

CONTABILIZAÇÃO TOTAL DOS MOVIMENTOS DE MASSA OCORRIDOS NO RS ATÉ O DIA 09 DE MAIO DE 2024

Autor: Catiucha L. S. Rehbein

Engenheira Civil Especialista em Geotecnia

catiuchalsrehbein@gmail.com

(54)9 9644-1444

06 de junho de 2024

1. INTRODUÇÃO

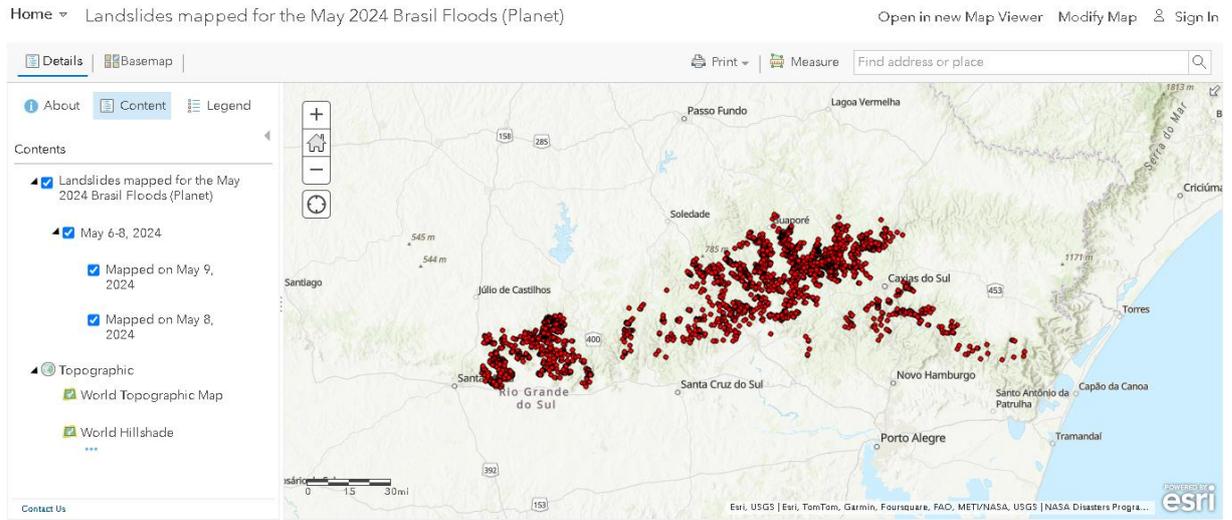
Entre os dias 08 e 09 de maio de 2024, a NASA Disasters mapeou pontos de movimento de massa em todo o Rio Grande do Sul (RS). Ao todo foram mapeados 3934 pontos, a maioria na região da serra gaúcha compreendida entre os “Vales”. Este trabalho teve o intuito de contabilizar os dados e apresentar um panorama geral de movimentos de massa por região e por município.

Neste trabalho são apresentados os números referentes apenas aos pontos demarcados pela NASA nos dias 8 e 9 de maio, sem inserção de novas cicatrizes recentes nas encostas. Os dados são apresentados em valores decrescentes, sendo as posições referentes ao maior número de ocorrências para o menor.

2. MAPEAMENTO

Os conjuntos de movimentos de massa foram divididos em “Serra Geral”, “Região Central” e “Região dos Vales”. Essas subdivisões não são geográficas, são apenas uma forma de mostrar a distribuição por regiões acumuladas em cidades próximas. Ao todo foram contabilizados 3934 pontos distribuídos entre 99 municípios (Figura 1). Na Região dos Vales contabilizou-se 2636 movimentos de massa, na Serra Geral contabilizou-se 224 e na Região Central contabilizou-se 1074 ocorrências. Após contabilizados os pontos de cada cidade, classificou-se por nº de ocorrências.

Figura 1 – Layout do mapeamento no site da NASA Disasters



Fonte: NASA Disasters (2024)

3. GRÁFICOS E APRESENTAÇÕES ÚTEIS

3.1 REGIÃO DOS VALES

A Região dos Vales compreende, neste trabalho, aqueles municípios que fazem parte dos vales do Taquari, Vale das Antas, Vale do Rio Pardo e Vale dos Sinos. Nessa região contabilizou-se 2636 pontos, distribuídos entre 63 municípios. O número de ocorrências de movimentos de massa por cidade está demonstrado na Tabela 1. O Gráfico 1 mostra a distribuição.

