

AS TRANSFORMAÇÕES SOCIOAMBIENTAIS NO CAMPOS E FLORESTAS DO SUL BRASIL (1950 A 2020)

LUIS ALBERTO SALINI MARINA¹, SAMIRA PERUCHI MORETTO²

1 Introdução

Em maio de 2024, o estado do Rio Grande do Sul foi atingido pelo maior desastre socioambiental de sua história, pois o evento afetou 478 municípios (96% do território estadual), resultando em 182 óbitos, 29 desaparecidos e mais de 2,3 milhões de pessoas atingidas (Rio Grande Do Sul, 2024). O Vale do Taquari, objeto desta pesquisa, é composto por 36 municípios e abriga uma população de 383 mil habitantes.

Ainda que o desastre de 2024 seja o evento-âncora que motiva esta investigação, o recorte temporal da análise concentra-se no período de 1950 a 2020, justamente para compreender as transformações socioambientais de longo prazo que criaram as condições de vulnerabilidade hoje observadas. Este trabalho sustenta que o desastre não foi apenas uma fatalidade natural, mas consistiu no resultado de décadas de modificações na paisagem, alterações que reduziram a resiliência ecológica da bacia e ampliaram a exposição populacional aos riscos hidrológicos.

Essas dinâmicas foram analisadas sob a perspectiva da História Ambiental de Donald Worster (1991), que propõe compreender a natureza como um agente ativo em interação dialética com as sociedades ao longo do tempo, e não como um cenário passivo.

2 Objetivos

O objetivo geral deste estudo é analisar as transformações socioambientais ocorridas no Vale do Taquari entre 1950 e 2020 e sua correlação com o desastre de 2024.

Os objetivos específicos compreendem: (I) analisar a diminuição da vegetação nativa e das matas ciliares na bacia hidrográfica do Rio Taquari-Antas; (II) caracterizar a expansão urbana e agrícola sobre as áreas acerca do rio; e (III) discutir a relação entre a degradação ambiental, a ausência de planejamento territorial e a intensificação de cheias extremas.

¹ Titulação acadêmica Graduando, instituição Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Chapecó, contato: luism4rina@gmail.com.

² Titulação acadêmica Doutora em História, instituição Universidade Federal da Fronteira Sul, **Orientador(a)**.

3 Metodologia

A pesquisa adota uma abordagem quantitativa e qualitativa, fundamentada em levantamento de dados secundários e revisão bibliográfica. O recorte temporal estende-se de 1950 a 2024, com ênfase no período de 1985 a 2023. O recorte espacial abrange a bacia hidrográfica do Rio Taquari-Antas, que possui uma área de 26.428 km² e engloba 119 municípios (MapBiomas (2024)).

Para a análise do uso e cobertura da terra, utilizaram-se os dados da Coleção 9 do MapBiomas (2024), cujas classes foram agrupadas em: vegetação nativa, agropecuária e área urbanizada. Os dados hidrológicos foram obtidos junto à estação fluviométrica de Muçum (ANA, código 86510000), operacional desde 1939. Adicionalmente, foram consultados alguns boletins da Defesa Civil do Estado do Rio Grande do Sul (2024).

4 Resultados e Discussão

Os dados do MapBiomas (2024) revelam uma alteração profunda na paisagem do Vale do Taquari e de um de seus afluentes, o rio Antas. Entre 1985 e 2023, a cobertura da terra na região sofreu transformações profundas.

A Floresta recuou de 1.052.402 ha (38,7%) para 918.825 ha (33,8%), uma perda de 133.577 ha (−4,9 pontos percentuais). A Vegetação Herbácea e Arbustiva teve a maior queda relativa, saindo de 720.447 ha (26,5%) para 438.996 ha (16,2%), uma redução de 281.451 há (−10,3 p.p.). Enquanto isso, a Agropecuária expandiu-se drasticamente, passando de 908.278 há (33,4%) para 1.293.827 há (47,6%), um acréscimo de 385.549 há (+14,2 p.p.), tornando-se a classe predominante. enquanto a Área Não Vegetada quase triplicou, de 15.719 ha (0,6%) para 41.902 há (1,5%), um ganho de 26.183 ha (+0,9 p.p.).

