

Quadro 7: Municípios do Paraná que mais registraram prejuízos econômicos em 2016.
Fonte: *Business Intelligence/CEPDEC*.

1.4 Alertas Meteorológicos Emitidos em 2016

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 o CEGRD.

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 SMS para o plantonista da Defesa Civil Estadual, 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. Ainda há o repasse de todas as informações

para os gestores regionais e municipais por meio de grupos específicos constituídos nas mídias sociais.

Em 2016 foram emitidos os quantitativos de alertas meteorológicos e de outras naturezas, além do envio de SMS conforme especificado no Quadro 8.

TIPO DE ALERTA	TOTAL
Alerta Meteorológico SIMEPAR	498
Alerta Meteorológico – Outras Instituições	43
Alerta CIEVS – Radiológico	17
Alerta Estações Meteorológicas	281
SMS enviados	24.920

Quadro 8: Alertas emitidos pela CEPDEC em 2016.

Fonte: *Business Intelligence/CEPDEC*.

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 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 Sistema Estadual de Proteção e Defesa Civil.

1.5 Decretações de Situação de Emergência / Estado de Calamidade Pública

O Quadro 9 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 2016. Tais Decretos obtiveram homologação do Governo do Estado e reconhecimento do Governo Federal.

EVENTO	TOTAL
Decretação de Situação de Emergência	59
Decretação de Estado de Calamidade Pública	2
TOTAL	61

Quadro 9: Decretação de SE e ECP no estado do Paraná em 2016.

Fonte: *Business Intelligence/CEPDEC*.

O Quadro 10 apresenta a relação nominal dos municípios com Decretos de SE e ECP, no ano de 2016, relacionando-os com o tipo de desastre e data do registro.

DECRETOS DE ESTADO DE CALAMIDADE PÚBLICA

MUNICÍPIO	DATA	DESASTRE	MUNICÍPIO	DATA	DESASTRE
Rolândia	11/01/16	Enxurradas	Tamarana	12/01/16	Enxurrada
DECRETOS DE ESTADO DE SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA					
MUNICÍPIO	DATA	DESASTRE	MUNICÍPIO	DATA	DESASTRE
Alto Paraná	12/01/16	Enxurradas	Nova Tebas	26/02/16	Chuvas Intensas
Apucarana	11/01/16	Enxurradas	Paranacity	12/01/16	Enxurradas
Arapongas	11/01/16	Enxurradas	Paranaguá	28/01/16	Doenças Infeciosas Virais
Araruna	22/02/16	Enxurradas	Paranavaí	11/01/16	Enxurradas
Assaí	13/01/16	Enxurradas	Pérola	26/10/16	Enxurradas
Atalaia	11/01/16	Enxurradas	Pinhalão	11/01/16	Enxurradas
Bela Vista da Caroba	12/07/16	Granizo	Pitanga	29/02/16	Chuvas Intensas
Califórnia	11/01/16	Enxurradas	Pres. Castelo Branco	11/01/16	Enxurradas
Cambé	11/01/16	Enxurradas	Reserva	10/01/16	Enxurradas
Cruzeiro do Sul	11/01/16	Enxurradas	Rio Bom	11/01/16	Enxurradas
Figueira	13/01/16	Enxurradas	Rio Negro	12/01/16	Enxurradas
Guaratuba	29/10/16	Ressacas	Roncador	29/02/16	Chuvas Intensas
Ibaiti	21/05/16	Vendaval	Rondon	22/02/16	Enxurradas
Ibaiti	11/01/16	Enxurradas	Sabáudia	11/01/16	Enxurradas
Ibiporã	11/01/16	Enxurradas	Salto do Itararé	11/01/16	Enxurradas
Jaboti	21/05/16	Enxurradas	Salto do Lontra	12/07/16	Granizo
Jacarezinho	10/03/16	Enxurradas	Santa Fé	11/01/16	Enxurradas
Jaguariaíva	12/01/16	Enxurradas	Santa Mariana	23/03/16	Vendaval
Jataizinho	11/01/16	Enxurradas	Santana do Itararé	10/01/16	Enxurradas
Kaloré	01/03/16	Chuvas Intensas	São João do Ivaí	29/02/16	Chuvas Intensas
Kaloré	12/01/16	Enxurradas	São José do Boa Vista	11/01/16	Enxurradas
Londrina	11/01/16	Enxurradas	São Pedro do Ivaí	27/02/16	Chuvas Intensas
Mandaguaçu	11/01/16	Enxurradas	São Tomé	23/02/16	Enxurradas
Manoel Ribas	27/02/16	Chuvas Intensas	Siqueira Campos	11/01/16	Enxurradas
Maria Helena	09/05/16	Enxurradas	Tapira	08/01/16	Enxurradas
Marilândia do Sul	18/03/16	Chuvas intensas	Tomazina	11/01/16	Enxurradas
Marilândia do Sul	11/01/16	Enxurradas	Uniflor	11/01/16	Boçorocas
Matinhos	29/10/16	Ressacas	Ventania	18/02/16	Enxurradas
Mato Rico	29/10/16	Chuvas Intensas	Wenceslau Braz	11/01/16	Enxurradas
Nova Esperança	11/01/16	Enxurradas			

Quadro 10: Municípios que elaboraram Decretos de SE e ECP no estado do Paraná em 2016.

Fonte: SISDC.



Entrega de telhas e *kit* dormitório ao município de Salto do Lontra em julho de 2016

ASSISTÊNCIA HUMANITÁRIA

2. ASSISTÊNCIA HUMANITÁRIA

A CEPDEC realizou em 2016 licitações na modalidade Registro de Preços visando apoiar os municípios quando da ocorrência de desastres. Os critérios para entrega de assistência humanitária adotados pela Defesa Civil Estadual são objetivos e estão condicionados à decretação de SE ou ECP no município, e homologação pelo governo estadual da condição acima descrita, bem como comprovação da real necessidade do envio de ajuda humanitária.

Além disso, houve repasses do Governo Federal ao Governo do Estado para o atendimento a alguns municípios que obtiveram o reconhecimento federal da SE e ECP.

Importante destacar o apoio do Programa do Voluntariado Paranaense (PROVOPAR) na arrecadação e envio e distribuição de ajuda humanitária aos municípios do Paraná.

No Quadro 11 é apresentado um resumo dos atendimentos realizados em 2016.

ITENS	QUANTIDADE	TOTAL (R\$)
Cestas Básicas	1.088	R\$ 93.002,24
Telhas Fibrocimento	77.740	R\$629.049,60
Bobinas de Lona Plástica	400	R\$104.000,00
Kit Higiene	1.201	R\$66.055,00
Kit Limpeza	1.197	R\$119.735,91
Kit Dormitório	1.263	R\$247.383,81
Colchões	1.263	R\$219.777,60
TOTAL	84.152	R\$1.479.000,16

Quadro 11: Distribuição de ajuda humanitária no Paraná em 2016.
Fonte: Seção Operacional/CEPDEC.

2.1 Entrega de Cestas Básicas – 2016

No Quadro 12 é apresentada a relação dos municípios que receberam cestas básicas em 2016.

LOCAL/MUNICÍPIO	QTD	TOTAL (R\$)
CARAMBEÍ¹	60	R\$5.128,80
SAPOPEMA²	100	R\$8.548,00
TAMARANA³	24	R\$2.051,52
BANDEIRANTES	300	R\$25.644,00
ROLÂNDIA	150	R\$12.822,00
JATAIZINHO	234	R\$20.002,32
MARILÂNDIA DO SUL	100	R\$8.548,00
BELA VISTA DA CAROBA	120	R\$15.000,00
TOTAIS	1.088	R\$ 97.744,64

Quadro 12: Total de cestas básicas enviadas aos municípios do Paraná em 2016.
Fonte: Seção Operacional/CEPDEC.

2.2 Entrega de Telhas de Fibrocimento – 2016

A seguir, no Quadro 13 é apresentado um detalhamento do total de telhas de fibrocimento adquiridas e enviadas aos municípios do Paraná em 2016, em um total de 77.740 unidades que totalizaram um valor de R\$ 629.049,60. O Setor de Apoio Logístico e as CORPDEC atuam como centros de regulação e distribuição.

PREGÃO ELETRÔNICO 7/2016 - EMPRESA MULTILIT

EM ESTOQUE				
MUNICÍPIO	DESASTRE	DATA	QUANTIDADE	VALOR (R\$)
SAL/CM	Estoque	-	11.800	R\$94.872,00
4ª. CORPDEC	Estoque		10.000	R\$80.400,00
12ª. CORPDEC	Estoque		5.660	R\$45.506,40
TELHAS ENVIADAS				
BELA VISTA DA CAROBA	Granizo	12/07/2016	1.800	R\$14.472,00
IBAITI	Vendaval	21/05/2016	500	R\$8.040,00
SALTO DO LONTRA	Granizo	12/07/2016	30.340	R\$243.933,60
SANTA MARIANA	Vendaval	23/03/2016	16.440	R\$132.177,60
SAPOPEMA	Enxuradas	23/11/2016	1.200	R\$9.648,00
TOTAL			77.740	R\$629.049,60

Quadro 13: Total de telhas de fibrocimento enviadas aos municípios em 2016.
Fonte: Seção Operacional/CEPDEC.

2.3 Entrega de Bobinas de Lona – 2016

As bobinas de lona foram entregues às CORPDEC que mantém um estoque regulador em sua área.

