





JUCISRS

Rio Grande do Sul

1.767.774

#### O que é

Sistema Único e Integrado do **Mapeamento das Áreas Diretamente Atingidas** pelos eventos climáticos de abril e maio de 2024.







#### Objetivo

- Identificar e quantificar os endereços, vias, domicílios, empresas, equipamentos públicos e principalmente a população atingida.
- Proporcionar o direcionamento das políticas públicas de forma mais célere e precisa.
- Simplificar processos, acelerando a chegada de recursos a quem necessita.



### Como é feito



- Mapeamento realizado a partir de imagens de satélite de alta resolução e contempla as áreas atingidas por inundação, enxurrada e deslizamentos.
- A partir das manchas encontradas são realizados diversos cruzamentos com as bases e informações disponíveis (Ex.: Censo Demográfico; Cadastro Único e cadastros estaduais como os da Assistência Social, Saúde, Educação, Segurança).
- Os municípios, através das Defesas Civis municipais, podem contribuir com a delimitação da Área Atingida através da autodeclaração enviada ao Estado, com posterior validação da equipe técnica estadual.



#### Bases de Dados



- Imagens de satélite da Constelação Planet (resolução de 3m)
- Imagens do Open Street Map (OSM)
- Censo Demográfico de 2022
- Informações do Cadastro Único (CadÚnico)
- Registros administrativos de órgãos do Estado (Assistência Social, Saúde, Educação, Segurança, Fazenda, Junta Comercial, etc.)



# 

- SCCON-Tecnologia Geoespacial e Mapeamento via Satélite
- Calriz Group & Google Cloud
- IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- UFRGS Universidade Federal do Rio Grande do Sul
- Exército Brasileiro
- Embrapa Territorial



### Áreas diretamente atingidas











As imagens de satélite são utilizadas para delimitar a Área Diretamente Atingida.

Em seguida são realizados os cruzamentos com as variáveis georreferenciadas de interesse.





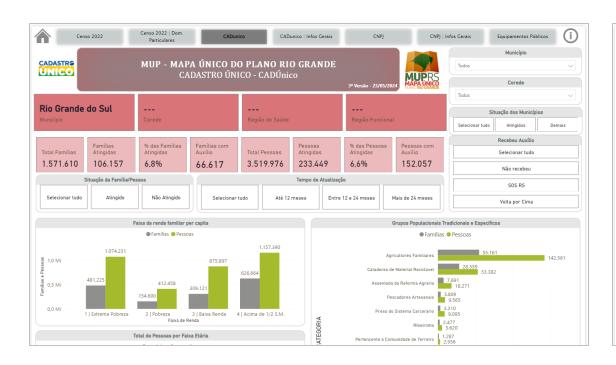
- Identificação e quantificação das áreas atingidas.
- Recortes específicos na população atingida, com a identificação das famílias mais vulneráveis.
- Números já obtidos:
  - Municípios identificados: 262 (53%)
  - Domicílios particulares atingidos: 283 mil (5,3%)
  - População atingida: 597 mil, sendo 233 mil no CadÚnico
  - CNPJs afetados: 116 mil