De acordo com a FEPAM (2022), apenas 31,64% da vegetação marginal permanece preservada na bacia, configurando o pior índice do estado. Em núcleos urbanos como Cruzeiro do Sul (12,3%), Estrela (16,7%) e Lajeado (22,1%), a cobertura primária foi quase inteiramente suprimida.

O processo histórico fundamenta essa transição: na década de 1960, a concessão de crédito rural e o fortalecimento de cooperativas regionais de produção de leite e derivados como a Dália e a Languiru impulsionaram a conversão de áreas florestais em lavouras.

Nos anos 1970, as políticas do "Milagre Econômico" aceleraram as taxas de desmatamento e, a partir dos anos 2000, a silvicultura de eucalipto ocupou os remanescentes

florestais, desta forma a resiliência ecológica do ecossistema frente a eventos hidrológicos extremos foi progressivamente reduzida.

As planícies de inundação (várzeas), que funcionam como áreas naturais de amortecimento e dissipação de cheias, foram progressivamente ocupadas por residências, indústrias e infraestrutura das estradas. O processo de industrialização combinado ao êxodo rural, intensificado a partir da década de 1970, induziu o adensamento populacional nessas áreas de vulnerabilidade socioespacial (BARDEN; MATTE, 2018).

Os reflexos dessa ocupação consolidaram-se em maio de 2024, período em que 33 dos 36 municípios da região registraram inundação em suas malhas urbanas, Muçum apresentou o panorama mais severo, com 47,45% de sua área urbana submersa e a perda de 16 vidas. Cenários críticos também foram observados em Roca Sales (32,63% de área urbana inundada), Santa Tereza (31,70%) e Arroio do Meio (28,46%).

O Ministério Público (2017) aponta que apenas 11 dos 36 municípios possuíam Planos Diretores com diretrizes específicas para áreas de risco; Muçum e Roca Sales careciam de restrições construtivas para cotas altimétricas inferiores a 30 metros, faixas que foram completamente submersas.

A análise histórica da estação fluviométrica de Muçum (ANA, 2024) evidencia que entre 1939 e 2000, registraram-se apenas quatro eventos de inundação que superaram a cota de 20 metros, estabelecendo uma recorrência média de 15 anos, porém entre 2001 e 2024 (23 anos), ocorreram seis eventos dessa magnitude, reduzindo o intervalo médio para 3,8 anos. O evento de setembro de 2023 (26,03 m) havia sido catalogado como a maior cheia em 150 anos, apenas oito meses depois, a marca de maio de 2024 atingiu 29,62 metros.

5 Conclusão

Os dados analisados evidenciam profundas transformações na paisagem do Vale do Taquari entre 1985 e 2023, com redução expressiva das florestas e da vegetação herbácea e arbustiva, acompanhada pela expansão da agropecuária e das áreas não vegetadas. Esse processo esteve associado à ocupação das margens dos rios e das planícies de inundação, áreas fundamentais para a retenção e dissipação das águas durante cheias.

A ocupação histórica, impulsionada pela agropecuária, industrialização e adensamento populacional, ampliou a exposição urbana aos riscos hidrológicos. A insuficiência de planos diretores e de restrições a áreas inundáveis aumentou a vulnerabilidade dos municípios, como

demonstrado pelos impactos de maio de 2024. Os registros da estação de Muçum evidenciam mudança no regime de cheias: entre 1939 e 2000, quatro eventos superaram a cota de 20 metros (média de 15 anos); entre 2001 e 2024, ocorreram seis (média de 3,8 anos).