Cestas básicas adquiridas em 2015 que estavam em estoque no SAL/CM (Setor de Apoio Logístico da Casa Militar), foram distribuídas em 2016 nos municípios:

¹ Carambeí

² Sapopema

³ Tamarana

CONTROLE - BOBINAS DE LONA – PREGÃO ELETRÔNICO

LOCAL	MUNICÍPIOS	QUANTIDADE	VALOR
SAL/CM	399	400	104.000,00
TOTAL		400	104.000,00

Quadro 14: Total de bobinas de lona adquiridas em 2016.

Fonte: Seção Operacional/CEPDEC.

Na ocorrência de desastres naturais as bobinas são enviadas aos municípios para ações na fase de resposta.

2.4 Entrega de *kit* Dormitório, Higiene e Limpeza – 2016

A seguir é apresentada a relação de municípios que receberam *kit* dormitório, higiene e limpeza (Quadro 15).

MUNICÍPIO LOCAL	KIT DORMITÓRIO	VALOR (R\$)	KIT HIGIENE	VALOR (R\$)	KIT LIMPEZA	VALOR
EM ESTOQUE⁴						
2ª. CORPDEC	50	R\$9.793,50	200	R\$11.000,00	200	R\$20.006,00
3ª. CORPDEC	20	R\$3.917,40	60	R\$3.300,00	60	R\$6.001,80
4ª. CORPDEC	-	-	180	R\$9.900,00	180	R\$18.005,40
5ª. CORPDEC	300	R\$58.761,00	260	R\$14.300,00	260	R\$26.007,80
ENVIADOS						
BELA VISTA DA CAROBA	60	R\$11.752,20	-	-	-	-
CARAMBEÍ	50	R\$9.793,50	-	-	-	-
ROLÂNDIA	200	R\$39.174,00	200	R\$11.000,00	200	R\$20.006,00
SALTO DO LONTRA	330	R\$64.637,10	-	-	-	-
SANTA MARIANA	18	R\$3.525,66	-	-	-	-
JATAIZINHO	235	R\$46.029,45	235	R\$12.925,00	235	R\$23.507,05
TAMARANA	-	-	26	R\$1.430,00	22	R\$2.200,66
MARILÂNDIA DO SUL	-	-	40	R\$2.200,00	40	R\$4.001,20
TOTAL	1.263	R\$247.383,81	1.201	R\$66.055,00	1.197	R\$119.735,91
TOTAL GERAL	KITS 3.661					

Quadro 15: Total de *kit* dormitório higiene e limpeza. Fonte: Seção Operacional/CEPDEC.

⁴ * *kits* recebidos pelo governo federal em 2015, saldo de 1.770 em estoque.



Reunião do Conselho Nacional dos Gestores de Proteção e Defesa Civil - CONGEPDEC em outubro de 2016

AÇÕES ADMINISTRATIVAS

3. AÇÕES ADMINISTRATIVAS

A seguir serão abordados os aspectos administrativos relativos às ações da Defesa Civil Estadual em 2016. Grande parte das ações administrativas visa dar suporte às ações operacionais anteriormente descritas.

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

3.1.1 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, estabelecendo os primeiros passos para a padronização e atualização dos protocolos de ação que os órgãos envolvidos com produtos perigosos devem utilizar ao fiscalizar empreendimentos ou para atender a emergências, independente do ambiente onde aconteçam.

Com isto em vista, foram estabelecidos protocolos preliminares para serem utilizados pelas instituições participantes, fazendo-se a descentralização do atendimento por meio das regionais de cada uma destas instituições, de maneira que possam ser extraídos dados sobre a efetividade destes protocolos nas áreas mais longínquas.

Foi também ativado o Grupo de Trabalho para a discussão das estratégias para a diminuição dos acidentes com produtos perigosos em rodovias, levando-se em conta principalmente o acidente com etanol ocorrido em 3 de julho na BR 277, no litoral do estado do Paraná, que envolveu vários veículos e ocasionou várias vítimas, inclusive óbitos. Foi também aprovado o planejamento para serem ativados, em 2017, os demais Grupos de Trabalho, setorizando as discussões e produzindo um resultado mais rapidamente.

3.1.2 Conselho de Desenvolvimento e Integração Sul - CODESUL . Operação “Diamante de *Hommel*”

Uma das ações que haviam sido propostas durante as reuniões do Conselho de Desenvolvimento e Integração Sul (CODESUL) era a

integração dos Estados para a realização de fiscalizações de produtos perigosos. No dia 10 de novembro de 2016, foi operacionalizada a tão esperada operação. Foram ativados diversos postos para a operação nos Estados membros do CODESUL (Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e Mato Grosso do Sul) e em São Paulo, que participou como Estado convidado. A operação denominada “Diamante de *Hommel*”, em referência à metodologia de atribuição de risco aos produtos perigosos, reforçou os laços de união entre os envolvidos nas fiscalizações em cada Estado e demonstrou a necessidade de estabelecer uma constância nestas ações, de maneira a permitir que haja a troca de informações e experiências, permitindo que as fiscalizações sejam cada vez mais efetivas e tragam cada vez mais resultados positivos.

Foram várias as instituições que se fizeram presentes em todos os Estados participantes: Coordenadorias Estaduais de Proteção e Defesa Civil dos Estados, Coordenadorias Municipais de Defesa Civil, Polícia Rodoviária Federal, Polícias Rodoviárias Estaduais, Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IBAMA), Órgãos de Meio Ambiente Estaduais, Vigilância Sanitária Estadual, Vigilância Sanitária Municipal, Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), Conselho Regional de Química, Departamento Estadual de Estradas e Rodagens, Serviço Social do Transporte (SEST), Serviço Nacional de Aprendizagem do Transporte (SENAT), Agência de Defesa Agropecuária Estadual, Ministério Público, Agência Nacional de Transportes Terrestres, Secretaria de Saúde Estadual e Corpo de Bombeiros.



Figura 3: Operação Diamante de *Hommel*. Fonte: CEPDEC.

Os resultados efetivos da Operação Hommel foram os seguintes, de acordo com os Quadros 16 e 17.

		GERAL	RS	SC	PR	MS	SP
Veículos	Abordados	792	151	120	42	21	458
	Advertidos	35	0	11	21	1	2
	Autuados	121	45	62	14	0	ND
	Apreendidos	11	9	0	1	0	1
Autuações TRPP		485	44	173	31	0	237
Autuações CTB		222	38	13	8	0	163
CIV/CIPP recolhido		11	1	2	1	0	7

Quadro 16: Dados gerais da operação. ND=dados não disponíveis.

		GERAL	%
Veículos	Abordados	792	100,00
	Advertidos	35	4,42
	Autuados	121	15,28
	Apreendidos	11	1,39
Autuações TRPP		485	61,24
Autuações CTB		222	28,03
CIV/CIPP recolhido		11	1,39

Quadro 17: Porcentagem relativa de irregularidades – Geral.

Considerando apenas os Estados do CODESUL, os resultados foram os seguintes, de acordo com os Quadros 18 e 19.

		GERAL	RS	SC	PR	MS
Veículos	Abordados	334	151	120	42	21
	Advertidos	33	0	11	21	1
	Autuados	121	45	62	14	0
	Apreendidos	10	9	0	1	0
Autuações TRPP		248	44	173	31	0
Autuações CTB		59	38	13	8	0
CIV/CIPP recolhido		4	1	2	1	0

Quadro 18: Dados gerais da operação - Estados do CODESUL.

		GERAL	%
Veículos	Abordados	334	100,00
	Advertidos	33	9,88
	Autuados	121	36,23
	Apreendidos	10	2,99
Autuações TRPP		248	74,25
Autuações CTB		59	17,66
CIV/CIPP recolhido		4	1,20

Quadro 19: Porcentagem relativa de irregularidades – Estados do CODESUL.

3.1.3 Fiscalizações no Transporte de Produtos Perigosos

As CORPDEC realizaram, conforme sua programação anual, ações de fiscalização no transporte, manuseio e armazenagem de produtos perigosos. As fiscalizações ocorrem em trechos rodoviários federais e estaduais, em alguns casos em locais de armazenagem e distribuição. Os dados consignados relativos às fiscalizações são apresentados no Quadro 20:

REGIONAL	TOTAL
1ª. CORPDEC	4
2ª. CORPDEC	6
3ª. CORPDEC	8
4ª. CORPDEC	6
5ª. CORPDEC	7
6ª. CORPDEC	5
7ª. CORPDEC	2
8ª. CORPDEC	4
9ª. CORPDEC	6
10ª. CORPDEC	8
11ª. CORPDEC	9
12ª. CORPDEC	4
13ª. CORPDEC	8
14ª. CORPDEC	10
15ª. CORPDEC	5
TOTAL	93

Quadro 20: Fiscalizações em Produtos Perigosos em 2016.
Fonte: CORPDEC.



Figura 4: Operação de fiscalização de transporte de produtos perigosos.
Fonte: CORPDEC.

3.2 Voluntários de Defesa Civil Estadual

3.2.1 Corrida Solidária PROVOPAR

Os voluntários da Defesa Civil auxiliaram na realização da Corrida Solidária realizada pelo PROVOPAR e pelo Batalhão de Polícia de Trânsito, em 22 de maio de 2016. O valor arrecadado foi revertido para a campanha Espalhe Calor, que distribui agasalhos e cobertores para pessoas carentes. Catorze voluntários participaram da ação.



Figura 5: Voluntários atuando na Corrida Solidária PROVOPAR.
Fonte: CEPDEC.