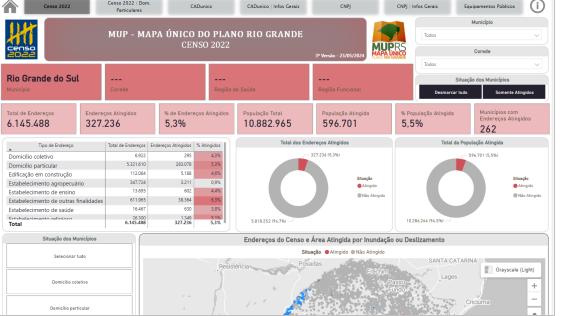






#### Informações da população vulnerável e de CNPJs



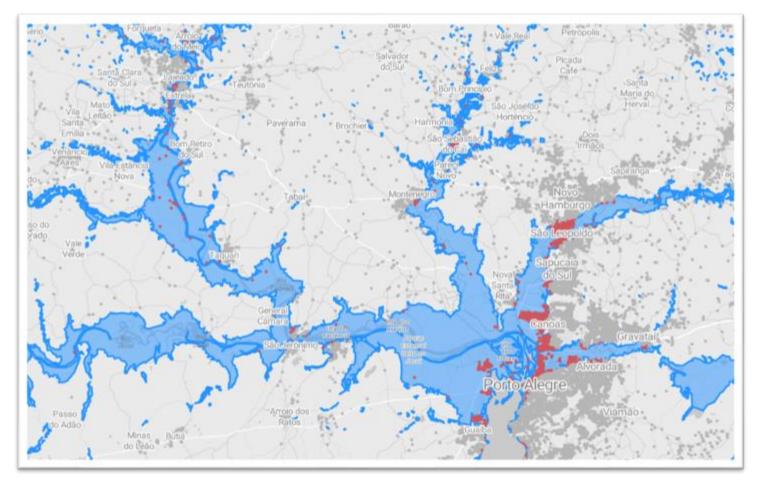




## Resultados



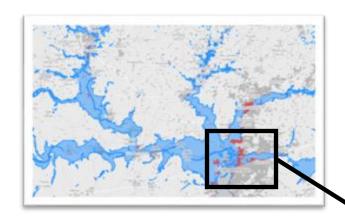
Mapa das áreas diretamente atingidas



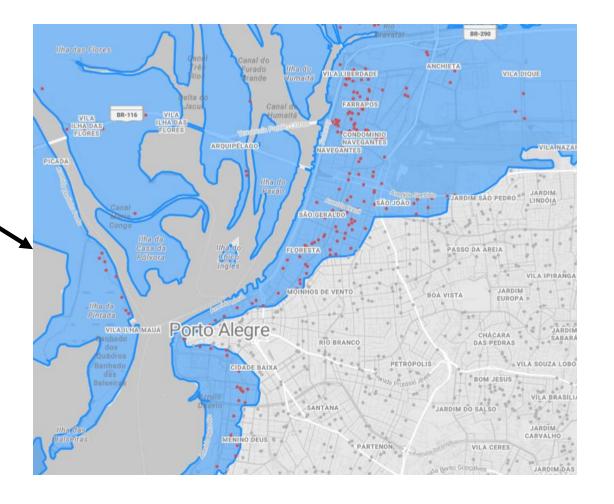


## Resultados





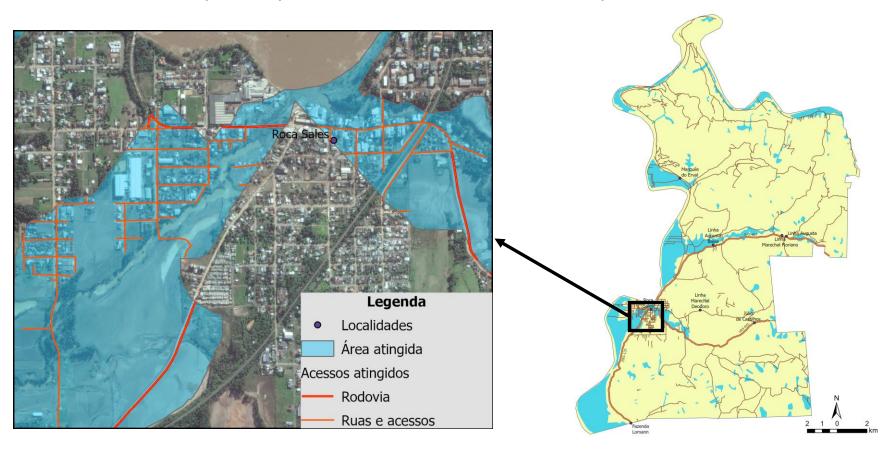
Mapa das áreas diretamente atingidas





# Resultacos MUPRS MAPA UNICO PLANO RIO GRANDE

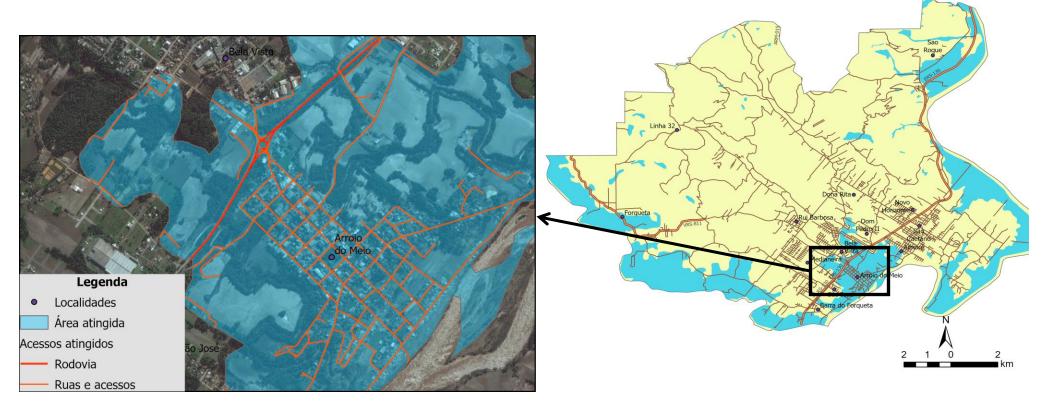
#### Roca Sales (exemplo de malha viária afetada)





