

Eventos Climáticos Extremos: Impactos Econômicos e Sociais na Zona da Mata Mineira

Flávia Chein (UFJF)



Eventos Extremos





Eventos climáticos extremos não acontecem por acaso, são consequência de mudanças climáticas, e a intensidade de seus efeitos, ou danos humanos ou materiais, estão fortemente associados às condições de infraestrutura básica existente, bem como investimentos em ações de prevenção.

Seus impactos não cessam com o desastre, há vários efeitos de longo prazo.

Contexto (1)

- A mudança climática é real, atinge de forma diversa diferentes regiões do mundo, e não é mais um problema do futuro.
- Hoje, vivenciamos:
 - o aumento de temperaturas,
 - a maior ocorrência dos chamados eventos climáticos extremos, como furacões, tsunamis, enchentes e secas.
 - Vários autores têm documentado o quão significativo podem ser os efeitos das mudanças climáticas, não apenas do ponto de vista econômico e financeiro, mas também do ponto de vista da saúde, relacionados aos impactos diretos de eventos extremos e de mudanças lentas e crônicas.

Contexto (2)

- A atividade humana aumentou a temperatura média global em 1,1°C em relação aos tempos pré-industriais, tornando os últimos sete anos os mais quentes já registrados
 - aumento na frequência e intensidade de eventos climáticos extremos
 - danos significativos aos sistemas naturais e sociais que afetam a saúde.
 - propagação de doenças infecciosas sensíveis ao clima,
 - ameaça a segurança alimentar, a qualidade da água e os sistemas socioeconômicos.
 - Essas ocorrências têm impactos significativos em ecossistemas naturais e sistemas humanos, afetando setores como agricultura, saúde, infraestrutura e economia

Eventos Extremos no Brasil

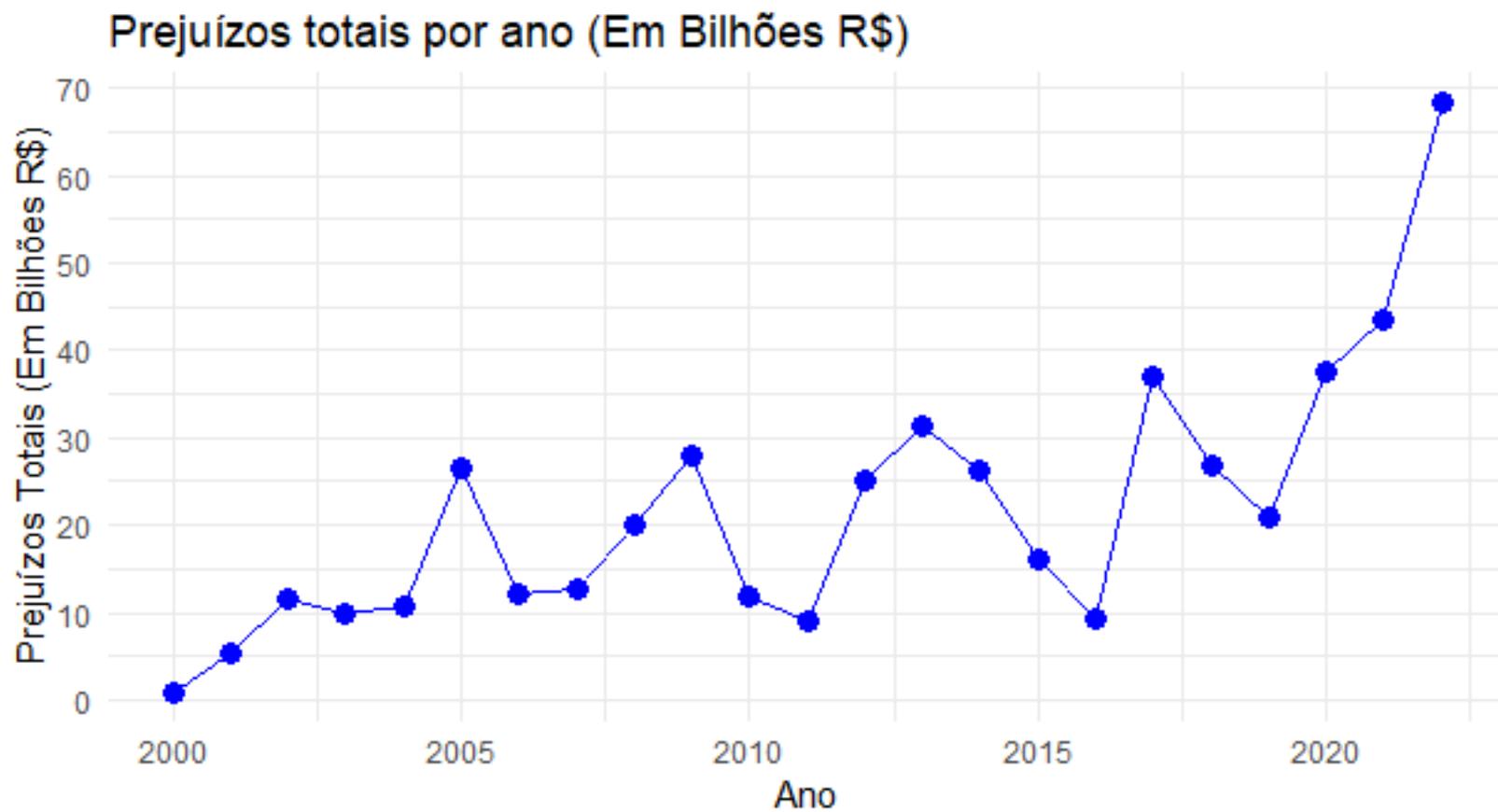
Alguns Números



Eventos Extremos no Brasil

- Em cerca de 25 anos, de 1995 a 2019, estima-se que os prejuízos totais com eventos extremos giram em torno de R\$333 bilhões em todo Brasil, sejam eles de ordem pública ou privada, por danos materiais ou prejuízos financeiros, afetando uma série de setores produtivos na economia (Banco Mundial, 2020).

Eventos Extremos no Brasil



Fonte: elaboração própria

Eventos Extremos no Brasil

Total de Ocorrências por Categoria

Categoria	Total de Ocorrências
Óbitos	4,728
Feridos	123,131
Enfermos	1,244,172
Desabrigados	2,008,671
Desalojados	7,078,138
Desaparecidos	3,760
Outros	203,631,043

Eventos Extremos na Zona da Mata

Uma visão a partir dos dados do Atlas de Desastres

Eventos Extremos na Zona da Mata Mineira

- Todos os cenários possíveis indicam o aumento da recorrência de desastres naturais advindos de mudanças climáticas, e a Zona da Mata Mineira não está inerte a todo esse processo.
- A ideia aqui é trazer alguns números para a região a partir dos dados do Atlas de Desastres Naturais.

Eventos Extremos na Zona da Mata Mineira

1. Dentre todas as 143 cidades da Zona da Mata Mineira, apenas 7 não denunciaram a ocorrência de algum tipo de desastre entre os anos de 1991 até 2022, período de cobertura da base formulada pelo Atlas dos Desastres;
2. Essa estatística diz que 95% dos municípios da região foram atingidos por, pelo menos, um tipo de desastre natural nos últimos 25 anos;
3. Em números brutos, foram 1088 ocorrências. Sendo 1086 de caráter natural e 2 de caráter tecnológico;

