SCIENTIA INTERNATIONAL PRESS EDITORA CLAEC

SCIENTIA GLOBAL EDITIONS: CLAEC e-BOOKS CAPÍTULO DE LIVRO

PUBLICAÇÃO ANTECIPADA

Vulnerabilidades sociais ao longo do Rio dos Sinos: sociologias urbanas das cidades metropolitanas do Vale Germânico - RS

Vulnerabilidades sociales a lo largo del río dos Sinos: sociologías urbanas de las ciudades metropolitanas del Valle Germánico - RS

Jean Jeison Führ[1]

[1] Programa de Pós-Graduação em Processos e Manifestações Culturais, Universidade Feevale, Novo Hamburgo, Brasil · ROR: https://ror.org/05gefd119 · ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4115-6023 · autoria correspondente: jeanjeisonfuhr@gmail.com

ESTE CAPÍTULO		OBRA EM PREPARAÇÃO	
DOI	https://doi.org/10.56365/r00et522	Título	A cidade enquanto fenômeno de análise das Ciências Sociais
Recebido em	03/11/2026	Organização	Muryel Moura dos Santos; Jesus Marmanillo Pereira; Gessyelle Catarine da Silva
Aceito em	15/11/2026	ISBN	-
Publicado online	17/11/2026	DOI da obra	https://doi.org/10.56365/k4xtb027
Versão	v1	Previsão	2026
Idiomas	Português - Espanhol	Avaliação	06/11/2026
Licença	CC BY 4.0	Pareceristas	Organização da obra

Bloco preenchido pela equipe editorial. Não escreva nesta área.

COMO CITAR

AGORA	Führ, J. J. (2026). Vulnerabilidades sociais ao longo do Rio dos Sinos: sociologias urbanas das cidades metropolitanas do Vale Germânico - RS. In M. M. dos Santos, J. M. Pereira, & G. C. da Silva (Orgs.), A cidade enquanto fenômeno de análise das Ciências Sociais - publicação antecipada. Scientia International Press; Editora CLAEC. https://doi.org/10.56365/r00et522
DEPOIS	*A referência recebe o título definitivo da obra, o ISBN e o intervalo de páginas quando o livro completo for publicado. O DOI e a data de publicação antecipada não mudam.*

Resumo

Este estudo analisa as lógicas de produção socioespacial e de adaptação social das cidades agremiadas politicamente na Associação dos Municípios do Vale Germânico – AMVAG, junto à Região Metropolitana de Porto Alegre – RMPA, e que igualmente pertencem à Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos. A partir do diálogo entre a sociologia urbana clássica da Escola de Chicago e contribuições sociológicas contemporâneas, o estudo examina como as análises sociais dos processos urbanos transbordam os limites administrativos formais dos municípios, o que exige abordagens que levem em consideração a inserção de tais cidades em perspectivas regionais de análise. Discute-se como a especulação imobiliária e fundiária, as oportunidades assimétricas de emprego e renda e a emergência de eventos climáticos extremos condicionam fluxos regionais de mobilidade dos sujeitos. Conclui-se que o entendimento dessas dinâmicas sociais é indispensável para a análise das políticas públicas de planejamento urbano e desenvolvimento ambiental sustentável.

Palavras-chave: Vale Germânico, Vale do Rio dos Sinos, especulação imobiliária, adaptação climática, Região Metropolitana de Porto Alegre

Resumen

Este estudio analiza las lógicas de producción socioespacial y de adaptación social de las ciudades agrupadas políticamente en la Asociación de Municipios del Valle Germánico (AMVAG), pertenecientes a la Región Metropolitana de Porto Alegre (RMPA) y bañadas, a su vez, por el río dos Sinos. A partir del diálogo entre la sociología urbana clásica de la Escuela de Chicago y diversas contribuciones sociológicas contemporáneas, el estudio examina cómo los análisis sociales de los procesos urbanos trascienden los límites administrativos formales de los municipios, lo que exige enfoques que consideren la inserción de dichas ciudades en perspectivas regionales de análisis. Se discute cómo la especulación inmobiliaria y del suelo, las oportunidades asimétricas de empleo e ingresos y la aparición de eventos climáticos extremos condicionan los flujos regionales de movilidad de las personas. Se concluye que la comprensión de estas dinámicas sociales resulta indispensable para el análisis de las políticas públicas de planificación urbana y desarrollo ambiental sostenible.