Os resultados indicam que a redução da cobertura vegetal, a ocupação de áreas de preservação e o crescimento urbano ampliaram a vulnerabilidade socioambiental do Vale, isso não significa atribuir ao desmatamento, de forma isolada, a causa das enchentes, mas reconhecer que as transformações humanas da paisagem intensificam os efeitos de eventos extremos.

O desastre de 2024 expôs ainda uma dimensão desigual da vulnerabilidade: municípios com menor capacidade institucional e econômica, como Muçum e Roca Sales, sofreram os impactos mais severos, enquanto careciam de instrumentos básicos de ordenamento territorial. Essa disparidade evidencia que a gestão de riscos não pode ser dissociada das condições sociais e da distribuição de recursos no território, sob pena de reproduzir injustiças ambientais historicamente consolidadas.

Diante disso, o desastre de 2024 evidencia a urgência de fortalecer o planejamento territorial, recuperar a vegetação nativa, proteger as áreas de inundação e aprimorar os sistemas de monitoramento e prevenção, com atenção às populações mais expostas e menos assistidas por políticas públicas.

Referências Bibliográficas

WORSTER, D. (1991). Para fazer história ambiental. *Estudos Históricos*, v.4, n.8, p.198-215.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos (SNIRH): série histórica da estação fluviométrica de Muçum (código 86510000). Brasília: ANA, 2024. Disponível em: <https://www.snirh.gov.br/hidroweb/serieshistoricas>. Acesso em: 10 jun. 2026.

BARDEN, Júlia Elisabete; SINDELAR, Fernanda Cristina Wiebusch; CAZAROTTO, Rosmari Terezinha; SILVA, Gustavo Rodrigo da. *Dinâmica populacional e transformações socioespaciais: uma análise a partir da região do Vale do Taquari/RS*. Geosul, v. 33, p. 246-261, 2018.

MAPBIOMAS. Coleção 9 da Série Anual de Mapas de Uso e Cobertura da Terra do Brasil (1985-2024). 2024. Disponível em: <https://plataforma.brasil.mapbiomas.org/>. Acesso em: 03 jun. 2026.

FUNDAÇÃO ESTADUAL DE PROTEÇÃO AMBIENTAL (FEPAM). Atlas das Áreas de Preservação Permanente nas Bacias Hidrográficas do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: FEPAM, 2022. Disponível em: <https://www.fepam.rs.gov.br/>. Acesso em: 08 jun. 2026.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO RIO GRANDE DO SUL (MPRS). *Planos Diretores*. Porto Alegre: Ministério Público do Rio Grande do Sul, [s. d.]. Disponível em: <https://planodiretor.mprs.mp.br/>. Acesso em: 11 ago. 2026.

RIO GRANDE DO SUL. Defesa Civil. *Defesa Civil atualiza balanço das enchentes no RS – 30/5, 18h*. Porto Alegre: Defesa Civil do Rio Grande do Sul, 30 maio de 2024. Disponível em: <https://www.defesacivil.rs.gov.br/defesa-civil-atualiza-balanco-das-enchentes-no-rs-30-5-18h>. Acesso em: 11 ago. 2026.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Estado de Planejamento, Governança e Gestão. Relatório de impactos socioeconômicos dos eventos climáticos extremos de 2024 no Rio Grande do Sul: uma análise após um ano do desastre. Porto Alegre, 2025. Disponível em: <https://www.estado.rs.gov.br/upload/arquivos/202504/relatorio-dee-impactos-socioeconomicos-dos-eventos-climaticos-extremos-de-2024-no-rio-grande-do-sul-uma-analise-apos-um-ano-do-desastre.pdf>. Acesso em: 11 ago. 2026.

Palavras-chave: história ambiental; Vale do Taquari; Desastre de 2024; Matas Ciliares; Donald Worster

Nº de Registro no sistema Prisma: PES-2025-0217

Financiamento