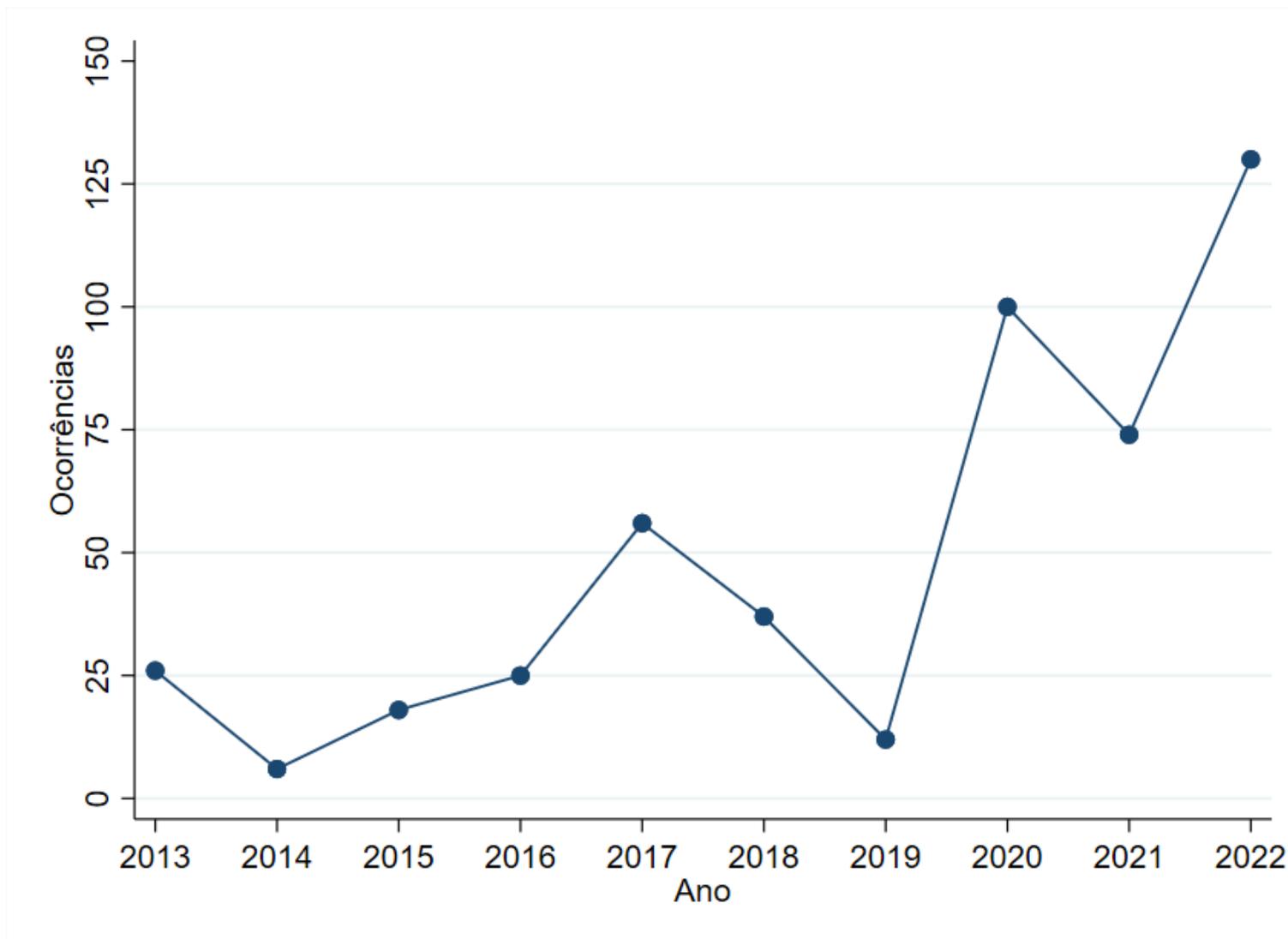
Eventos Extremos na Zona da Mata Mineira

4. Nesse sentido, desde 2013, 124 cidades registraram alguma ocorrência e somaram, ao todo, 486 denúncias;
5. Dentre estas, 484 de caráter natural e 2 de caráter tecnológico (Piraúba em 2020 e Juiz de em 2021);
6. Como o objetivo é investigar a relação entre a ocorrência de desastres e mudanças no clima, são descartados os dois casos “tecnológicos”, que tendem a ser oriundos de falhas não naturais;
7. Desta forma, apenas com as informações de 2013 a 2022, 19 cidades não registraram nenhum tipo de ocorrência;

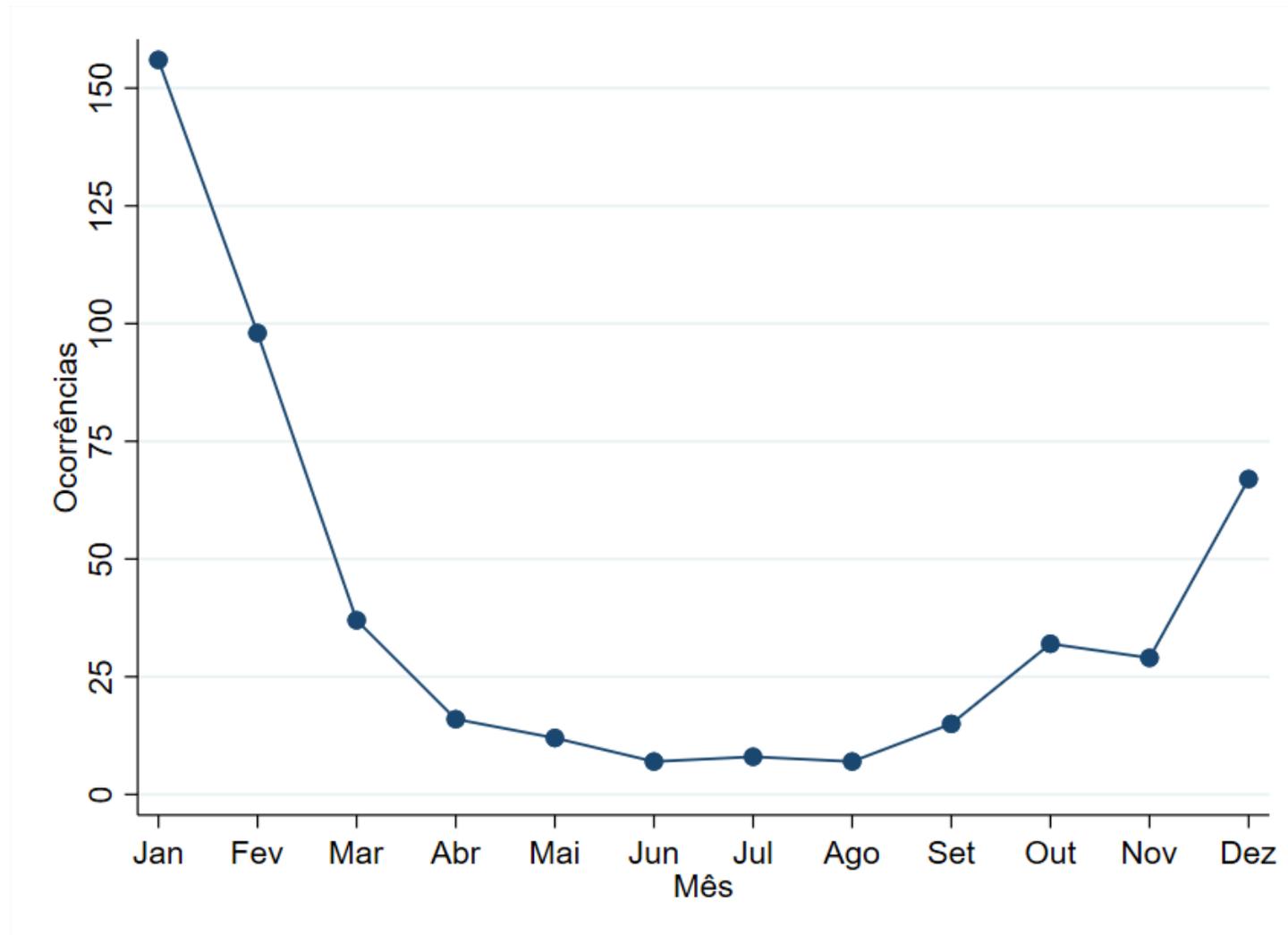
Eventos Extremos na Zona da Mata Mineira

8. Além disso, é importante destacar que 62% desses registros ocorreram justamente após 2019, o que evidencia a preocupação recente com tais acontecimentos;