Palabras clave: Valle Germánico, Valle del Río dos Sinos, especulación inmobiliaria, adaptación climática, Región Metropolitana de Porto Alegre

Introdução

O debate sobre a natureza do fenômeno urbano nas Ciências Sociais demonstra de forma recorrente que as dinâmicas da vida citadina e as fronteiras reais da urbanização geralmente não coincidem com as delimitações geopolíticas formais. Louis Wirth e outros autores da Escola de Chicago já indicavam, na década de 1960, que o conceito de cidade é um recorte digno de enquadramento pelas Ciências Sociais, mas não é um recorte isento de problemáticas de cunho analítico:

> [...] a cidade, em termos estatísticos, é sempre um conceito administrativo no qual os limites legais desempenham um papel decisivo no delineamento da área urbana. Em nenhum lugar nota-se mais claramente esse fato do que nas concentrações de população nas periferias de grandes centros metropolitanos que cruzam limites administrativos arbitrários da cidade, do município, do estado e da nação (Wirth, 1967, p. 92).

A literatura já explorou amplamente o fato de que a cidade e o modo de vida urbano não se restringem aos limites jurídicos ou administrativos fixados pelo Estado. Ainda assim, compreender as questões dos fluxos regionais – decorrentes da especulação imobiliária, dos eventos climáticos extremos e de como as oportunidades de emprego e renda afetam a mobilidade demográfica regional – é fundamental para o entendimento das lógicas de adaptação e mobilidade social dos indivíduos entre cidades de regiões contíguas, como é o caso do Vale Germânico / Vale do Rio dos Sinos / Região Metropolitana de Porto Alegre – RMPA. A RMPA comporta atualmente 34 municípios que em maior ou menor medida compreendem o que se entende como sendo a Região Funcional 1 – RF1 do Estado do Rio

Grande do Sul - RS. A RF1 se subdivide em 5 (cinco) Conselhos Regionais de Desenvolvimento (COREDES)[1] que são: Vale do Rio dos Sinos, Paranhana e Encosta da Serra, Vale do Caí, Centro-Sul Metropolitano e Delta do Jacuí (DATACOREDES, 2026).

A confluência das bacias hidrográficas abrangidas pelos municípios da RMPA (Rio dos Sinos, Rio Caí, Rio Gravataí, Rio Jacuí e Lago Guaíba) despertou desde longa data o interesse ocupacional da referida região meridional brasileira (Führ & Gasparetto, 2023, p. 132). Além das configurações discursivas de caráter geográfico e hidrográfico, existem ainda atravessamentos de caráter político e turístico que recortam o mesmo território, que são a instituição da Rota Romântica (associação turística) e do Vale Germânico (associação política das cidades da região):

Tabela 1
Caracterização territorial e populacional dos municípios do Vale Germânico

N	Município	Habitantes Censo 2022	Vale Germânico	RMPA	COREDE Vale dos Sinos	Rota Romântica	COREDE Encosta da Serra	COREDE Vale do Caí
1	Araricá	8.525	X	X	X			
2	Nova Hartz	20.088	X	X	X			
3	Campo Bom	62.886	X	X	X			
4	Sapiranga	75.648	X	X	X			
5	Ivoti	22.983	X	X	X	X		
6	Dois Irmãos	30.709	X	X	X	X		
7	Estância Velha	47.924	X	X	X	X		
8	Novo Hamburgo	227.646	X	X	X	X		
9	São Leopoldo	217.409	X	X	X	X		
10	Morro Reuter	6.029	X			X	X	
11	Santa Maria do Herval	6.340	X			X	X	
12	Presidente Lucena	3.077	X			X	X	
13	Lindolfo Collor	6.248	X				X	
14	São José do Hortêncio	4.447	X					X

1 A Lei Estadual nº 10.283/1994 criou os conselhos, regulamentados pelo Decreto nº 35.764/1994. Posteriormente, a Lei Estadual nº 13.595/2010 institucionalizou o Fórum dos COREDES – RS, e o Decreto Estadual nº 54.572/2019 atualizou e unificou sua regulamentação.