3.2.2 Capacitação de Voluntários da Associação Batista de Ação Social - ABASC

A Defesa Civil Estadual possui diversos parceiros para a assistência à população afetada por desastres. No dia 20 de agosto de 2016, os voluntários da Associação Batista de Ação Social (ABASC) receberam treinamento da Defesa Civil Estadual para a atuação em situações de desastre.

Os voluntários já possuem experiência na atuação com as comunidades e famílias carentes e atuam principalmente na distribuição de donativos. Assim, são uma força importante para o apoio às ações de Defesa Civil. Eles receberam instrução sobre a organização da Defesa Civil Estadual e sua metodologia de trabalho, assim como sobre a triagem e preparação de cestas básicas e vestuário, além de técnicas de primeiros

socorros com materiais de fortuna. Os conhecimentos aprendidos podem ser utilizados tanto para o auto salvamento quanto para auxiliar as demais pessoas em situação de vulnerabilidade.



Figura 6: Treinamento Igreja Batista – base primeiros socorros.
Fonte: CEPDEC.

3.2.3 IV Encontro dos Voluntários da Defesa Civil Estadual

Em 5 de novembro de 2016, foi realizado o IV Encontro dos Voluntários da Defesa Civil Estadual, na Academia Policial Militar do Guatupê – São José dos Pinhais - PR, das 08h00min às 13h00min. Sessenta e sete voluntários participaram do evento, a maioria de Curitiba e Região Metropolitana, mas também de outros locais do Estado.

A capacitação envolveu palestra sobre a organização da Defesa Civil e sua metodologia de trabalho, principalmente com relação à emissão de alertas e foco no trabalho preventivo. As atividades práticas seguiram o prospecto da saída de uma área afetada, em que é necessário tanto o auto salvamento quanto o apoio a outras pessoas para alcançarem um local seguro. Assim, a capacitação proporcionou atividades como a passagem na Casa de Fumaça, Resgate, Reanimação Cardiopulmonar, primeiros socorros emergenciais, primeiros socorros para crianças e neonatos. Ao final, com a chegada simulada das pessoas ao abrigo, foi também feita uma atividade explicando a organização e vida em um abrigo.

O encontro fez com que os voluntários tivessem muito empenho, dedicação e espírito de equipe para concluir todas as etapas, atitudes essenciais para auxiliar as pessoas afetadas pelos desastres.



Figura 7: Encontro dos voluntários - Base socorro em crianças
Fonte: Rebeca de Souza Xavier.



Figura 8: Encontro dos voluntários - Base resgate
Fonte: Rebeca de Souza Xavier.

3.3 Rede Estadual de Emergência de Radioamadores – REER

3.3.1 Simulado Regional da Rede Estadual de Emergência de Radioamadores

Dez CORPDEC realizaram simulados com os radioamadores da Rede Estadual de Emergência de Radioamadores (REER) no ano de 2016.

As capacitações aconteceram nos meses de junho e julho e tiveram como objetivo a integração e aproximação entre os membros das

CORPDEC e da REER. As datas de realização dos simulados foram as seguintes:

REGIONAL	DATA	REGIONAL	DATA
1ª. CORPDEC	05/06/16	9ª. CORPDEC	18/06/16
2ª. CORPDEC	24/07/16	10ª. CORPDEC	02/07/16
3ª. CORPDEC	19/06/16	12ª. CORPDEC	16/07/16
4ª. CORPDEC	04 e 05/06/16	13ª. CORPDEC	09/07/16
8ª. CORPDEC	23/07/16	14ª. CORPDEC	25/06/16

Quadro 21: Simulados regionais da Rede Estadual de Emergência de Radioamadores realizados em 2016. Fonte: CEPDEC.

Foram estabelecidos objetivos para a comunicação prevendo a possível necessidade em caso de desastre, caso em que os radioamadores da REER atuariam para garantir que a troca de informações acontecesse de maneira célere e eficiente entre os gabinetes de gerenciamento e as bases em locais afetados, garantindo que a população seja atendida da melhor maneira.

3.3.2 Simulado Estadual da Rede Estadual de Emergência de Radioamadores

A CEPDEC, em conjunto com as CORPDEC e a REER realizaram no dia 19 de novembro de 2016 o simulado envolvendo as três instituições no Estado, com o objetivo de treinar os integrantes da REER para atuarem no apoio às comunicações durante a ocorrência de um desastre.

As atividades foram coordenadas pela CEPDEC, que repassou, por meio do Sistema da Defesa Civil do Paraná, mensagens às Regionais de Proteção e Defesa Civil, que por sua vez, repassavam as informações a serem transmitidas aos radioamadores. Estes, utilizando dos equipamentos disponíveis repassavam as situações levantadas através dos seguintes canais de transmissão: VHF, UHF, APRS e Echolink, além de utilizar alguns programas e celulares para complementar o simulado. As atividades tinham correlação com as ações que são desenvolvidas no momento de um desastre, em que é necessário restabelecer rapidamente a comunicação entre as diversas equipes em campo e o gabinete gestor do desastre.

O evento atingiu plenamente seu objetivo e também propiciou a interação e aproximação entre os integrantes da CEPDEC, dos bombeiros das CORPDEC e dos radioamadores, o que certamente trará agilidade em

eventual utilização em um desastre real.



Figura 9: Simulado estadual.
Fonte: CEPDEC

3.3.3 Operação Dengue

Os radioamadores da REER foram de suma importância na Operação Dengue, ocorrida em Paranaguá. Eles acompanharam as equipes que faziam atendimento em campo, proporcionando a comunicação entre estas equipes e o posto de comando. Com a utilização do aplicativo APRS também era possível fazer o acompanhamento do deslocamento que as equipes faziam em campo.



Figura 10: Operação Dengue. Fonte: CEPDEC.

3.4 Segurança de Barragens

O estado do Paraná formou um grupo técnico para discussão de temas que se relacionam à segurança de barragens. A proposta é de que este grupo seja formalmente estabelecido para que se torne a referência em nível estadual para a discussão dos assuntos afetos à segurança neste tipo de empreendimento.

O grupo conta com técnicos de instituições governamentais como a CEPDEC, Instituto das Águas do Paraná, Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), Instituto Ambiental do Paraná (IAP), CREA do Paraná, assim como representantes dos maiores empreendimentos no Paraná da Companhia Paranaense de Energia (COPEL) e SANEPAR.

A proposta do grupo é definir as ações a serem tomadas para os diversos tipos de empreendimento, já que podem assumir diversas proporções, lembrando sempre que o objetivo final é atingir o nível de segurança ideal para a população, de maneira que situações como as ocorridas na cidade de Mariana/MG não se repitam, independente das proporções das barragens existentes.

Desta maneira, todos os empreendimentos devem ser mapeados, e o acesso aos dados deve ser rápido e consistente, e em acordo com as legislações referentes ao Plano Nacional de Segurança de Barragens.

3.4.1 Seminário de Segurança em Barragens

Para aumentar o conhecimento para a discussão dos assuntos referentes a barragens, o Grupo Técnico formado para a discussão da segurança de barragens, com apoio do Instituto de Engenharia do Paraná (IEP), organizou um Seminário de Segurança em Barragens. O seminário contou com a participação de várias instituições afetas com a segurança em barragens, tanto da área governamental, com especial presença do Comitê Brasileiro de Segurança de Barragens, quanto da área privada, trazendo as suas percepções, experiências, novidades e propostas para a melhoria do panorama da segurança de barragens no Brasil.

Além de profissionais do setor público, vários engenheiros relacionados à área se inscreveram, tendo a participação de cerca de 200 pessoas.

A atividade foi um marco para o desenvolvimento do Paraná quanto à Política Nacional de Segurança de Barragens.



Figura 11: Seminário de Segurança de Barragens.
Fonte: CEPDEC.

3.5 Incêndios Florestais

Em conjunto com Corpo de Bombeiros e o IAP, a CEPDEC iniciou um trabalho de proteção às reservas florestais do Estado. O grupo formou-se primeiramente por estas instituições e agregou mais participantes posteriormente, tanto de instituições de governo quanto voluntárias, todas com o intuito de aprimorar a resposta aos incêndios florestais dentro das Unidades de Conservação da Natureza (UC) Estaduais.

O Grupo de Trabalho desenvolveu um Plano de Contingência Piloto que foi aplicado em quatro UC. O Plano prevê o mapeamento de toda a estrutura que pode ser utilizada no atendimento às emergências nesses locais, desde as instituições envolvidas no atendimento e sua estrutura institucional e material disponível, quanto as estruturas naturais, existentes nas próprias UC, que podem auxiliar no atendimento, diminuindo o tempo de resposta e os consequentes danos ao patrimônio ambiental. Todas as UC devem possuir uma capacidade mínima de atendimento ao início de incêndio.

As ações do grupo também envolvem a definição de materiais de divulgação e informação da população e de campanhas de conscientização, uma vez que a participação, o apoio e a integração da população com o esforço são essenciais para que os resultados de proteção às florestas e às populações que vivem próximas a estes locais seja alcançado.

3.6 Conselho Nacional dos Gestores de Proteção e Defesa Civil – CONGEPDEC

A Secretaria Nacional de Proteção de Defesa Civil (SEDEC) do Ministério da Integração Nacional (MI), com o apoio da CEPDEC, realizou em 13 de outubro de 2016, no Palácio Iguazu em Curitiba, a 11ª. Reunião do Conselho Nacional dos Gestores de Proteção e Defesa Civil (CONGEPDEC).