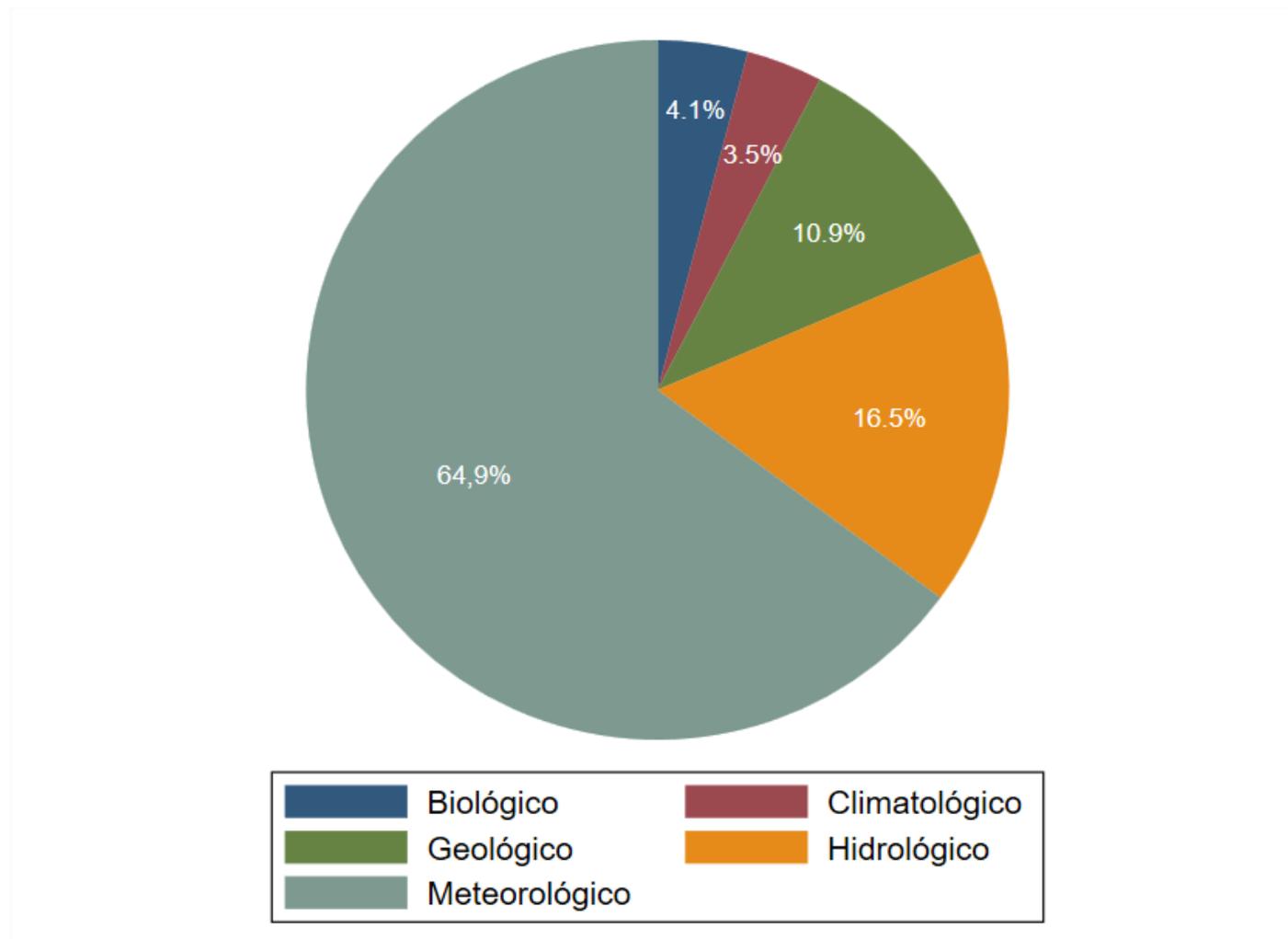
Eventos Extremos na Zona da Mata Mineira



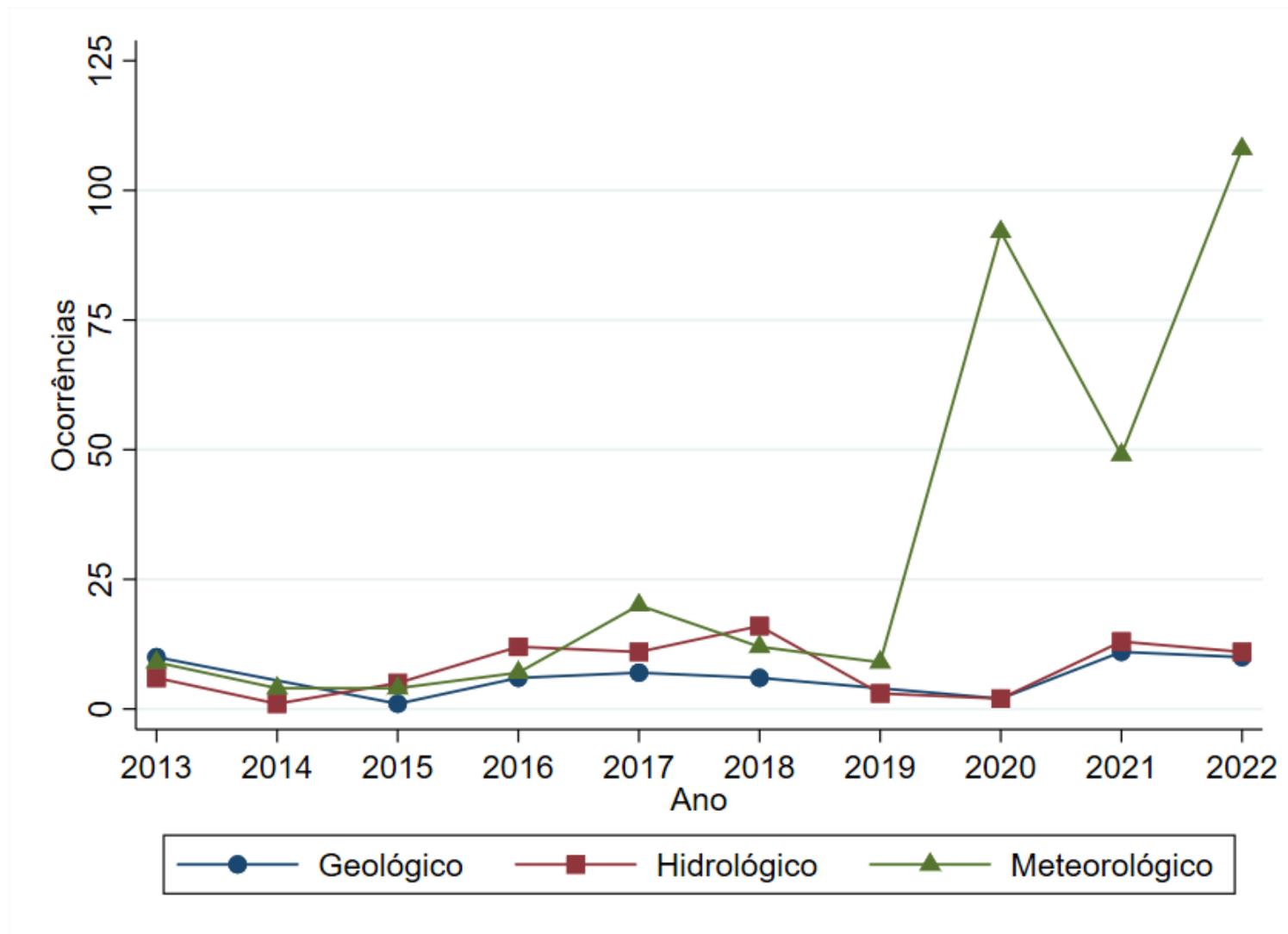
Eventos Extremos na Zona da Mata Mineira