Fonte: AMVAG (2026); DATACOREDES (2026); IBGE Cidades (2026).

Entre os idos de 1968 a 1977, alguns municípios da RMPA e da Encosta da Serra Gaúcha se agremiaram na Associação dos Municípios do Vale do Rio dos Sinos – AMVRS, posteriormente renomeada sonoramente para AMVARS. A denominação da referida associação regional visava articular a integração histórica, comercial e industrial que se propagou a partir da Antiga Colônia Germânica de São Leopoldo, uma vez que a maioria dos municípios da região se emancipou total, parcial ou subsidiariamente a partir do território originário da cidade de São Leopoldo – RS.

Através de seus agentes políticos, as cidades do Vale do Rio dos Sinos perceberam vantagens instrumentais em se associarem para induzir o crescimento econômico regional, impulsionado pela emergente indústria coureiro-calçadista. Essa aliança buscou também dinamizar as relações comerciais locais, vinculadas ao Rio dos Sinos, principal curso hidrográfico e rota de escoamento da produção agrícola para a capital gaúcha, até a inauguração da linha ferroviária, ocorrida em 1903 (Reinheimer, 2007; Führ, 2026). Em 2023, a denominação “Vale do Rio dos Sinos”, ou simplesmente “Vale do Sinos”, foi relegada pela associação em favor da nomenclatura “Vale Germânico”.

A nova designação detinha o objetivo de “valorizar o turismo regional, atribuindo à região a denominação que remete a sua origem como berço da colonização germânica no Brasil” (AMVAG, 2026). Para a análise das cidades do Vale Germânico a partir dos aportes sociológicos da Escola de Chicago e de outros pesquisadores, o presente estudo se estrutura nas seguintes seções: 1) Urbanismo além das fronteiras citadinas contíguas; 2) Especulação imobiliária e segregação espacial no território; e 3) Eventos climáticos e lógicas de adaptação socioambiental.

Urbanismo além das fronteiras citadinas contíguas

Ao conceituar o urbanismo como modo de vida, Louis Wirth e outros teóricos da Escola de Chicago alertaram para o equívoco de limitar as análises sociológicas, antropológicas e políticas da cidade a seus contornos jurídicos, de forma estrita a sua circunscrição territorial, estatística e estatal. Para Wirth e outros, a influência metropolitana se irradia culturalmente e molda o caráter social de agrupamentos populacionais muito além dos limites territoriais formalmente considerados:

> Além do mais, não é difícil demonstrar-se que comunidades cujo número de habitantes se acha abaixo daquele arbitrariamente estabelecido, compreendido dentro da esfera de influência de centros metropolitanos, poderão reivindicar o reconhecimento como comunidades urbanas com muito mais razão do que outras maiores, com existência mais isolada, numa área predominantemente rural (Wirth, 1967, p. 91).

Em contrapartida, ao analisar as cidades brasileiras que estão, em tese, fora dos eixos estritamente metropolitanos convencionais, critica-se a importação mecânica de modelos dicotômicos rígidos, tais como a noção de um *continuum folk-urbano*, defendendo-se que o espaço urbano contemporâneo se torna um ponto de convergência entre forças de padronização global e resistências locais:

> Não se trata, então, de tentar enquadrar tais experiências nos campos da modernidade, urbanidade e de todas as lógicas de continuuns e metrópoles importadas de teorias europeias e norte-americanas, mas de compreender que a complexidade urbana decorre do fato de a cidade constituir um ponto de convergência e de conexão entre o que há de mais homogeneizador em termos de comportamento e uso da cidade, transmitido diariamente por uma série de informações difundidas pelos meios de comunicação aos quatro cantos do país e, ao mesmo tempo, no que há de mais local e específico, como cidades compostas por aldeias, quilombos e cuja história passa longe de uma trajetória industrial (Marmanillo Pereira, 2018, p. 244).

Dessa forma, observa-se na denominada região do Vale Germânico a influência contígua da capital gaúcha, Porto Alegre – RS. Apesar das distâncias espaciais e das diferenças populacionais que separam a capital gaúcha das demais cidades agremiadas na AMVAG, existe intensa mobilidade ocupacional, educacional, comercial e de insumos entre a capital gaúcha e seu entorno metropolitano.