Com a presença das defesas civis estaduais e do Distrito Federal, a reunião teve como principais assuntos discutidos a regulamentação da Lei Nº. 12.608/2012 sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil; a revisão da Instrução Normativa 01/2012; a alteração do Decreto Federal 5113, Art. 2; a implantação do Fundo Nacional para Calamidades Públicas, Proteção e Defesa Civil (FUNCAP), conforme Lei Nº. 12.983/14; a instituição do Plano Nacional de Proteção e Defesa Civil (Lei Nº. 12.608), com metas para curto (2 anos), médio (5 anos) e longo prazo (2030), a capacitação dos novos gestores municipais a partir de janeiro de 2017; a integração dos sistemas S2ID X SISDC e de outros Estados; a proposta de Planejamento Estratégico para o CONGEPDEC, além de outros assuntos de ordem geral.



Figura 12: Reunião do Conselho Nacional dos Gestores De Proteção e Defesa Civil – CONGEPDEC realizada em 13 de outubro de 2016, no Palácio Iguazu, Curitiba/PR.

Fonte: Agência Estadual de Notícias do Paraná.

3.7 Ações do Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres - CEPED/PR

3.7.1 Convênio com a Companhia de Saneamento do Paraná – SANEPAR

A Casa Militar/CEPDEC e a Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR, por meio do Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres (CEPED/PR), firmaram, com a SANEPAR, um convênio no valor de R\$ 1,5 milhão. Trata-se de um programa de cooperação e intercâmbio científico e tecnológico voltado para redução de riscos de desastres no Paraná. O projeto consiste em recursos que serão investidos em programas de capacitação para municípios, para a sociedade e, também, financiará projetos de pesquisa no ambiente da Rede Estadual de Pesquisa, Ensino, Extensão e Inovação Tecnológica voltada à Redução de Riscos de Desastres (Redesastre).

Foram realizadas reuniões entre setores técnicos da SANEPAR e o CEPED/PR para a definição dos temas comuns que congregassem os interesses e necessidades do Sistema Estadual de Proteção e Defesa Civil com os assuntos também prioritários para a SANEPAR. Ao final, foi elaborada uma relação contendo sete temas principais e um tema aberto para que as instituições cooperadas pudessem, de acordo com as suas características e obedecendo-se aos critérios estabelecidos, concorrer ao edital público lançado.

O Edital da Chamada Pública Nº. 01/2016 – Redução do Risco de Desastre – Redesastre/SANEPAR voltado à pesquisa em rede foi publicado em 06 de dezembro de 2016 no portal do CEPED/PR (www.ceped.pr.gov.br), contendo os seguintes temas:

Tema 1: Estudos para a compatibilização do software Hazus – módulo de inundação (análise probabilística de perdas e danos) para a utilização no Estado do Paraná.

Tema 2: Desenvolvimento da capacidade de resiliência no município de Rio Negro/PR em razão das inundações recorrentes.

Tema 3: Estruturação do indicador de preparação para desastres na escala municipal considerando as vulnerabilidades relacionadas ao saneamento básico em situações de desastres de origem natural e tecnológica.

Tema 4: Realização de estudos para a concepção de modelos de sistema de monitoramento, alerta e alarme para a bacia do rio Marrecas – Sudoeste do PR.

Tema 5: Estudos analíticos sobre a vulnerabilidade dos mananciais de abastecimento a partir da intersecção com a BR-277 em relação aos acidentes com produtos químicos perigosos – modal rodoviário.

Tema 6: Gerenciamento de risco de contaminação da água nos mananciais de abastecimento da bacia hidrográfica do rio Miringuava, em São José dos Pinhais, e da bacia hidrográfica do rio Tibagi.

Tema 7: Propostas abertas de projetos sobre temas relacionados à redução do risco de desastre no Estado do Paraná.

Tema 8: Inventário da produção científica sobre riscos de desastres junto às instituições integrantes da Redesastre.

Durante o ano de 2017 serão conhecidos os projetos selecionados e as instituições que participarão dessa iniciativa inédita no Estado do Paraná.

Outra frente de trabalho dentro do previsto nesse convênio consiste nas ações voltadas ao desenvolvimento de capacidades para os gestores

públicos municipais, regionais e para a sociedade como um todo, no que se refere ao tema redução do risco de desastre.

Os recursos previstos no convênio proporcionarão o desenvolvimento da customização do Ambiente Virtual de Aprendizagem do CEPED/PR, dos cursos Construindo Cidades Resilientes – Minha Cidade está se Preparando e, também dos cursos Fundamental para Gestores Públicos em Proteção e Defesa Civil e o Curso Básico em Proteção e Defesa Civil para a Sociedade. Durante o ano de 2016, estes cursos foram preparados e os orçamentos dos serviços necessários para sua realização foram elaborados restando, para 2017, a realização das gravações, edições, inserção dos materiais e seleção de tutores, bem como a execução dos serviços que precisam ser contratados.

3.7.2 Cursos de Capacitação

Durante o ano de 2016, a Seção de Ensino do CEPED/PR realizou os cursos abaixo elencados por meio da educação à distância, obtendo os seguintes resultados:

- Curso de Sistema de Comando de Incidentes (SCI), Turma SESA

Objetivo: capacitar agentes das instituições envolvidas com a resposta aos desastres, em suas diferentes formas, a utilizar o SCI como ferramenta para o gerenciamento das diversas ocorrências e desastres.

Público Alvo: agentes da Secretaria da Saúde do Estado do Paraná (SESA) e agentes da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).

Início do Curso: 13 de junho de 2016.

Encerramento do Curso: 27 de julho de 2016.

Iniciaram o Curso: 52

Concluíram o Curso: 35

Porcentagem Aprovados: 57,31%

- Curso de Sistema de Comando de Incidentes (SCI)

Objetivo: capacitar agentes das instituições envolvidas com a resposta aos desastres, em suas diferentes formas, a utilizar o SCI como ferramenta para o gerenciamento das diversas ocorrências e desastres.

Público Alvo: agentes das instituições envolvidas com a resposta aos desastres.

Início do Curso: 18 de julho de 2016.

Encerramento do Curso: 24 de agosto de 2016.

Matriculados: 171

Concluíram o Curso: 86

Porcentagem Aprovados: 50,29%

- Curso de Brigada Escolar Municipal – Maringá

Objetivo: capacitar gestores, professores e servidores municipais atuantes nas escolas de Maringá com os conhecimentos do programa Brigada Escolar.

Público Alvo: professores e servidores municipais das escolas de Maringá.

Início do Curso: 27 de julho de 2016.

Fase presencial: 21 de setembro de 2016.

Encerramento do Curso: 22 de setembro de 2016.

Matriculados: 189

Concluíram o Curso: 137

Porcentagem aprovados: 72,49%

- Curso de Formação de Brigadistas de Incêndio do Palácio Iguazu

Objetivo: formar brigadistas para a atuação no Palácio Iguazu.

Público Alvo: servidores do Palácio Iguazu

Início do Curso: 29 de agosto de 2016.

Fase Presencial: 15 de setembro.

Encerramento do Curso: 16 de setembro de 2016.

Matriculados: 57

Concluíram o Curso: 23

Porcentagem Aprovados: 40,35%

- Curso de Formação de Brigadistas de Incêndio do Palácio das Araucárias

Objetivo: formar brigadistas para a atuação no Palácio das Araucárias

Público Alvo: servidores do Palácio das Araucárias

Início do Curso: 29 de agosto de 2016.

Fase Presencial: 16 de setembro.

Encerramento do Curso: 16 de setembro de 2016.

Matriculados: 65

Concluíram o Curso: 35

Porcentagem Aprovados: 53,85%

- Curso de Condutor de Veículo de Emergência

Objetivo: capacitar o efetivo Policial e Bombeiro Militar pertencente à Casa Militar do estado do Paraná, na condução de veículos de emergência.

Público Alvo: Policiais e Bombeiros Militares da Casa Militar.

Início do Curso: 10 de novembro de 2016.

Encerramento do Curso: 21 de dezembro de 2016.

Iniciaram o Curso: 234
Concluíram o Curso: 234
Porcentagem Aprovados: 100%

De todo exposto, obteve-se os seguintes resultados globais, conforme o Quadro 22.

CURSOS DE CAPACITAÇÃO	TOTAL MATRICULADOS	TOTAL APROVADOS	PORCENTAGEM APROVADOS
	768	550	71,61%

Quadro 22: Estatística sobre os cursos de capacitação realizados pelo CEPED/PR em 2016.
 Fonte: CEPED/PR.



Figura 13: Tuma do curso de formação de brigadistas de incêndio do Palácio Iguazu e do Palácio das Araucárias de 2016. Fonte: CEPED/PR.

3.7.3 Ações junto ao Projeto Multissetorial de Desenvolvimento do Paraná – Programa de Fortalecimento da Gestão de Riscos de Desastres – FGRD

O CEPED/PR é responsável, dentro da estrutura do Programa de Fortalecimento da Gestão de Riscos de Desastres (FGRD), pelas ações que envolvem capacitações em Proteção e Defesa Civil e pelo processo referente à obra de infraestrutura, instalações elétricas/lógicas e aquisição/instalação de equipamentos de suporte de rede e ar condicionado do CEGRD. O CEGRD terá a finalidade de congrega informações de diversos órgãos para fazer o alerta de desastre aos municípios, além de centralizar a gestão dos desastres em casos de eventos climáticos.