# Resultados MAPA UNICO PLANO RIO GRANDE

#### Arroio do Meio (exemplo de malha viária afetada)







#### Endereços em áreas atingidas

Tipo de endereço	Total de endereços	N° de endereços atingidos	% de endereços atingidos	
Domicílio coletivo	6.922	295	4,3%	
Domicílio particular	5.321.610	283.078	5,3%	
Edificação em construção	112.064	5.188	4,6%	
Estabelecimento agropecuário	347.724	3.211	0,9%	
Estabelecimento de ensino	13.695	602	4,4%	
Estabelecimento de outras finalidades	611.965	38.364	6,3%	
Estabelecimento de saúde	16.467	630	3,8%	
Estabelecimento religioso	26.300	1.349	5,1%	
TOTAL	6.145.488	327.236	5,3%	

Elaborado pelo DEE/SPGG e DEPLAN/SPGG. Dados da 3ª versão, de 23/05/2024.





#### Municípios com maior % da população em domicílios particulares atingidos

Município	População atingida	% da população atingida	
Eldorado do Sul	31.964	80,8%	
Muçum	3.052	66,3%	
Canoas	152.852	44,0%	
São Leopoldo	88.531	40,7%	
São Sebastião do Caí	8.860	36,3%	
Marques de Souza	1.275	32,1%	
Relvado	527	29,3%	
Cruzeiro do Sul	2.983	25,7%	
Guaíba	22.768	24,5%	
Triunfo	6.511	23,7%	

Município	População atingida	% da população atingida	
Pareci Novo	1.019	23,6%	
São Jerônimo	4.532	21,6%	
Estrela	6.813	21,2%	
Roca Sales	2.166	20,8%	
Santa Tereza	303	20,1%	
Arroio do Meio	4.353	19,8%	
Nova Santa Rita	5.490	18,9%	
Forquetinha	405	16,9%	
Colinas	403	16,6%	
Charqueadas	5.376	15,4%	







## Estimativa da Malha Viária atingida pela mancha de inundação nos 78 municípios em Estado de Calamidade Pública

Tipo	Rural (km)			Urbano (km)		
	Total	Atingido	% Atingido	Total	Atingido	% Atingido
Acessos (ruas, avenidas, estradas vicinais etc.)	26.669	1.713	6,4%	20.213	2.393	11,8%
Rodovias RS/BR	2.152	213	9,9%	1.464	202	13,8%
TOTAL (23/05/2024)	28.821	1.926	6,7%	21.677	2.595	12,0%

Elaborado pelo DEE/SPGG e DEPLAN/SPGG. Dados da 3ª versão, de 23/05/2024.



# Resultados MAPA UNICO PLANO RIO GRANDE

#### **Equipamentos Públicos**

Relação do que foi identificado de equipamentos públicos dentro da mancha de inundação:



- Bibliotecas Públicas: 23 (4%)
- Delegacias da Polícia Civil: 18 (4%)
- Escolas Estaduais: 98 (4%)
- Escolas Federais: 1 (2%)
- Escolas Municipais: 175 (4%)
- Escolas Privadas: 169 (6%)
- Estabelecimentos Prisionais: 5 (3%)
- **Hospitais:** 9 (3%)
- Museus: 34 (8%)
- Pelotões dos Bombeiros: 4 (3%)
- **UBS:** 99 (5%)
- **UPAs:** 5 (4%)



### Benefícios já obtidos





#### Agilidade na identificação e pagamento de auxílios

#### **VOLTA POR CIMA (VPC)**

- A definição das áreas atingidas já permitiu a realização do pagamento para cerca de 40 mil famílias, com o depósito de R\$ 2.500 para cada uma, totalizando R\$ 97 milhões.
- Com a continuação da definição das áreas atingidas, novas famílias, que atendam aos critérios, poderão ter acesso ao benefícios.

Programas habitacionais, econômicos e de recuperação da infraestrutura também poderão ser estruturados a partir do mapeamento das áreas atingidas



### Benefícios já obtidos



#### Agilidade na identificação e pagamento de auxílios

#### PIX SOS RIO GRANDE DO SUL

- Com a celeridade da produção dos Cartões, via Caixa Econômica, o mapeamento possibilita que até o final de maio quase 5,4 mil famílias já tenham recebido o auxílio de R\$ 2.000, totalizando o repasse de quase R\$ 11 milhões dos recursos doados ao PIX SOS.
- Expectativa de que mais de 22 mil famílias sejam atendidas nesta primeira fase da distribuição.
  - Programas habitacionais, econômicos e de recuperação da infraestrutura também poderão ser estruturados a partir do mapeamento das áreas atingidas