As mobilidades regionais de sujeitos trabalhadores, estudantes, consumidores e de outros enquadramentos sociais, ao mesmo tempo que padronizam hábitos e relações funcionais secundárias, revelam persistências de especificidades locais fundadas em memórias comunitárias e identidades locais que reconfiguram a convivência cotidiana em uma simbiose intrincada entre a inovação cosmopolita e a conservação de um ideário interiorano. A própria denominação da associação política das cidades da região denota uma tentativa de preservação de uma tradição “germânica” frente a uma realidade que, mesmo durante o período colonial, já era etnicamente mais diversa (Moreira & Mugge, 2014).

Ao compreender a cidade para além de suas circunscrições territoriais estritas, impõe-se encará-la como um discurso vivo, no qual a própria materialidade urbana e os atos de nomeação operam como uma linguagem que comunica hegemonias, interditos e apagamentos seletivos. Conforme pontuam Silva e Moura (2025), as cidades funcionam como um legítimo “corpus” cujos signos arquitetônicos, monumentais e toponímicos expressam a ordem social daqueles que detêm o poder de escrevê-la e reescrevê-la.

Nesse sentido, a transição discursiva e política operada em 2023, que rebatizou a antiga Associação dos Municípios do Vale do Rio dos Sinos (AMVARS) como Associação dos Municípios do Vale Germânico (AMVAG) sob o pretexto de fomento turístico, não constitui uma escolha asséptica, mas sim a reificação de um discurso étnico unívoco. Essa narrativa

projeta sobre a bacia hidrográfica um imaginário identitário eurocêntrico que subordina a complexidade socioespacial a uma construção laudatória que não condiz com a historiografia da região. Esse processo de homogeneização simbólica mascara fraturas fundantes de raça, classe e gênero que estruturam a vulnerabilidade do território gaúcho analisado.

Pesquisas historiográficas (Moreira & Mugge, 2014) e sociológicas (Führ & Gasparetto, 2023) sobre a região comprovam que o espaço hoje compreendido pelo Vale Germânico nunca foi exclusivamente branco ou germânico. Antes da colonização germânica, iniciada na região em 1824, o território do “Passo do Sinos” abrigou populações indígenas kaingang e guarani, portugueses de diferentes origens e centenas de sujeitos negros escravizados. Mais de 300 escravizados trabalharam na Real Feitoria do Linho Cânhamo, contingente que articulava redes de compadrio e comércio e que foi continuamente mantido entre o Vale dos Sinos e Porto Alegre – RS. Inclusive, os próprios colonos imigrantes, em seus lotes rurais e oficinas urbanas, empregaram mão de obra escravizada até o final do século XIX.

O silenciamento dessa ancestralidade nos portais institucionais e na memória patrimonial da maioria dos municípios da região configura nítido racismo institucional. Mais do que um esquecimento passivo, trata-se de um dispositivo ativo de segregação simbólica que legitima a segregação socioespacial das populações negras, pardas e de menor renda para as franjas de menor valor imobiliário da região.

A morfologia periférica da bacia empurra famílias chefiadas por mulheres negras e trabalhadoras precarizadas para as várzeas inundáveis do Rio dos Sinos, encostas desprovidas de saneamento ou áreas de preservação permanente. Destarte, o rótulo “germânico” opera como um véu ideológico que estetiza o espaço regional, sonegando o fato de que a segregação social produz injustiças ambientais que possuem destinatários específicos de cor, classe e gênero claramente definidos na paisagem do Rio dos Sinos e entorno.

Especulação imobiliária e segregação espacial no território

A organização espacial dos municípios do Vale do Sinos reflete a atuação contínua dos agentes modeladores do solo urbano, em especial dos proprietários fundiários e promotores imobiliários. A lógica da busca pela renda da terra e a valorização do valor de troca empurram as populações trabalhadoras de menor renda para as periferias desprovidas de infraestrutura ou para áreas ambientais frágeis.