Das ações relativas às capacitações em Proteção e Defesa Civil, foram previstos a estruturação de um estúdio de gravação de vídeo aulas

no CEPED/PR e o desenvolvimento de projetos gráficos editoriais, envolvendo editoração eletrônica de produções técnicas do CEPDEC. Do primeiro, foi realizado vasto levantamento de necessidades junto a colaboradores e a Companhia de Informática do Paraná (CELEPAR). Da outra ação, a Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral (SEPL) fez sugestões no escopo do edital as quais ensejam em ajustes, que estão sendo realizados.

Já das incumbências relativas ao CEGRD, foi realizada a contratação da obra e os trabalhos já se encontram em estágio avançado, quase finalizados.



Figura 14: Obras no CEGRD realizadas na décima semana de trabalho.
Fonte: CEPED/PR.

3.7.4 - Desenvolvimento de Portais para Gestão do Ensino à Distância e da Redesastre

Do projeto em andamento entre a SANEPAR e o CEPED/PR, dos desembolsos relativos ao desenvolvimento de portais de ensino à distância e da Redesastre, houve a definição dos serviços a serem contratados, definidos em tabelas, diagramas e representações esquemáticas, os quais estão sendo orçados.

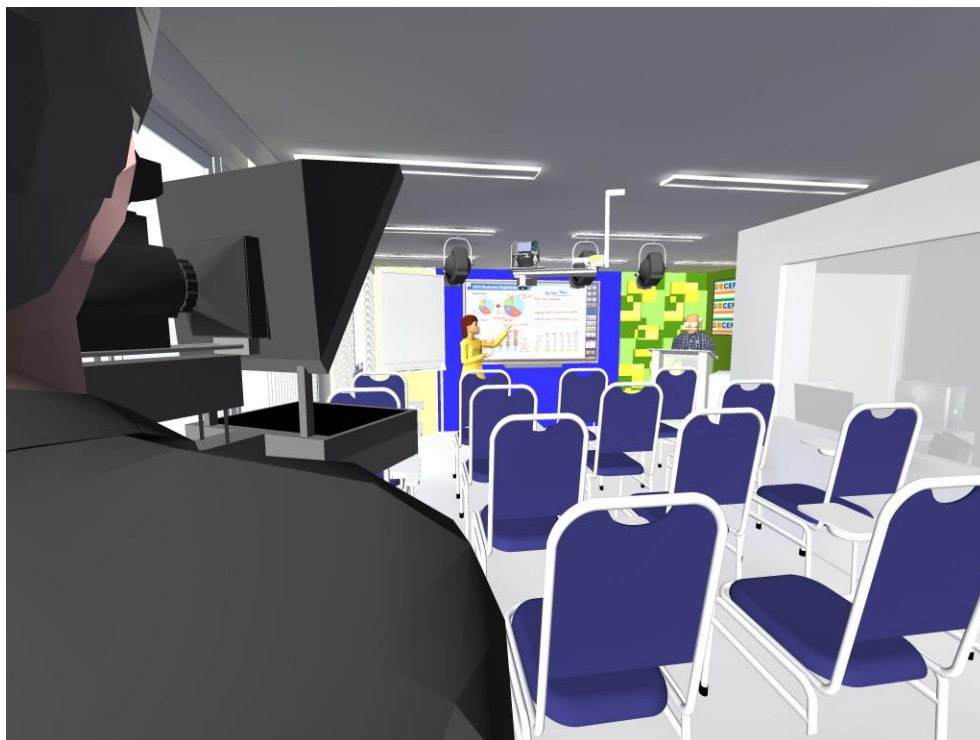


Figura 15: Imagem representativa da proposição de estruturação de estúdio no CEPED/PR.
Fonte: CEPED/PR.

3.7.5 Projeto Desenvolvimento Urbano Resiliente

Após várias reuniões técnicas entre integrantes da CEPDEC com técnicos da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano (SEDU) e do Serviço Social Autônomo Paranaidade, houve uma reunião no dia 31 de maio de 2016, na qual o Secretário do Desenvolvimento Urbano, Ratinho Junior, recebeu em seu gabinete, na SEDU, o Secretário de Estado Chefe da Casa Militar do Paraná, Coronel Adilson Castilho Casitas. Ele estava acompanhado do Subchefe da Divisão de Defesa Civil, Major Antônio Hiller Lino, e o Diretor do CEPED/PR Capitão Eduardo Gomes Pinheiro. Foi proposta ao secretário da SEDU uma parceria para motivar os prefeitos a buscarem alternativas à diminuição de riscos de catástrofes, com ocorrência de vítimas e perdas materiais. O secretário da SEDU gostou da proposta e já sugeriu que os dados da Defesa Civil sejam acoplados à ferramenta SEDU/Paranaidade Interativo. A iniciativa, desenvolvida pelos técnicos da SEDU/Paranaidade em parceria com o CEPED/PR se baseia em três frentes de trabalho: planejamento, intervenções com obras de engenharia e agregação aos projetos habitualmente financiados pela instituição de critérios técnicos definidos em conjunto com a Defesa Civil para proporcionar às obras condições de utilização durante situações de desastres.



Figura 16: Reunião entre o Secretário-Chefe da Casa Militar e o Secretário do Desenvolvimento Urbano. Fonte: CEPED/PR.

É o caso dos ginásios de esportes, por exemplo. Durante a etapa do projeto ele pode ser previsto para também funcionar como abrigo implicando na necessidade de dimensionamento de suprimento de água potável para utilização por desabrigados, vestiários e banheiros em quantidade adequada para essa finalidade também e, principalmente, não ser construído sobre uma área sujeita a ocorrência de eventos severos, como chuvas intensas, inundações e alagamentos.

Como resultados dessa iniciativa houve a implementação de uma frente de trabalho junto ao CEPED/PR chamada de Desenvolvimento Urbano Resiliente. Esse grupo é composto por integrantes do CEPED/PR e pelos técnicos da SEDU/Paranacidade que possuem relação com o tema. Foram preparadas minutas de documentos descrevendo como se dará a operacionalização dessa iniciativa.

3.7.6 I Congresso Brasileiro de Redução do Risco de Desastres - CBRRD

O I Congresso Brasileiro de Redução de Risco de Desastres (CBRRD): "Gestão Integrada em Redução do Risco de Desastre no Brasil e o Marco de Sendai para a Redução do Risco de Desastres 2015 – 2030" foi promovido e realizado pelo CEPED/PR em conjunto com a UNESPAR e a Universidade Positivo. Seu objetivo geral foi promover o trabalho em rede, o intercâmbio de informações e a troca de experiências entre as instituições públicas e privadas, universitárias ou institutos de pesquisa,

empresas privadas e instâncias governamentais das áreas afins, entre outros, por meio de palestras, oficinas a apresentação de trabalhos científicos tendo como referência o marco de Sendai.



Figura 17: Solenidade de abertura do I CBRRD – Palácio Iguçu, Curitiba/PR. Fonte: CEPED/PR.

O I CBRRD, envolvendo a rede de centros, núcleos e grupos de pesquisas envolvidos com os temas da pesquisa e ensino para a redução de riscos de desastres foi realizado em Curitiba por dois motivos importantes: Curitiba sedia o primeiro CEPED que agrega e forma uma rede de universidades cooperadas públicas e privadas em torno das necessárias ações para a redução de riscos de desastres, sendo um dos resultados da reestruturação do Sistema Estadual de Proteção e Defesa Civil que foi atualizado pelo Decreto Estadual Nº. 9.557, de 6 de dezembro de 2013. A rede criada concretiza assim, os desafios de se trabalhar em rede no nível estadual. O segundo motivo se deve ao fato de que o I CBRRD representou o desafio para a estruturação e oficialização de uma rede de pesquisas e ensino que possa trabalhar de forma cooperativa no nível nacional.



Figura 18: Participantes reunidos ao final do I CBRRD, Universidade Positivo, Curitiba/PR.
Fonte: CEPED/PR.

A primeira edição do CBRRD, realizada de 12 a 15 de outubro de 2016, reuniu 823 participantes e contou com 40 palestrantes, 04 moderadores e, durante os dois dias da sua realização foram apresentados vários trabalhos científicos.



Gráfico 4: Participação no I CBRRD. Fonte: CEPED/PR.

Foram realizados minicursos pré-congresso envolvendo diversos temas, quinze no total que reuniram 244 participantes. A distribuição dos inscritos por curso ocorreu de acordo com o Gráfico 5.