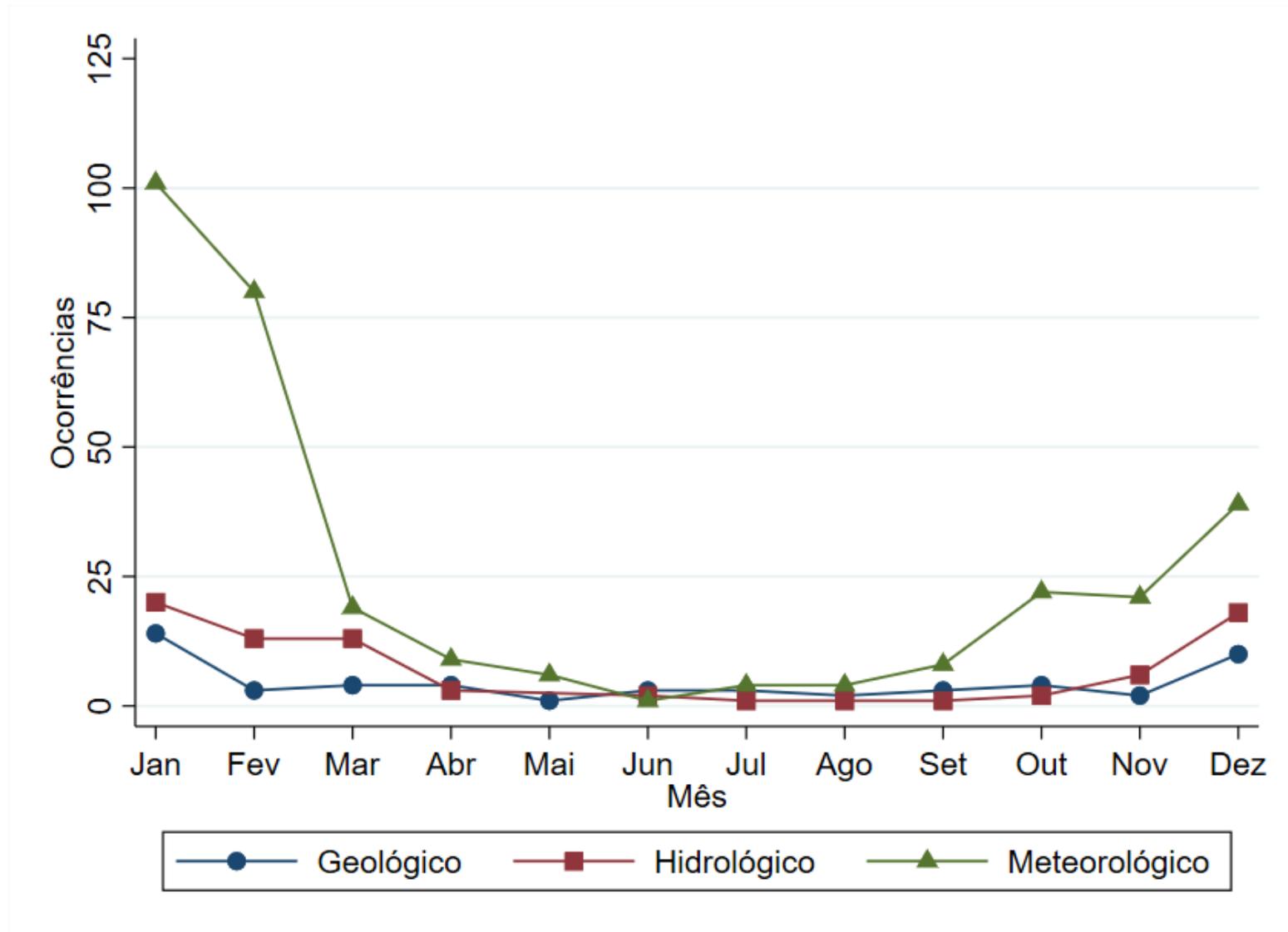
Eventos Extremos na Zona da Mata Mineira



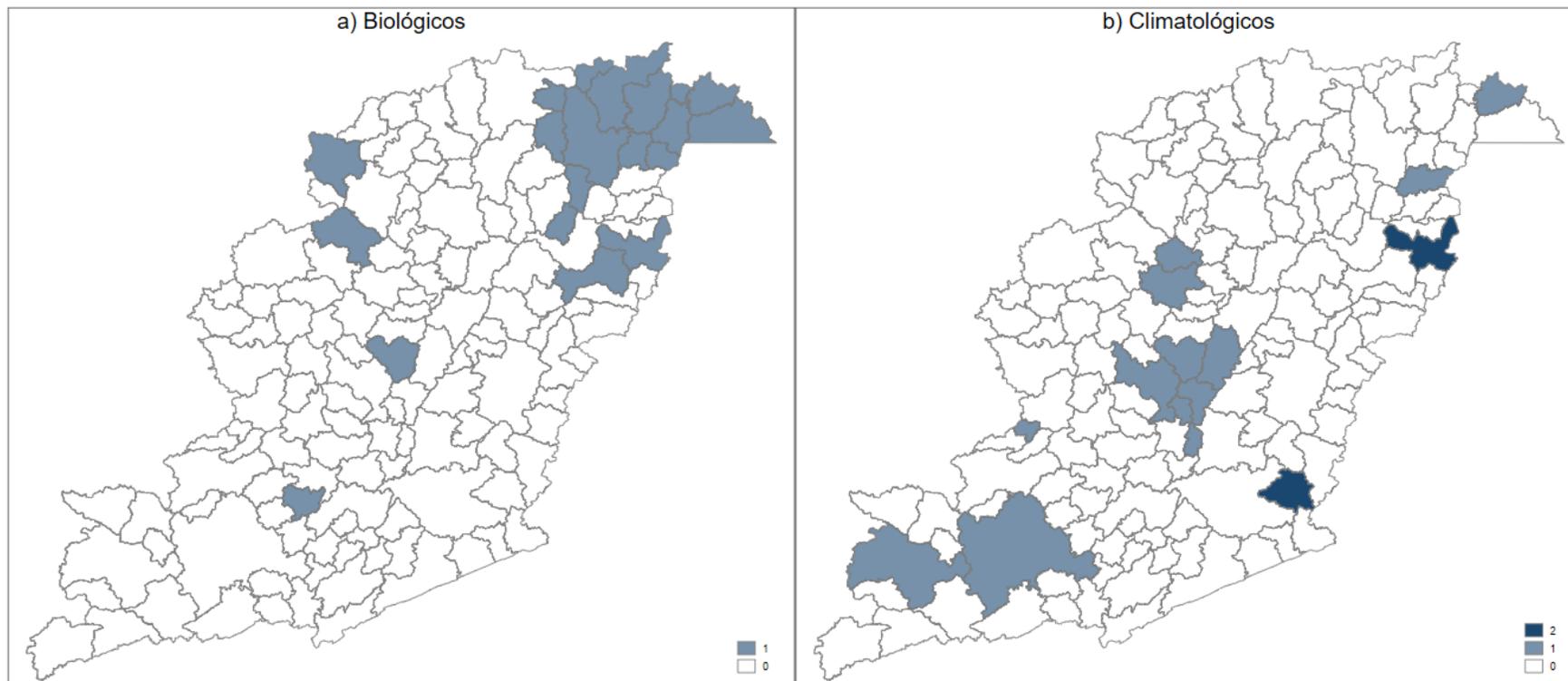
Eventos Extremos na Zona da Mata Mineira



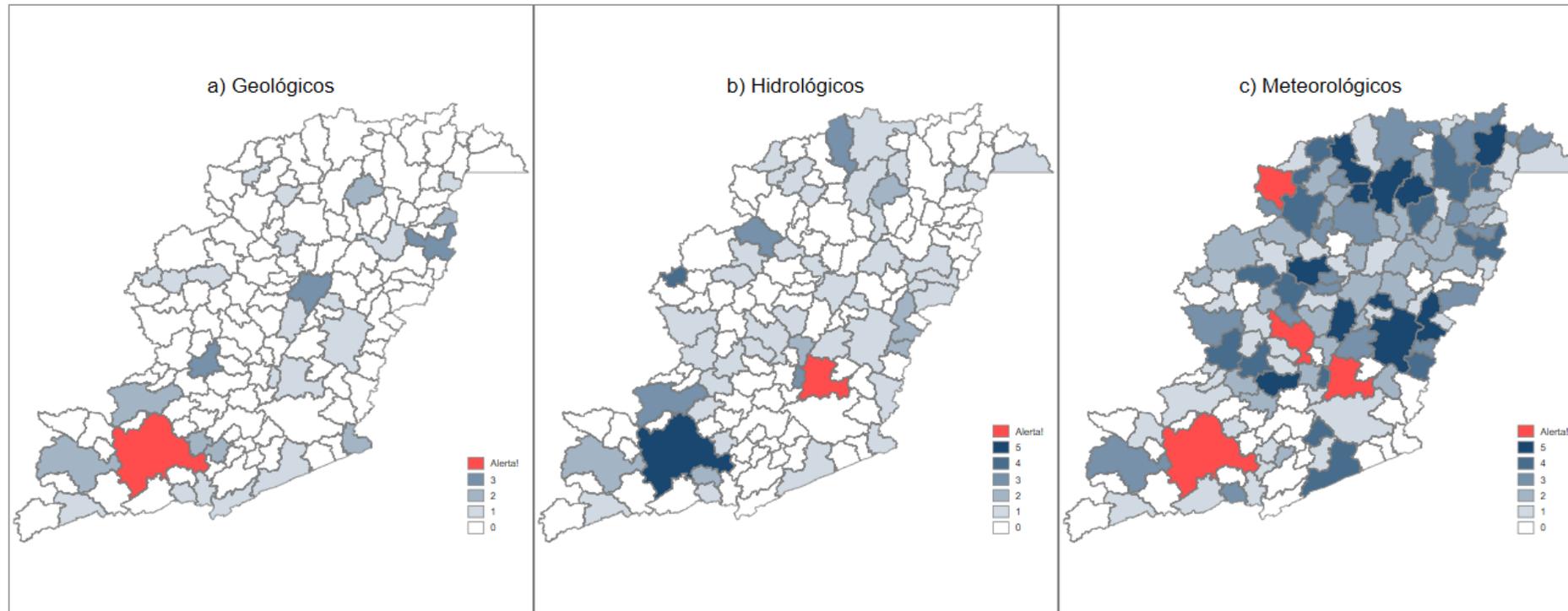
Eventos Extremos na Zona da Mata Mineira