Tabela 1 – N° de ocorrências por cidade

1	Veranópolis	270
2	Bento Gonçalves	229
3	Anta Gorda	219
4	Cotiporã	162
5	Dois Lajeados	145
6	Pinto Bandeira	102
7	Relvado	88
8	Antônio Prado	83
9	Nova Roma do Sul	79
10	Roca Sales	78
11	São Valentim do Sul	76
12	Guaporé	72
13	Putinga	71
14	Flores da Cunha	68
15	São José do Herval	60
16	Encantado	58
17	Nova Pádua	48
18	Santa Tereza	45
19	Marques de Souza	43
20	Fontoura Xavier	42
21	Muçum	42
22	Farroupilha	39
23	Doutor Ricardo	38
24	Fagundes Varela	33
25	Capitão	29
26	Travesseiro	26
27	Coronel Pilar	25
28	Vespasiano Corrêa	24
29	Coqueiro Baixo	22
30	Nova Bréscia	22
31	Forquetinha	20

32	Pouso Novo	20
33	Venâncio Aires	19
34	Boqueirão do Leão	18
35	Canudos do Vale	17
36	Garibaldi	17
37	Imigrante	16
38	Sinimbu	16
39	Arroio do Meio	15
40	Herveiras	15
41	Santa Cruz do Sul	13
42	Gramado Xavier	12
43	Monte Belo do Sul	12
44	Progresso	11
45	Vila Flores	11
46	Vista Alegre do Prata	9
47	Sério	8
48	Candelária	6
49	Brochier	5
50	Protásio Alves	5
51	Santa Clara do Sul	5
52	São Marcos	5
53	Vale do Sol	5
54	Barão	4
55	Poço das Antas	3
56	Ilópolis	2
57	Lagoão	2
58	Lajeado	2
59	Barros Cassal	1
60	Boa Vista do Sul	1
61	Campestre da Serra	1
62	Colinas	1
63	Ipê	1

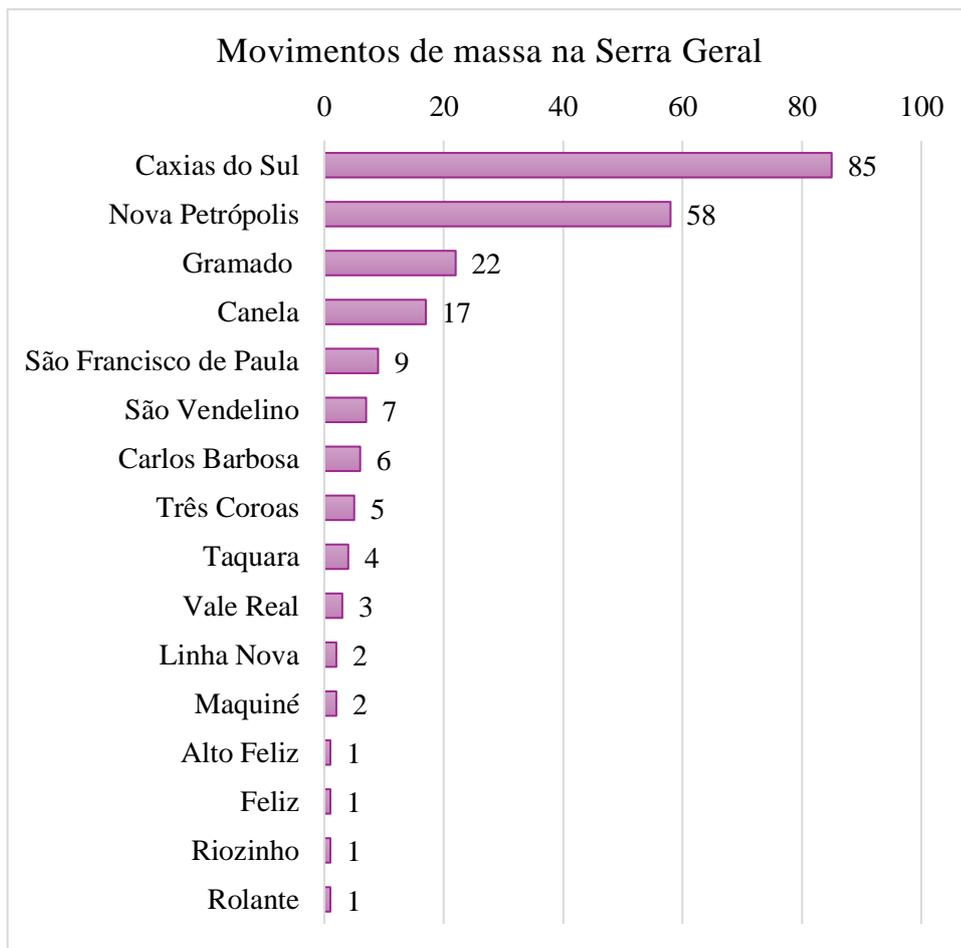
3.2 SERRA GERAL

A Serra Geral teve 16 municípios afetados pelos movimentos de massa, sendo contabilizados 224 ocorrências. A Tabela 2 mostra o nº de ocorrências por cidade, e o Gráfico 2 mostra a representação dos dados.