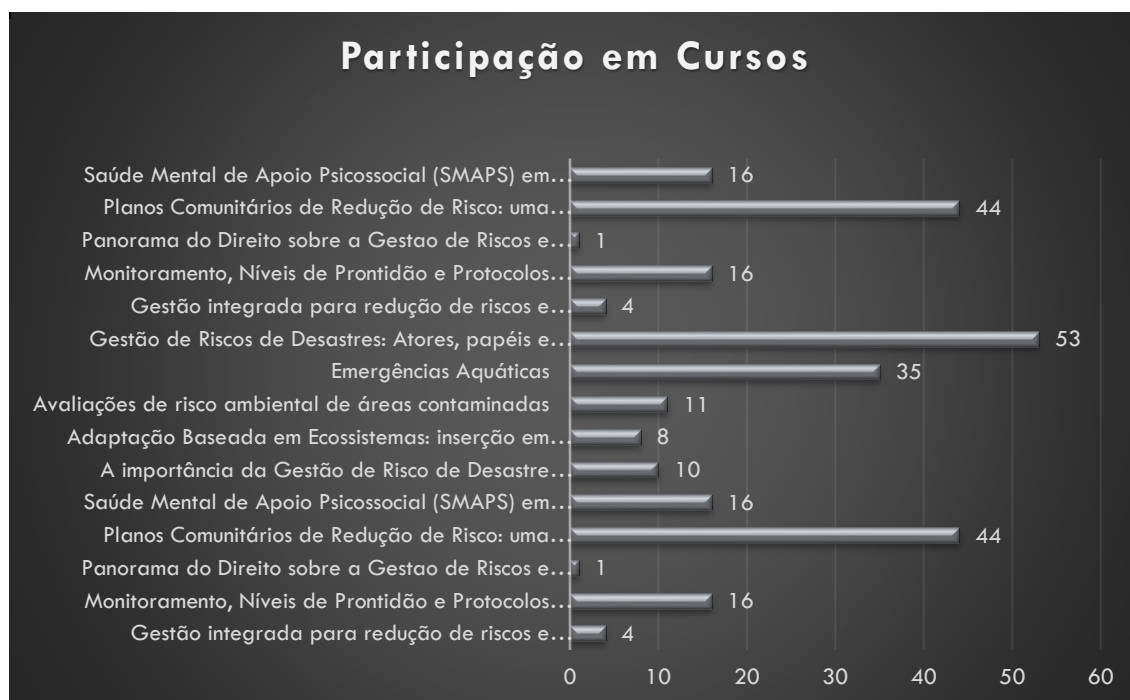


Gráfico 5: Participação nos minicursos do I CBRRD. Fonte: CEPED/PR.

Ao todo, a Comissão Científica do I CBRRD recebeu 263 trabalhos científicos sobre diversos temas relacionados à redução do risco de desastres. A edição e publicação dos anais do evento contendo os trabalhos selecionados e aprovados ocorrerá em 2017.

3.7.7 Desenvolvimento de Capacidades: Construindo Cidades Resilientes – Minha Cidade está se Preparando

Após ter celebrado o Termo de Cooperação com o Escritório para a Redução dos Desastres da Organização das Nações Unidas (ONU), o CEPED/PR está trabalhando para proporcionar aos gestores dos municípios que realizaram a adesão à Campanha Global Construindo Cidades Resilientes: Minha Cidade está se Preparando, uma estratégia para o desenvolvimento de capacidades. Utilizando-se da plataforma de educação à distância, o objetivo é proporcionar acesso facilitado e com qualidade aos gestores públicos nas áreas de saúde, habitação, meio ambiente, finanças, segurança pública e, principalmente, na área de proteção e Defesa Civil.

A partir do material disponibilizado pela ONU, os integrantes da Seção de Ensino do CEPED/PR iniciaram o processo de adaptação dos conteúdos para a realidade brasileira e a estruturação das vídeo-aulas. Também foram preparados exercícios e avaliações para os alunos. As aulas são disponibilizadas em vídeos e material impresso no portal

www.ceped.unespar.edu.br. O objetivo é atender as cidades que aderiram à referida campanha. Já são 317 municípios paranaenses que aderiram ao programa.

Para a realização do curso e sua viabilização financeira, houve a sua inclusão no projeto referente ao ensino junto ao convênio celebrado com a SANEPAR, proporcionando investimento no aprimoramento da infraestrutura do estúdio do CEPED/PR e o custeio das ações.

O curso será lançado no primeiro semestre de 2017.

3.7.8 Iniciativa Juntos por um Paraná mais Resiliente e com Menos Desastres

Implementado pela UNESPAR e operacionalizado pela Fundação de Apoio à Universidade Estadual do Paraná (FUNESPAR), o objetivo do programa consiste em reunir esforços para apoiar ações voltadas à pesquisa, ensino, extensão e inovação tecnológica, possibilitando a associação das marcas dos participantes aos projetos aprovados e desenvolvidos pelo CEPED/PR, na condição de apoiadores.

A adesão das empresas a esse programa possibilitará a aproximação entre o terceiro setor e a redução do risco de desastre. Na prática, para as empresas envolvidas, haverá a inclusão da logomarca no portal de ensino do CEPED/PR (www.ensino.ceped.pr.gov.br) no ambiente virtual de aprendizagem do CEPED/PR e, durante a realização dos cursos, nos materiais didáticos, certificados e divulgação nas redes sociais, imprensa e junto às instituições que compõem a Redesastre.

As empresas também poderão demandar o CEPED/PR e a Redesastre para solicitar serviços de capacitação e pesquisa, bem como apoio para o desenvolvimento de soluções e produtos que possibilitem a redução do risco de desastres no Paraná, desde que atenda aos requisitos estabelecidos pela UNESPAR e haja o aval da CEPDEC, com a devida contrapartida do aporte de recursos financeiros para haver o financiamento dessas atividades.

Foram selecionadas, de acordo com um perfil previamente definido, 10 empresas para a realização de contato e apresentação das propostas da iniciativa, durante 2017.

3.7.8 Rede Estadual de Pesquisa, Ensino, Extensão e Inovação Tecnológica Voltada à Redução de Riscos de Desastres - Redesastre

Com o objetivo de incentivar e promover estudos para a prevenção ao risco de desastres no Paraná – principal objetivo da Redesastre, foi realizada a primeira reunião das instituições cooperadas no dia 08 de março, nas dependências do CEPED/PR em Curitiba. O CEPED/PR é o órgão que coordena a Redesastre, única rede com essas características voltada ao tema instituída oficialmente no país.



Figura 19: Participantes da 1ª. reunião da Redesastre, realizada na sede do CEPED/PR, Curitiba/PR.

Fonte: CEPED/PR.

Pesquisadores de 14 universidades e instituições de pesquisa participaram do encontro debatendo ações a serem desenvolvidas pela Redesastre.

Uma das pautas foi a abertura de edital para projetos de pesquisa que abordem a prevenção dos riscos de desastres com as instituições cooperadas, envolvendo a previsão de R\$ 1,5 milhão, proveniente de parceria com a SANEPAR.

A criação de uma plataforma *on-line* para congregar as instituições, formando uma rede virtual de conexões entre pesquisadores paranaenses, também foi tema do encontro.

Participaram do encontro pesquisadores da UNESPAR, da Universidade Federal do Paraná (UFPR), da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), da Universidade Estadual de Maringá (UEM), da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), da Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO), da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR), da Universidade Positivo, do Instituto SIMEPAR, do Instituto de Tecnologia para o Desenvolvimento (LACTEC) e do Centro Integrado de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo (CINDACTA II).

3.7.9 Plano Estadual de Proteção e Defesa Civil

O Plano Estadual de Proteção e Defesa Civil se trata de um dos resultados do Projeto para o FGRD. Previsto na Política Estadual de Proteção e Defesa Civil, Lei Estadual N^o. 18519, de 23 de julho de 2015, houve a proposição de metodologia e cronograma ao Conselho Estadual de Proteção e Defesa Civil (CEPRODEC), o qual realizou a aprovação.

O CEPED/PR editou três publicações para apoiar os gestores com os Guias de Planejamento em Proteção e Defesa Civil (estadual, regional e setorial).

Esses guias, distribuídos aos responsáveis pelo planejamento nesses níveis, devem proporcionar condições para que, de forma sincronizada, o resultado do planejamento atenda ao objetivo do Sistema Estadual de Proteção e Defesa Civil paranaense: a redução dos desastres. O Plano Estadual de Proteção e Defesa Civil deverá estar finalizado até junho de 2018.

3.7.10 Rede Temática de Psicologia de Desastres

Trata-se de mais um passo na estruturação da Redesastre. Após a participação em eventos e a realização de contatos com alguns professores e pesquisadores da área, realizou-se em 21 de dezembro de 2016, no CEPED/PR, a primeira reunião voltada à criação de uma Sub-rede ou Rede Temática de Psicologia voltada aos desastres.

Participaram da reunião a Prof^a. Dra. Eveline Fávero, da Unioeste, a Dra. Marly Perrelli, do Conselho Regional de Psicologia, o Prof. Dr. Jamil Zogueib Neto, da UFPR/Cenacid e a Psicol. Luana Sorrentino, pesquisadora da UFPR. Além deles, o Capitão Eduardo Gomes Pinheiro,

Chefe do CEPED/PR e a equipe da Seção de Pesquisa, com o Márcio Machado e Thacielly Pacheco.



Figura 20: Reunião para a criação da Rede Temática de Psicologia de Desastres, Sede do CEPED/PR, em Curitiba/PR. Fonte: CEPED/PR.

Ainda há muito trabalho pela frente e várias ações para a estruturação dessa novidade que terá como objetivo a reunião de psicólogos, discentes dos cursos de psicologia e poderá envolver também profissionais dos órgãos emergenciais. O objetivo será desenvolver estudos, capacitações e apoiar antes, durante e após, a ocorrência de desastres no estado do Paraná.

3.7.11 Reuniões e Participações em Eventos

Em 2016, o CEPED/PR realizou 56 reuniões com instituições públicas e privadas, entre elas universidades integrantes da Redesastre, instituições públicas parceiras e financiadoras de ações do CEPED/PR, empresas potencialmente financiadoras e prestadoras de serviços, prefeituras, entre outras. Também, neste ano, o CEPED/PR fez-se presente e/ou organizou 39 eventos como palestras, cursos, congressos, visitas técnicas, bancas de cursos de graduação e pós-graduação, debates, seminários e solenidades no Paraná, outros estados e no exterior.