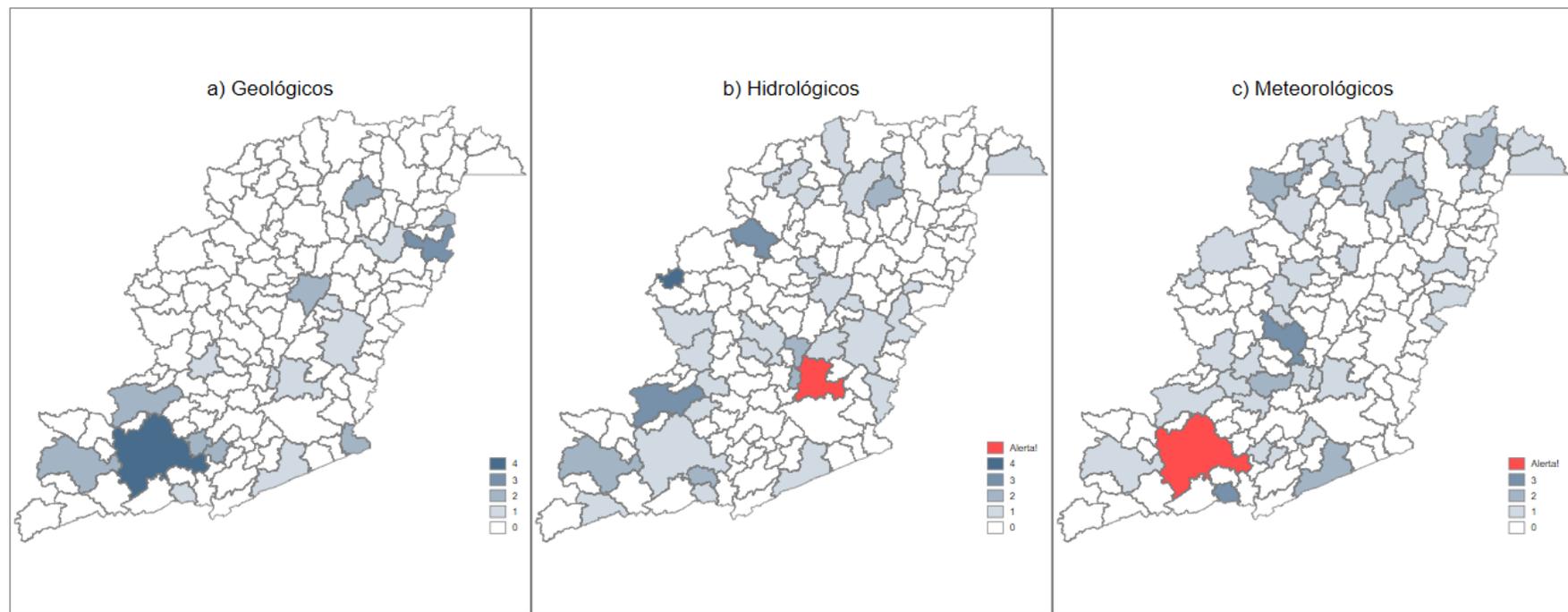
Eventos Extremos na Zona da Mata Mineira



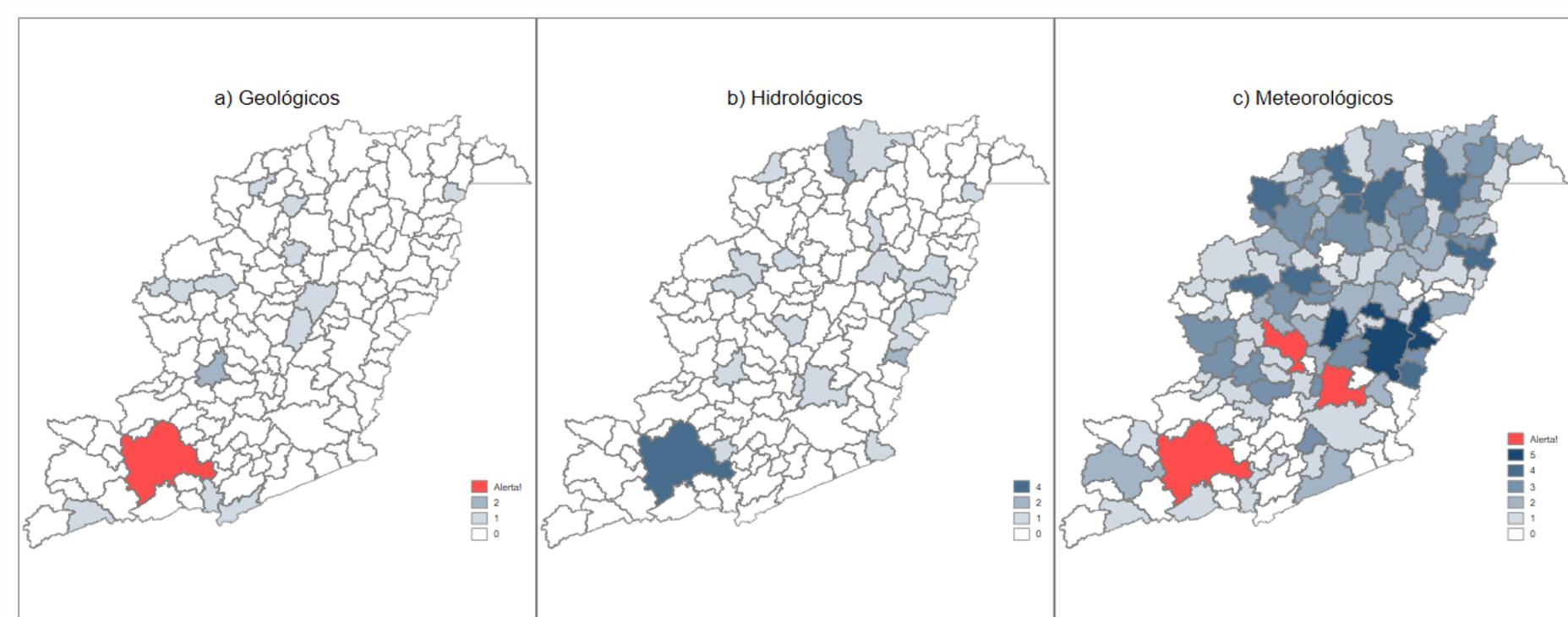
Eventos Extremos na Zona da Mata Mineira (2013-2022)



Eventos Extremos na Zona da Mata Mineira (2013-2019)



Eventos Extremos na Zona da Mata Mineira (2020-2022)