Tabela 2 – Nº de ocorrências por cidade

1	Caxias do Sul	85
2	Nova Petrópolis	58
3	Gramado	22
4	Canela	17
5	São Francisco de Paula	9
6	São Vendelino	7
7	Carlos Barbosa	6
8	Três Coroas	5
9	Taquara	4
10	Vale Real	3
11	Linha Nova	2
12	Maquiné	2
13	Alto Feliz	1
14	Feliz	1
15	Riozinho	1
16	Rolante	1

Gráfico 2 – Representação do n.º de ocorrências



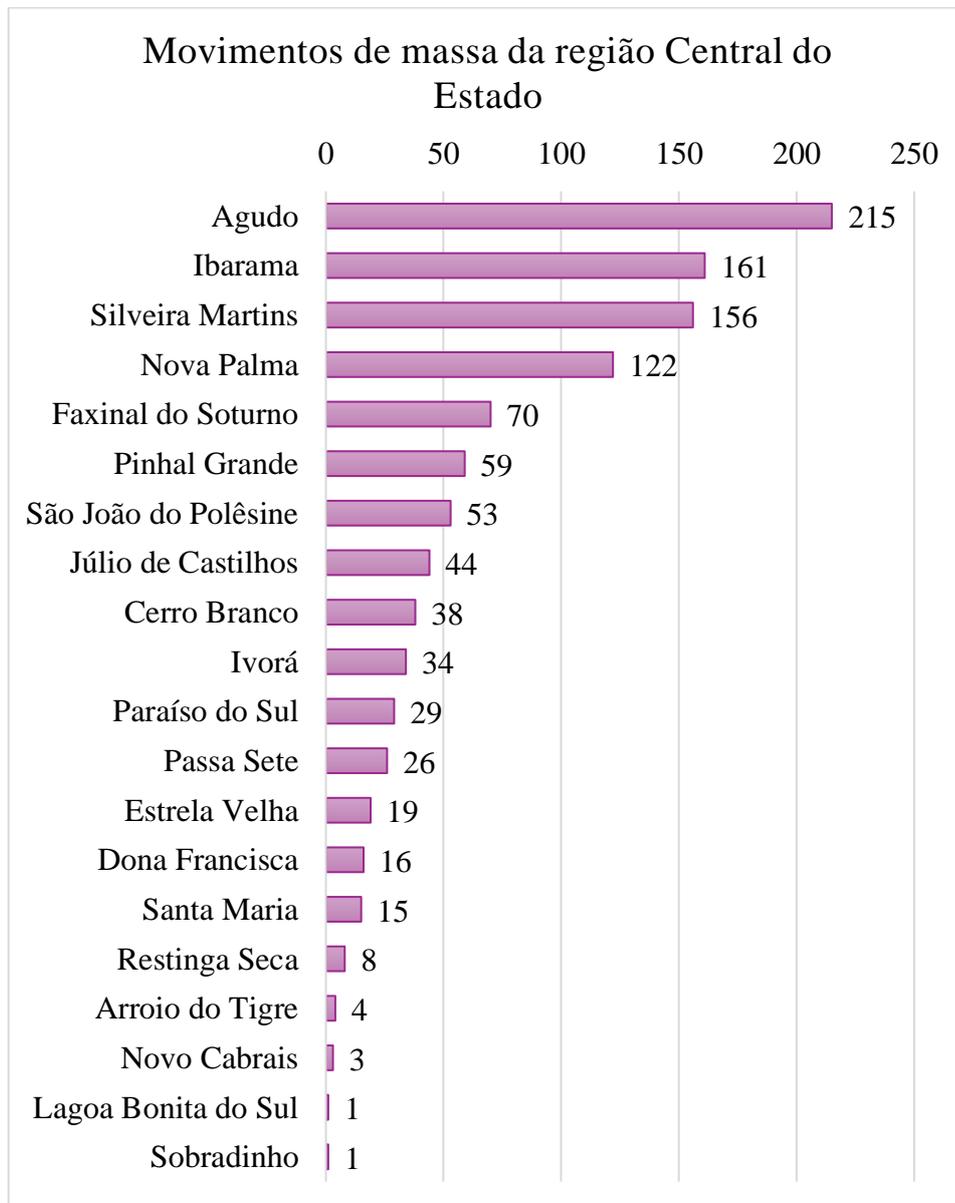
3.3 REGIÃO CENTRAL

A região central do Estado foi a segunda mais atingida pelos movimentos de massa. Ao todo foram 1074 ocorrências distribuídas entre 20 municípios. A Tabela 3 mostra os n°s de ocorrências por município, e o Gráfico 3 mostra a representação da distribuição.

