

IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS DOS EXTREMOS HIDROLÓGICOS NO RIO GRANDE DO SUL: INUNDAÇÃO E ESTIAGEM/SECA

Jerusa da Silva Peixoto¹; Laura Moraes Henicka²; Caren Camila de Christo Moraes³; Matheus Lehmann Giacoboni⁴; & Masato Kobiyama⁵

Palavras-Chave – Inundação; Estiagem/Seca; Impactos socioeconômicos.

INTRODUÇÃO

No estado do Rio Grande do Sul (RS), inundações são recorrentes historicamente, mas, nos últimos anos, eventos de estiagem têm se tornado frequentes e duradouros, gerando impactos significativos sobre os sistemas naturais, a produção agrícola e a segurança alimentar da população. A classificação e codificação desses eventos no Brasil é realizada por meio da Classificação e Codificação Brasileira de Desastres (COBRADE), que agrupa os desastres naturais segundo suas origens – hidrológica, meteorológica, geológica, climatológica ou biológica – e os subdivide conforme sua natureza e causa. Os desastres hidrológicos abrangem inundações, enchentes e alagamentos, enquanto os climatológicos incluem estiagens, secas, baixa umidade do ar e incêndios florestais (Ministério de Integração Nacional, 2016).

Diante desse contexto, para uma melhor compreensão da abrangência e tipos de danos, torna-se fundamental a análise dos impactos socioeconômicos decorrentes das inundações e da estiagem/seca no RS. O presente estudo tem como objetivo analisar os impactos socioeconômicos ocasionados pela inundação e estiagem/seca, em todo estado do RS. Dessa forma, espera-se contribuir no entendimento da magnitude dos impactos gerados por inundações e estiagem/seca nos diferentes setores da sociedade, auxiliando assim, na gestão dos desastres hidrológicos.

METODOLOGIA

A metodologia adotada neste estudo baseou-se na organização e análise de dados socioeconômicos relacionados a eventos de inundações e estiagens/secas ocorridos no estado do RS no período de 1991 a 2023. Os dados foram obtidos do *Atlas Digital de Desastres no Brasil*, elaborado pelo Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR) e analisados os danos humanos, danos materiais, prejuízos em estabelecimentos públicos (PEPL) e privados (PEPR), considerando os danos e prejuízos categorizados como registrados e reconhecidos. Embora o conjunto de dados abrange todo o território gaúcho, a análise foi realizada considerando, além da totalidade do estado, a regionalização dos impactos com base nas dez Coordenadorias Regionais de Proteção e Defesa Civil (CREPDEC): (1) Metropolitana; (2) Passo Fundo; (3) Santa Maria; (4) Pelotas; (5) Santo Ângelo; (6) Uruguaiana; (7) Frederico Westphalen; (8) Lajeado; (9) Caxias do Sul; e (10) Tramandaí.

RESULTADOS

Em sua totalidade, abrangendo todo o estado do RS, a seca responde a 58% (Figura 1a) de danos humanos, impactados principalmente pela escassez de água potável, concentrados na categoria “outros

1) Universidade Federal do Rio Grande do Sul. GPDEN-IPH. Avenida Bento Gonçalves, 9500, Porto Alegre, Brasil. jerusaspeixoto@gmail.com

2) Universidade Federal do Rio Grande do Sul. IPH. Avenida Bento Gonçalves, 9500, Porto Alegre, Brasil. laurahenicka@gmail.com

3) Universidade Federal do Rio Grande do Sul. IPH. Avenida Bento Gonçalves, 9500, Porto Alegre, Brasil. carencmoraes@gmail.com