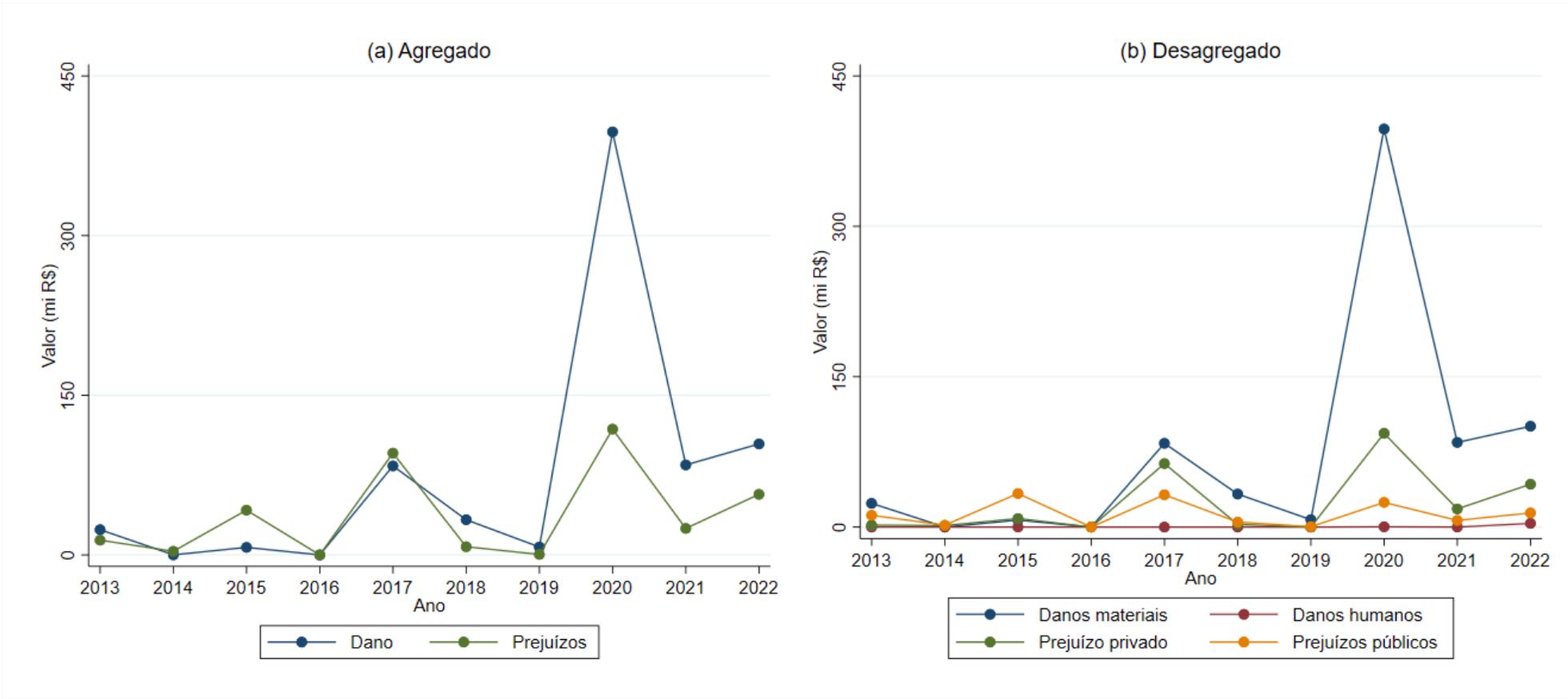


Eventos Extremos na Zona da Mata Mineira – Danos e Prejuízos

	Valor (mi R\$)	Proporção do PIB (%)
Danos	741.02	2.17
Danos materiais	736.77	2.16
Danos humanos	4.25	0.01
Prejuízos	362.99	1.06
Prejuízos privados	232.63	0.68
Prejuízos públicos	130.36	0.38
PIB da Zona da Mata (nominal)	34187.98	

Obs.: Os valores foram corrigidos para os ano de 2019, o último antes do período pandêmico. O PIB é nominal porque o valor em Danos ou Prejuízos de cada um dos desastres é medido à preços correntes.