Tabela 3 – N° de ocorrências por município

1	Agudo	215
2	Ibarama	161
3	Silveira Martins	156
4	Nova Palma	122
5	Faxinal do Soturno	70
6	Pinhal Grande	59
7	São João do Polêsine	53
8	Júlio de Castilhos	44
9	Cerro Branco	38
10	Ivorá	34
11	Paraíso do Sul	29
12	Passa Sete	26
13	Estrela Velha	19
14	Dona Francisca	16
15	Santa Maria	15
16	Restinga Seca	8
17	Arroio do Tigre	4
18	Novo Cabrais	3
19	Lagoa Bonita do Sul	1
20	Sobradinho	1

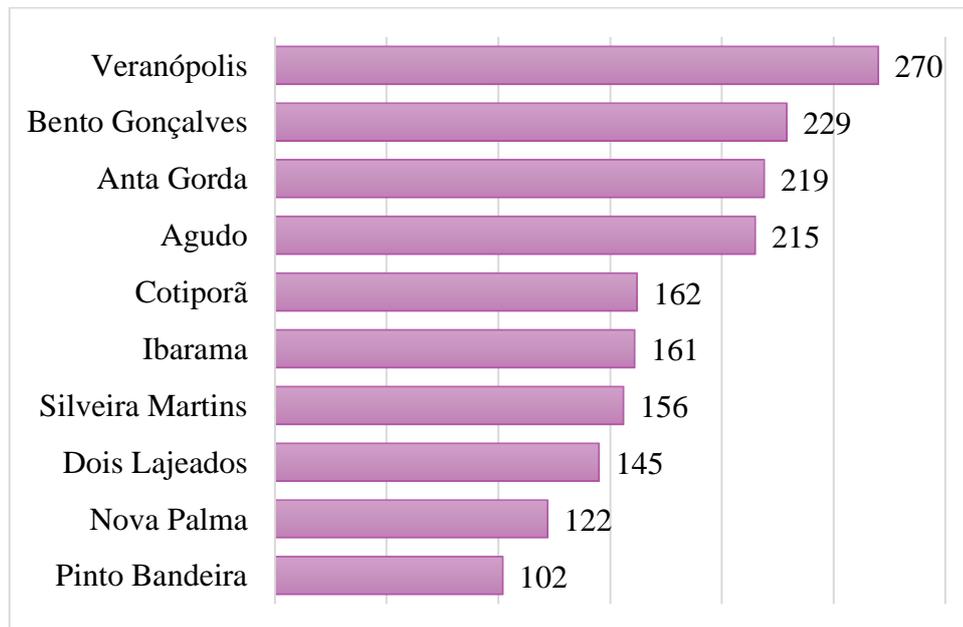
Gráfico 3 – Representação das ocorrências em cada município



3.4 EM TODO O ESTADO DO RS

Após contabilização e distribuição por municípios, elaborou-se um “*ranking*” dos 10 municípios mais atingidos. O Gráfico 4 mostra a distribuição.

Gráfico 4 – Distribuição no Estado do RS



4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A região mais afetada pelos movimentos de massa no período mapeado foi a região dos “Vales” com 2636 ocorrências e 63 municípios atingidos. A segunda região mais afetada foi a Central, com 1074 ocorrências e 20 municípios atingidos. A Serra Geral teve 224 ocorrências distribuídas entre 16 municípios. A região dos Vales possui 6 das 10 cidades mais atingidas no Estado, seguida pela região Central com 4 cidades atingidas. Veranópolis foi a cidade com maior nº de ocorrências (270) do RS, e Agudo possui maior nº de ocorrências da região Central (215). Caxias do Sul foi a cidade mais atingida da Serra Geral com 85 ocorrências, sendo a 12ª mais afetada no Estado.

REFERÊNCIAS

NASA Disasters Program, NASA GSFC, NASA Landslides Team. Includes copyrighted material of Planet Labs PBC. All rights reserved. Planet Team (2017). Planet Application Program Interface: In Space for Life on Earth. San Francisco, CA. <https://api.planet.com>.