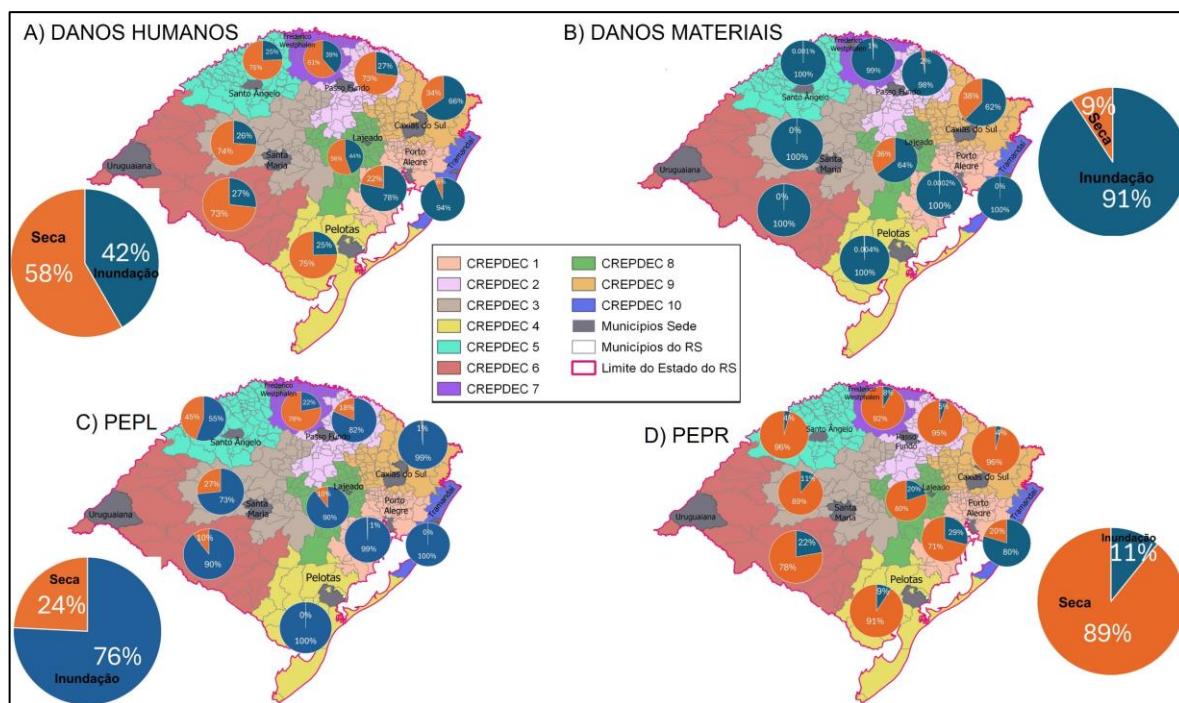
4) Universidade Federal do Rio Grande do Sul. IPH. Avenida Bento Gonçalves, 9500, Porto Alegre, Brasil. matheus.inter.2006@gmail.com

5) Universidade Federal do Rio Grande do Sul. GPDEN-IPH. Avenida Bento Gonçalves, 9500, Porto Alegre, Brasil. masato.kobiyama@ufrgs.br

afetados". Já nos danos materiais (Figura 1b) 91% dos impactos foram provocados pelas inundações, indicando danos principalmente em obras de infraestrutura e unidades habitacionais.

Os PEPL (Figura 1c) também foram majoritariamente atribuídos às inundações (76%), afetando principalmente o setor de transporte, com interrupção de serviços em decorrência da destruição de infraestrutura viária. Nessa categoria, os prejuízos da seca (24%) se devem aos serviços de abastecimento de água potável, exigindo ações emergenciais como perfuração de poços e transporte de água. Cenário oposto ocorre nos PEPR (Figura 1d), com grande impacto ocasionado pela seca (89%), concentrando perdas nos setores agrícola e pecuária. Já as inundações (11%) afetaram de forma mais abrangente todos os setores desta categoria (agrícola, pecuária, indústria, comércio, serviços).

Figura 1 - Total dos impactos por seca (em laranja) e inundações (em azul) por CREPDEC e em todo o estado do RS.



CONCLUSÕES

O estudo evidenciou a complexidade e magnitude dos impactos socioeconômicos provocados por eventos extremos hidrológicos no RS. A análise espacial, a partir das CREPDEC, revelou padrões distintos: as secas impactam mais fortemente regiões com predominância de atividades agropecuárias (região oeste e norte), enquanto os impactos das inundações se concentram em áreas urbanas com maior densidade populacional. Diante disso, o estudo reforça a necessidade de estratégias diferenciadas conforme cada especificidade regional, integrando políticas públicas e planejamento territorial na gestão de risco de desastres.

REFERÊNCIAS

BRASIL. (2025). Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR). *Atlas Digital de Desastres no Brasil*. Disponível em: <https://atlasdigital.mdr.gov.br/paginas/index.xhtml>.

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL (2016). Instrução normativa No. 02, de 20 de dezembro de 2016. Brasília: Diário Oficial da União 245.