Eventos Extremos na Zona da Mata Mineira – Danos e Prejuízos

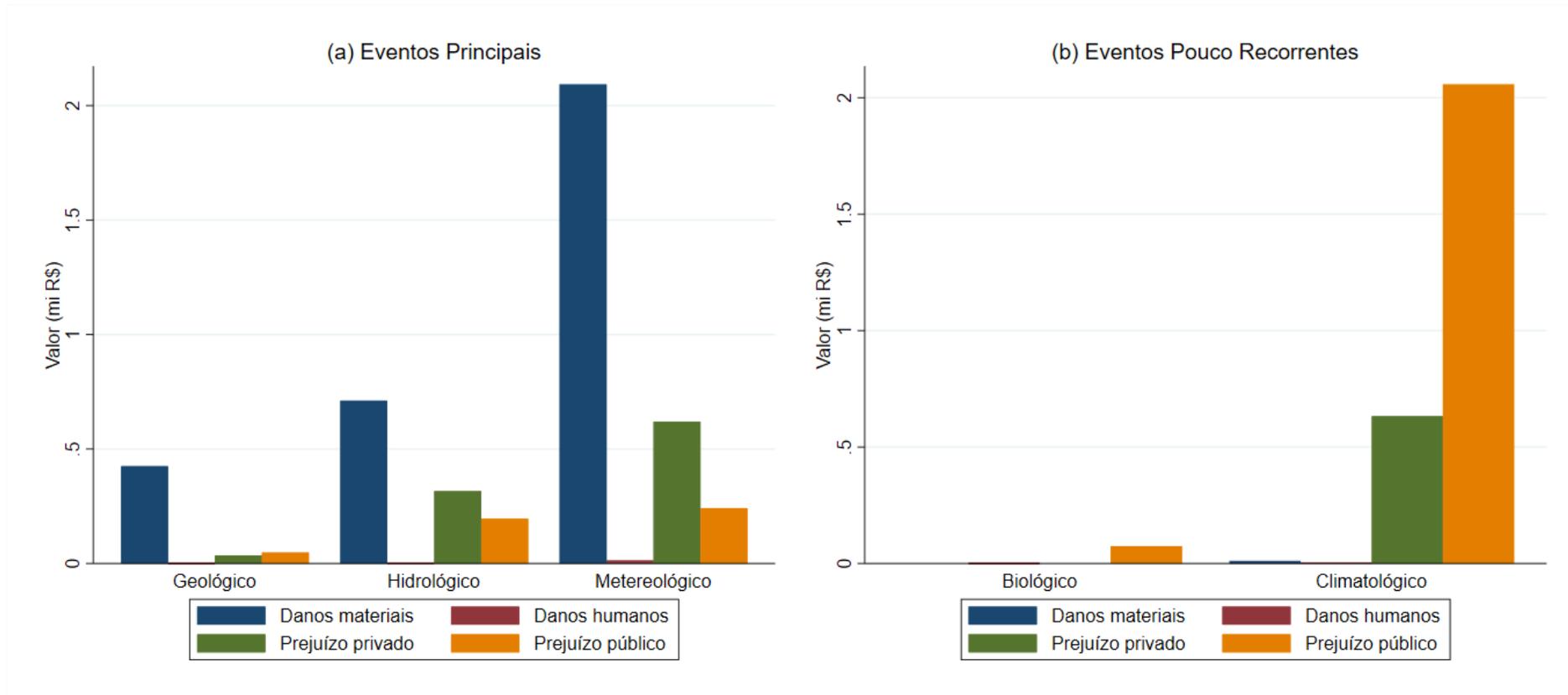


Eventos Extremos na Zona da Mata Mineira – Danos e Prejuízos

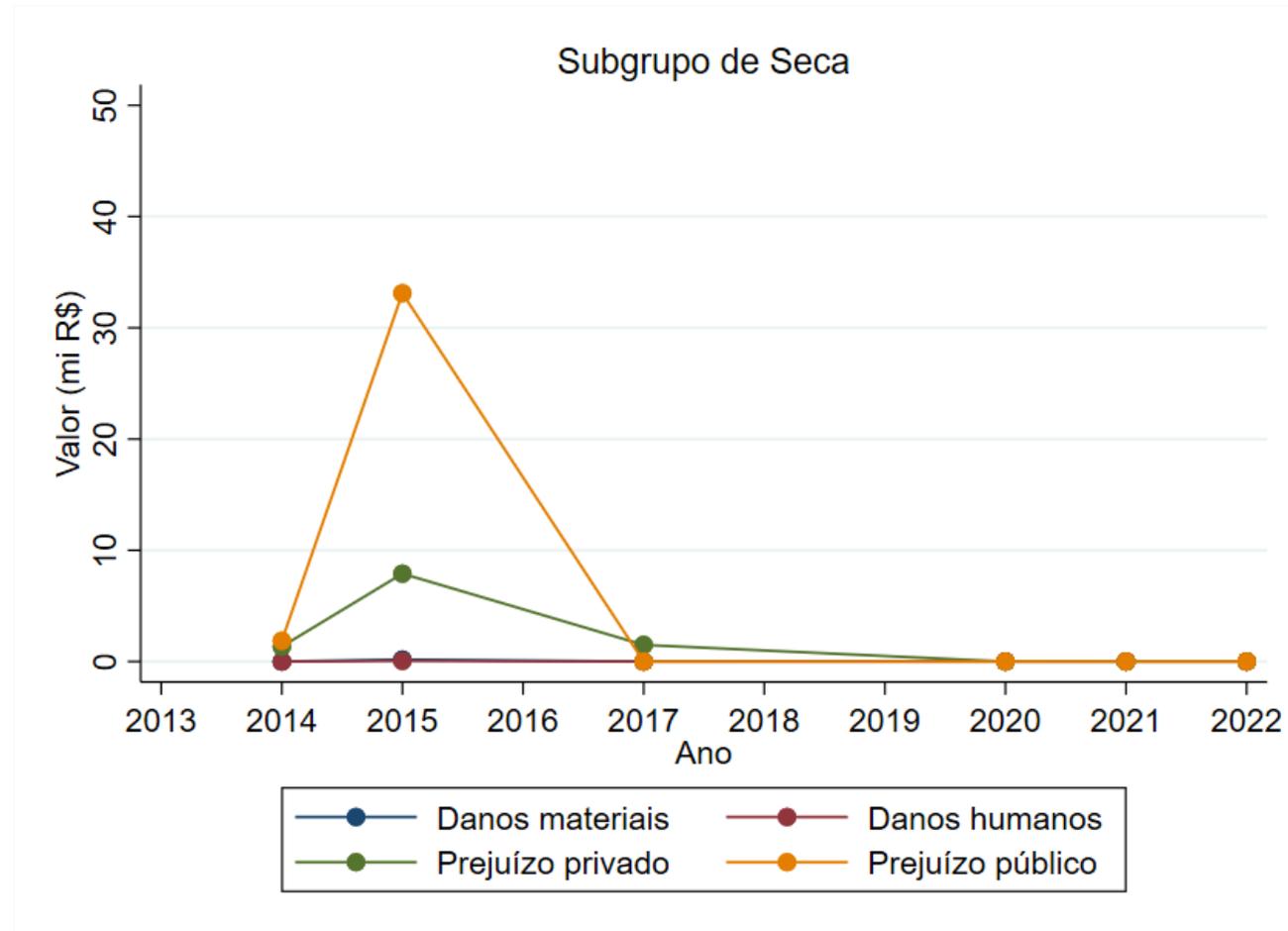
	Geológicos		Hidrológicos		Meteorológicos	
	Valor (mi R\$)	Proporção do PIB (%)	Valor (mi R\$)	Proporção do PIB (%)	Valor (mi R\$)	Proporção do PIB (%)
Danos	22.53	0.07	56.99	0.17	661.25	1.93
Danos materiais	22.52	0.07	56.93	0.17	657.13	1.92
Danos humanos	0.01	0.00	0.06	0.00	4.12	0.01
Prejuízos	4.41	0.01	40.88	0.12	270.48	0.79
Prejuízos privados	1.88	0.01	25.29	0.07	194.71	0.57
Prejuízos públicos	2.53	0.01	15.59	0.05	75.77	0.22
PIB da Zona da Mata (nominal)	34187.98		34187.98		34187.98	

Obs.: Os valores foram corrigidos para os ano de 2019, o último antes do período pandêmico. O PIB é nominal porque o valor em Danos ou Prejuízos de cada um dos desastres é medido à preços correntes.

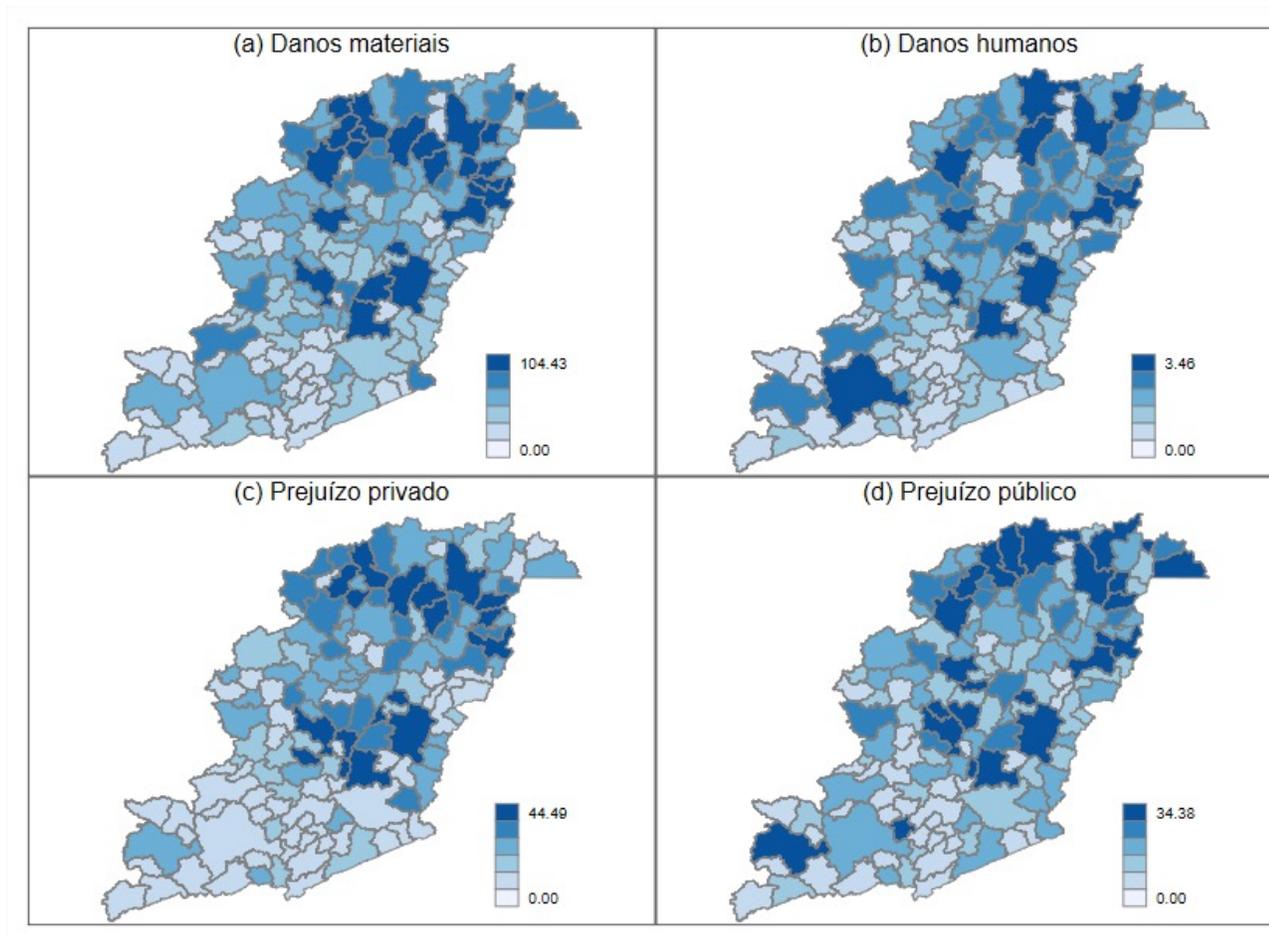
Eventos Extremos na Zona da Mata Mineira – Danos e Prejuízos