3.8 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 apoiar-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 recuperação e reconstrução dos bens públicos atingidos pelos desastres ocorridos nesses municípios.

No ano de 2016, a CEPDEC, ao realizar apoio aos municípios afetados por desastres, prestou orientações e auxiliou a Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil (COMPDEC) de 39 municípios paranaenses, a saber: Apucarana, Araongas, Assaí, Atalaia, Califórnia, Cambé, Cruzeiro do Sul, Figueira, Ibaí, Jaboti, Jataizinho, Kaloré, Londrina, Mandaguaçu, Manoel Ribas, Maria Helena, Marilândia do Sul, Nova Esperança, Nova Tebas, Pinhalão, Pitanga, Presidente Castelo Branco, Reserva, Rio Bom, Rolândia, Roncador, Sabáudia, Salto do Itararé, Santa Mariana, Santana do Itararé, São Jerônimo da Serra, São José da Boa Vista, São Pedro do Ivaí, Siqueira Campos, Tamarana, Tapira, Terra Rica, Tomazina e Wenceslau Braz.

Entretanto, deste total, somente 25 concluíram seus projetos de captação de recursos federais, com a elaboração do Plano de Trabalho de Reconstrução, e os enviaram ao governo federal, visando à recuperação e/ou reconstrução dos bens públicos danificados e/ou destruídos por desastres. São eles: Araongas, Assaí, Atalaia, Califórnia, Cambé, Figueira, Jaboti, Kaloré, Londrina, Maria Helena, Marilândia do Sul, Nova Esperança, Nova Tebas, Pinhalão, Pitanga, Rolândia, Salto do Itararé, Santa Mariana, Santana do Itararé, São Jerônimo da Serra, São José da Boa Vista, Siqueira Campos, Tamarana, Tapira e Terra Rica.

Daqueles 25 municípios que enviaram a solicitação de apoio federal, por meio da SEDEC do MI, nove municípios já obtiveram autorização de repasses ou liberação de recursos pelo governo federal, no valor global de R\$ 11.454.900,62, estando alguns municípios em fase de licitação das obras a serem recuperadas e outros já em fase de execução das obras para as quais solicitaram e obtiveram liberação dos recursos financeiros federais.

Os municípios beneficiados com os repasses de recursos federais para ação de recuperação estão listados no Quadro 23, a seguir.

MUNICÍPIO	VALOR (R\$)	FONTE DA INFORMAÇÃO
Atalaia	340.000,00	Ofício da SEDEC de 09/08/2016
Kaloré	312.500,00	Ofício da SEDEC de 11/10/2016
Londrina	5.865.760,00	Diário Oficial da União (DOU) Nº. 018 25/01/2017
Marilândia do Sul	754.415,02	Ofício da SEDEC de 09/08/2016
Nova Tebas	1.345.905,22	DOU Nº. 154 11/08/2016
Rolândia	1.225.000,00	DOU Nº. 206 26/10/2016
São Jerônimo da Serra	270.000,00	Ofício da SEDEC de 05/08/2016
São José da Boa Vista	643.267,38	Ofício da SEDEC de 09/08/2016
Terra Rica	698.053,00	Ofício da SEDEC de 09/08/2016
Valor Total	11.454.900,62	Governo Federal

Quadro 23: Municípios do Paraná beneficiados com os repasses de recursos federais para ações de recuperação. Fonte: Seção de Planejamento/CEPDEC.

O Setor técnico, também realizou palestras para representantes de municípios atingidos por desastres orientando-os acerca da forma de se obter os recursos federais bem como, a elaboração de toda documentação e projetos exigidos, visando à disseminação do conhecimento sobre essa possibilidade de apoio federal a uma maior quantidade de municípios possível, beneficiando assim a população paranaense.

3.9 Sistema Informatizado de Defesa Civil – SISDC

Na busca pela melhoria contínua, no ano de 2016, os procedimentos de operacionalização da CEPDEC foram implantados por meio dos seguintes avanços:

a. Foi criado o Cadastro das Estações para gestão de todos os tipos de estações telemétricas. Este cadastro contém dados, independente do órgão de origem, observados por meio de determinados períodos, por gráficos e com opção de personalização por estação para definição de Atenção e Alarme, quando deverá de maneira automática notificar o plantão;

b. Foi criado um serviço de *webservice* entre a COPEL e a CELEPAR onde pode-se acessar e monitorar, de maneira remota, 62 estações da COPEL, todas já integradas no cadastros de estações no SISDC;

c. Foi incluso dentro da página principal do SISDC um cadastro de monitoramento onde estão disponíveis todas as estações que estão dentro o município, independente do órgão responsável pela gestão, serviço este que além de informar que existe esta estação, possibilita a consulta com dados atuais e por períodos de cada estação, informando também a existência de alarme para os responsáveis;

d. Foi criado um cadastro de contas correntes vinculadas com o Cartão Pagamento de Defesa Civil (CPDC), em que, por meio deste pode-se relacionar valores recebidos com ocorrências. Cada vez que é criada uma ocorrência de Defesa Civil, o sistema informa se este município tem ou não conta criada e registrada no sistema, objetivando a defesa civil estadual indicar ao responsável do município a fazer o registro ou criar a conta;

e. Foi criado um novo Cadastro de Usuários com a perspectiva de gerar maior segurança e facilitar a gestão;

f. Foi criado um novo Cadastro de Coordenadores integrando os documentos necessários, visando gerenciar os coordenadores, inclusive com histórico destes;

g. Foi criada a ferramenta de avaliador do Formulário de Informação do Desastre (FIDE), que de uma maneira simples e segura evidencia e sugere se a ocorrência poderá ter decreto de SE ou ECP;

h. Foi atualizado o aplicativo para plataforma *Android* com nova interface para cadastramento de áreas de atenção, cadastramento de residências e abrigos;

i. Foram realizadas diversas atualizações no sistema de gestão de informações espaciais de Defesa Civil (GEODC) do SISDC, visando a atuação completa para gestão dos plantonistas e maior integração entre instituições;

j. No *Business Intelligence* foi incluso cadastro de usuários, cadastro de residências, tabela dinâmica, entre outros.

3.10 Programa Brigadas Escolares – Defesa Civil na Escola

Em 2016, pelo Programa Brigadas Escolares – Defesa Civil na Escola (PBEDCE), foram realizadas as seguintes ações:

a. Definido um calendário anual para 2017 de duas ofertas regulares e duas ofertas de recapitação de cursos de formação de brigadistas em conjunto com o Centro de Formação Continuada da Secretaria de Estado da Educação e Corpo de Bombeiros;

b. 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;

c. Regulamentada a Lei Nº. 18.424 que instituiu o PBEDCE por meio do Decreto Nº. 4587 de 13 de julho de 2016;

d. Foram formados 12.647 brigadistas escolares, ressaltando que para formar um brigadista escolar, é necessário 60h em ensino à distância e 8h presenciais;

e. O Banco Mundial disponibilizou uma verba que será possível fazer intervenção em 540 escolas, com o objetivo de adequar a estrutura física das escolas ao Código de Prevenção Contra Incêndio e Pânico do Corpo de Bombeiros;

f. Foram emitidos 341 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. 4587/2016;

g. Início do desenvolvimento do "SISBRIGADAS", sistema que visa a otimização do fluxo de informação permitindo mais agilidade e organização, redução de custos operacionais e administrativos, facilitando a gestão do PBEDCE.

3.11 Projeto Multissetorial para o Desenvolvimento do Paraná

Desde a ocorrência do desastre que afetou severamente o litoral paranaense em março de 2011, evento que ficou conhecido como Águas de Março, o estado do Paraná passou a investir significativamente na

gestão de riscos de desastres. Como parte integrante do Projeto Multissetorial para o Desenvolvimento do Paraná, parcialmente financiado pelo Banco Mundial, foi instituído o Projeto para o Fortalecimento da Gestão de Riscos de Desastres - FGRD.

O Governo do Paraná proporcionou e está viabilizando uma moderna infraestrutura de monitoramento e previsão hidrometeorológica, de mapeamentos de riscos, de obras de infraestrutura e de levantamento de informações e desenvolvimento de sistemas com aplicação direta na gestão e na redução do risco de desastres. Diversas instituições e órgãos governamentais integram o FGRD, dentre as quais se destacam a Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos, por meio do Instituto das Águas do Paraná (Águas Paraná), do Serviço Geológico do Paraná (MINEROPAR) e do Instituto de Terras, Cartografias e Geociências (ITCG), da Casa Militar da Governadoria, por meio da Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil e do o Sistema Meteorológico do Paraná, vinculado à Secretaria da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior.

Em linhas gerais, os principais objetivos do Programa FGRD consistem em:

- Investir em equipamentos de monitoramento e alerta meteorológico;
- Elaborar mapas de risco, planos de contingência, bases cartográficas;
- Integrar as ações do governo e da sociedade em medidas de prevenção e resposta rápida a desastres.