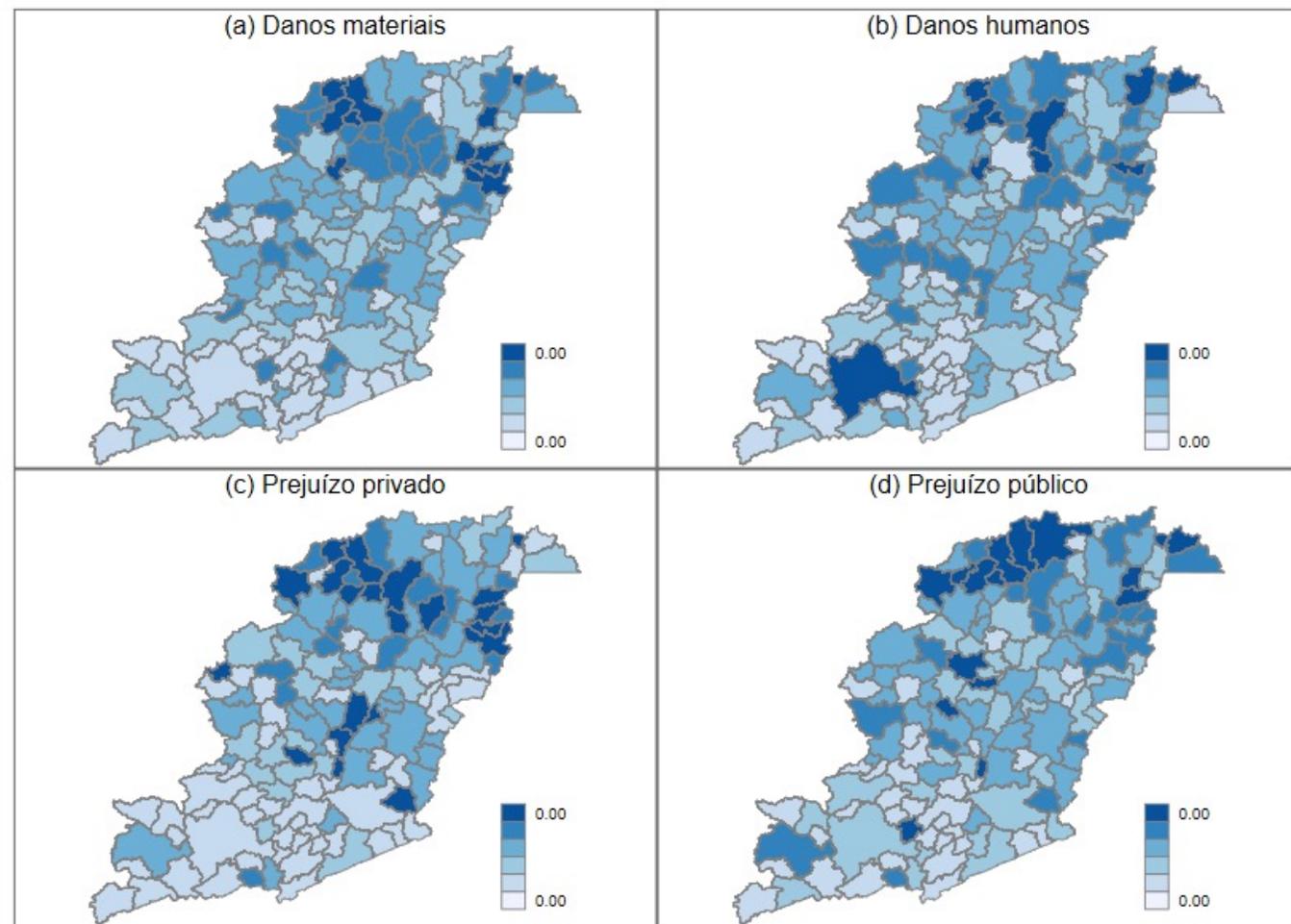
Eventos Extremos na Zona da Mata Mineira – Danos e Prejuízos



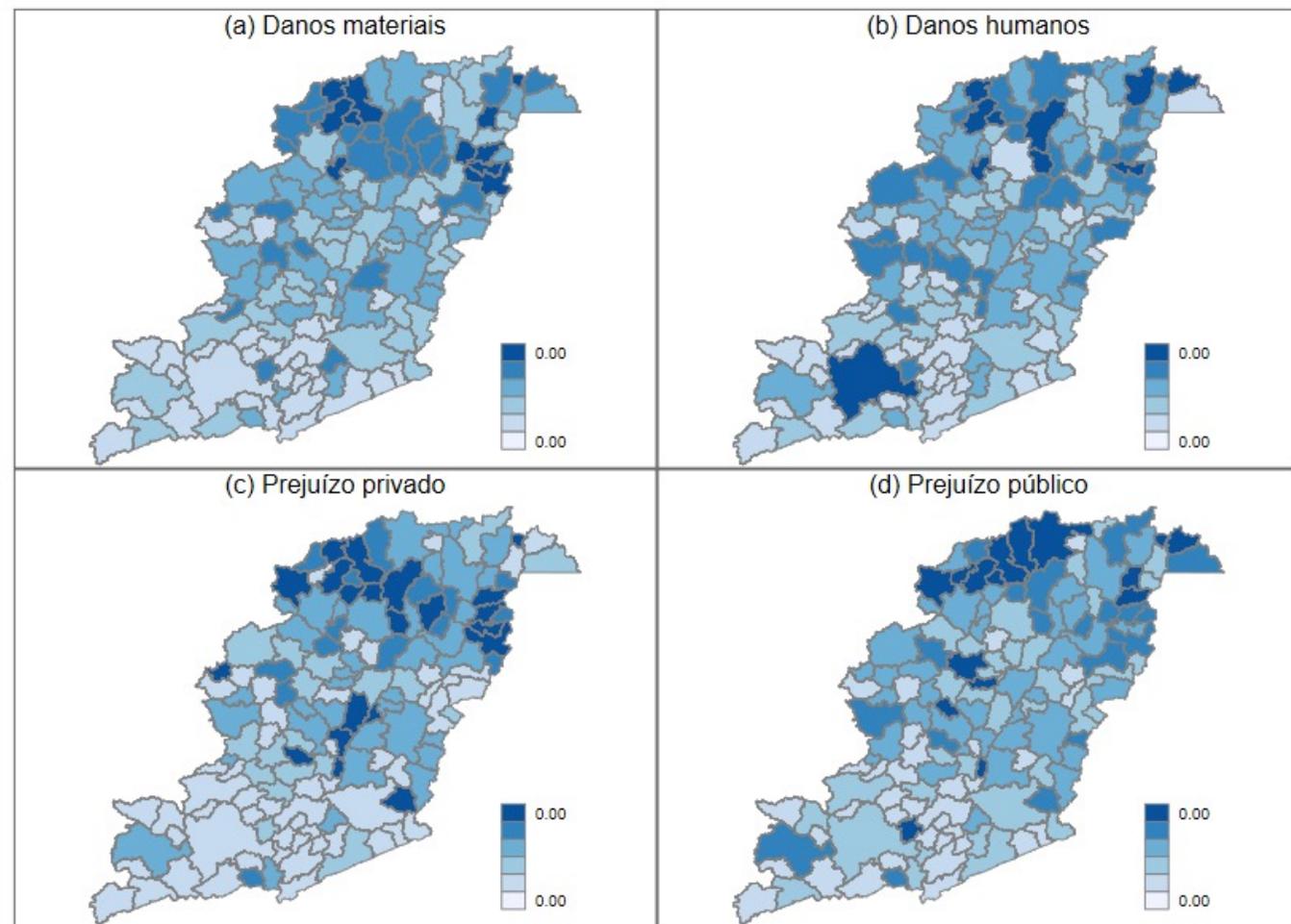
Eventos Extremos na Zona da Mata Mineira – Danos e Prejuízos Acumulados (em mi R\$)



Eventos Extremos na Zona da Mata Mineira – Danos e Prejuízos Acumulados (em % PIB)



Eventos Extremos na Zona da Mata Mineira – Danos e Prejuízos Acumulados (em % PIB)



Conclusões

1. Através dos dados, conclui-se que todos os 'Danos e Prejuízos' que foram consequência destes eventos custaram o equivalente a mais de 3% da produção (PIB) de 2019 da região;
2. Em relação à escalada ano a ano de danos e prejuízos, nota-se uma semelhança com o gráfico de "ocorrências", onde os danos de 2020, 2021 e 2022 se destacam
3. Danos e Prejuízos; destaque para eventos Meteorológicos, responsáveis por custar mais de 2,5% do PIB de 2019.
4. Os eventos Meteorológicos se portam como destaque absoluto, sendo os líderes de ocorrência, danos e prejuízos que são acumulados, e danos e prejuízos médios

Conclusões

5. Na análise de eventos Biológicos e Climatológicos – os prejuízos públicos e privados causados pelas secas que ocorreram na região: cada evento custou cerca de R\$ 2 milhões à população da Zona da Mata mineira



odes ufjf

Observatório das Desigualdades em Educação, Saúde e Sustentabilidade



Obrigada!



FAPEMIG



Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

Contato: Flávia Chein

flavia.chein@ufjf.br

<http://odes-ufjf.org/>