No ano de 2016, pela Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil, foram realizadas as seguintes ações:

- Mobiliário para o CEGRD - licitação e contratação no valor de R\$ 249.346,60;
- Sistemas de telefonia IP e ativos de rede para o CEGRD - licitação e contratação no valor de R\$ 493.022,71;
- Equipamentos de hardware e software para o CEGRD - licitação e contratação no valor de R\$ 3.980.534,93;
- Serviços de adequação de *layout* interno e instalações prediais de ar condicionado e redes de elétrica e lógica para o CEGRD - licitação e contratação no valor de R\$ 903.965,86;
- Elaboração e encaminhamento de Termos de Referência relacionados à qualificação e capacitação de agentes de defesa civil e, também, para o fortalecimento dos Comandos Regionais da Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil (contendo a

previsão para a aquisição de viaturas e equipamentos para o atendimento de ocorrências com águas rápidas, busca e resgate em estruturas colapsadas e em situações de deslizamento de terra), com valor previsto de R\$ 8 milhões.

3.12 Conselho Estadual de Proteção e Defesa Civil – CEPRODEC

O CEPRODEC foi instituído pelo Decreto Estadual Nº. 6.557, de 6 de dezembro de 2013, ao ser aprovado o Regulamento do Sistema Estadual de Proteção e Defesa Civil do Paraná.

Durante o ano de 2016 ocorreu uma reunião ordinária com a finalidade de tratar sobre a aprovação da metodologia para a elaboração do Plano Estadual de Proteção e Defesa Civil do Paraná. Esta ação, inclusive, constava como compromisso da CEPDEC no Projeto Multissetorial para o Desenvolvimento do Paraná.

Assim, no dia 15 de setembro de 2016, no auditório Mário Lobo do Palácio das Araucárias ocorreu a reunião que teve como pauta os seguintes itens:

- Submeter ao CEPRODEC a avaliação das diretrizes que guiarão o Plano Estadual de Proteção e Defesa Civil;
- Andamento dos processos das aquisições no âmbito do FGRD;
- Andamento das ações relativas ao Termo de Cooperação com a Agência de Cooperação Internacional do Japão (JICA) e a empresa JRC para a instalação do radar banda X.

Como resultado, houve a aprovação das diretrizes propostas para a elaboração do Plano Estadual de Proteção e Defesa Civil incluindo um roteiro que compreende a elaboração simultânea a orientada pela CEPDEC, das etapas regional e setorial, com posterior organização final e audiência pública conduzida pela CEPDEC com submissão e aprovação, conforme prevê o regimento, pelo CEPRODEC.

3.13 Escritório de Projetos da Casa Militar

No ano de 2016 o escritório de projetos prosseguiu com as duas frentes de trabalho que já vem desenvolvendo desde sua implantação:

a. Apoio aos municípios na obtenção de recursos federais para resposta e reconstrução decorrentes de desastre (reconhecido). Foram diretamente apoiados 25 municípios vítimas de desastres na busca de recursos para resposta e reconstrução. O resultado deste trabalho foi a captação de mais de 11 milhões de reais. Além disso, quase que diariamente a equipe do escritório atendeu, tanto através do telefone, quanto pessoalmente, representantes de municípios visando sanar dúvidas sobre os critérios e procedimentos para a obtenção de ajuda financeira no âmbito da proteção e Defesa Civil.

b. Gerenciamento através de projetos. Mesmo tendo sido implantado há mais de 2 anos, o escritório de projetos da Casa Militar ainda não conseguiu atuar de maneira satisfatória no acompanhamento das atividades desenvolvidas pela Divisão de Proteção e Defesa Civil da Casa Militar. Alguns episódios de descontinuidade no registro e utilização da plataforma GPWEB (ferramenta adotada para o gerenciamento dos projetos em andamento na Divisão), bem como intercorrências decorrentes do atendimento de municípios atingidos por desastres, resultaram na estagnação da utilização deste eficiente mecanismo de gestão.

3.15 Relações Internacionais da Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil

3.15.1 Ações realizadas com a Agência de Cooperação Internacional do Japão - JICA

Uma das ações nas quais a CEPDEC tem investido é na parceria com instituições internacionais. Um exemplo é a JICA. Após ter integrantes da Coordenadoria capacitados no Japão, as duas instituições estabeleceram convênios para a instalação e implementação de estruturas de monitoramento que auxiliarão na previsão de desastres decorrentes de ameaças naturais.

3.15.2 Ações Realizadas com Empresas de Tecnologia

3.15.2.1 Radar Banda X e Sistema de Monitoramento

Foi formada uma parceria entre a Defesa Civil do Paraná, a JICA, a JRC – empresa japonesa do ramo de radares e o SIMEPAR para a implantação de novas tecnologias no Paraná.

A JICA e a JRC instalarão um radar Banda X e um sistema de previsão de deslizamentos. O radar fará o monitoramento de parte da Região Metropolitana de Curitiba, coletando as informações pluviométricas e cruzando-as com as informações dos deslizamentos já ocorridos nesta região. Com isso, o sistema de previsão de deslizamentos possibilitará a indicação de prováveis ocorrências, permitindo a emissão de alertas antecipados de desastres.

A JRC é uma empresa com mais de 100 anos de existência e que tem atuação integrada com a Agência Meteorológica do Japão, de maneira que possui vários radares atuando na informação meteorológica do país.

A ação se alia com o desenvolvimento das ações da Defesa Civil no estado do Paraná que tem se empenhado para agir na prevenção dos desastres e para criar comunidades resilientes que consigam se manter seguras no caso de eventos meteorológicos severos.

Esta tecnologia traz avanços para o Paraná, tanto na parte de monitoramento meteorológico, pois este tipo de radar possui maior detalhamento na informação, quanto na parte de previsão de desastres, pois o sistema considera várias variantes para o cálculo da probabilidade de ocorrência do deslizamento. O sistema também pode e deve ser calibrado com novas informações acerca do acontecimento de ocorrências, aumentando a precisão da calibração do programa.

3.15.2.2 Monitoramento por Câmeras

Outro projeto que a Defesa Civil estadual está desenvolvendo com apoio internacional é o monitoramento de locais propícios a inundações por câmeras.

O projeto é desenvolvido juntamente com JRC e E-Trust, empresas japonesas do ramo de comunicação. O sistema é utilizado no Japão e em outros países asiáticos para o monitoramento da evolução dos níveis dos rios que podem causar inundações. O sistema pode ser implementado com sensores para medição de vazão ou nível, assim, o sistema traz informações que podem ser confirmadas visualmente, além de possibilitar uma referência para confirmação do alerta.

As imagens tem sido de grande utilizado para a confirmação da informação proveniente das estações meteorológicas.

O sistema está em teste para analisar sua efetividade e a possibilidade de expansão do projeto.

3.15.3 Ações realizadas com a Alemanha

Em 2016, o oficial Major Antônio Hiller Lino, Subchefe da Divisão de Defesa Civil, realizou viagem à Alemanha, à cidade de Hamburgo, para participação em evento, a convite da Prefeitura de Hamburgo, por meio do Corpo de Bombeiros de Hamburgo e da Agência de Cooperação Internacional Alemã Engagement Global, que custeou todas as despesas.

O tema do evento consistiu nas cooperações internacionais entre a Alemanha e países da África, Ásia e América Latina.



Figura 21: Participantes do evento sobre cooperações internacionais entre a Alemanha e países da África, Ásia e América Latina, realizado na Alemanha, em 2016. Entre eles, o representante da Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil do Paraná, Major Antônio Hiller Lino.

O convite surgiu em virtude da parceria desenvolvida pelo estado do Paraná com a Alemanha por ocasião dos planejamentos e preparativos para a Copa do Mundo FIFA 2014, no Brasil, no que se refere às ações da segurança não policial durante a realização do evento esportivo.

Na ocasião, houve a oportunidade de abordar o desenvolvimento da parceria entre o estado do Paraná com a Alemanha, mais especificamente

com a Defesa Civil Alemã e com a Liga Nacional de Bombeiros da Alemanha.

Das Américas, participaram apenas representantes dos bombeiros profissionais e voluntários da Nicarágua e o representante da CEPDEC do Paraná. Participaram ainda representantes dos bombeiros do Senegal e Tanzânia.

Durante o evento foram realizadas visitas técnicas nas organizações de bombeiros de Hamburg, mais especificamente nas instalações de manutenção daquele bombeiro, na unidade especializada de mergulho e na central de comunicação e controle, onde há toda a estrutura de um posto de comando para o gerenciamento de grandes desastres.

A par do evento, foram discutidas possibilidades de cooperação com a Alemanha para o desenvolvimento de aspectos relacionados à gestão de desastres, proteção de infraestruturas críticas e desenvolvimento de tecnologias para o atendimento a acidentes envolvendo produtos perigosos.

Curitiba/PR, 15 de março de 2017

Cel. QOPM Adilson Castilho Casitas
Secretário Chefe da Casa Militar
Coordenador Estadual de Proteção e Defesa Civil

Ten.Cel. QOBM Edemilson de Barros
Coordenador Executivo de Proteção e Defesa Civil

ANEXOS

Relatório Fotográfico das Ocorrências de Desastres



Vendaval no município de Ibaiti em 21/05/2016.



PONTE RIO DAS ANTAS | ESTRADA LOTE 8

Enxurradas no município de Maria Helena em 09/05/2016.



Chuvas intensas no município de Pitanga em 29/02/2016.



Enxurradas no município de Jacarezinho em 10/03/2016.



Ressaca no município de Matinhos em 29/10/2016.



Enxurradas no município de Ventania em 18/02/2016.



Combate à dengue em locais públicos e ruas no município de Paranaguá em 28/01/2016.



Enxurradas no município de Tamarana em 12/01/2016.



Vendaval no município de Ibaiti em 21/02/2016.



Enxurradas no município de Rolândia em 11/01/2016.