Os proprietários de lotes de terra, enquanto “detentores de porções do solo urbano, possuem o interesse na obtenção da maior renda possível e na maior rentabilidade de seu uso” (Marafon, 1996, p. 170). Desse objetivo lucrativo resulta uma morfologia social na qual a

vulnerabilidade econômica se converte diretamente em exposição a riscos ambientais, conforme indicam estudos sobre os processos de urbanização de polos industriais, tal como ocorreu na cidade de Novo Hamburgo:

> Esse período de modernização também desencadeou outros problemas, a transição da mão de obra rural para o meio urbano, a qual teve uma difícil adaptação às novas atividades. O resultado foi a absorção de uma imensa população de deslocados, que ao passar dos anos, criaram comunidades marginalizadas e segregadas. Como decorrência, a falta de emprego impossibilitou o acesso à moradia digna, pois os espaços insalubres sujeitos a frequentes deslizamentos e inundações passaram a ser ocupados. (Riegel et al., 2016, p. 82).

Nas centralidades industriais consolidadas da Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA) – como São Leopoldo, Novo Hamburgo, Campo Bom e Sapiranga – a valorização imobiliária atua como um vetor de exclusão socioespacial permanente. Populações trabalhadoras de menor renda são sistematicamente expelidas da centralidade urbana, sendo impulsionadas a buscar moradia em municípios de médio e pequeno porte onde tais processos gentrificantes ainda são incipientes, como nas cidades de Estância Velha, Ivoti, Araricá, Nova Hartz e outras do entorno regional. Configura-se assim uma dinâmica de mobilidade regional pendular na qual os trabalhadores transitam diariamente entre cidades-dormitório periféricas e os centros emissores de empregos e serviços. Reflexo desse fluxo é o gargalo que acomete as principais rodovias que atendem a região (BR-116 e RS-239). Esses fluxos de mobilidade urbana não interferem apenas nas lógicas econômicas, mas igualmente no metabolismo cultural que permeia as cidades do Vale Germânico, tal como já percebido pelos pesquisadores da Escola de Chicago, que:

> [...] percebiam as mobilidades como um dos principais índices para se compreender o metabolismo de uma cidade, atualmente é possível falar de um novo urbanismo que considera as cidades como espacialmente abertas e atravessadas por diferentes tipos de mobilidades, caracterizadas em fluxos de pessoas, mercadorias e informações (Marmanillo Pereira, 2024, p. 5).

Essa redistribuição demográfica induzida pelo mercado imobiliário remodela a morfologia social da região. A transição e a absorção dessas populações em áreas de ocupação recente foram acompanhadas pela precarização habitacional. Ademais, os processos de parcelamento do solo desprovidos do devido suporte técnico e legal alteram drasticamente o equilíbrio ambiental dos municípios que recebem essas populações.

A especulação imobiliária empurra famílias sem condições de manter a mobilidade pendular acima indicada a ocuparem Áreas de Preservação Permanente (APPs), zonas ribeirinhas, várzeas da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos e encostas frágeis, sem as devidas diretrizes vinculantes de zoneamento geotécnico. A lógica imobiliária especulativa se

converte em vulnerabilidade econômica e exposição direta aos riscos hidroclimáticos (Riegel et al., 2016, p. 89-91). Fatores ambientais como o “desmatamento de vegetação nativa para fins imobiliários comprometem a absorção de água pelo solo, exacerbando o escoamento superficial” (OEA, 2025, p. 18).

O enfrentamento das anomias sociais propiciadas pela segregação habitacional, e das vulnerabilidades socioambientais dela decorrentes, exige resgatar e operacionalizar as contribuições epistemológicas e teóricas de uma Sociologia Urbana. Ao refletir sobre os fundamentos conceituais do espaço citadino, Louis Wirth destacou que o problema central do sociólogo da cidade é “descobrir as formas de ação e organização social que emergirem em grupamentos compactos, relativamente permanentes, de grande número de indivíduos heterogêneos” (Wirth, 1967, p. 96).

O olhar sociológico oferece ferramentas cruciais para valorizar “uma epistemologia da noção de urbano construída a partir de outros contextos e experiências” (Marmanillo Pereira, 2018, p. 242). Uma abordagem sociológica da cidade possibilita que o investigador empírico das anomias citadinas não apenas focalize “mais distintamente os problemas e processos que pertencem apropriadamente ao seu campo, mas também tratar o seu assunto de maneira mais integrada e sistemática” (Wirth, 1967, p. 105-106).

A análise das transformações socioespaciais que ocorrem no Vale Germânico demonstra que o fenômeno urbano não pode ser compreendido ou gerido de forma fragmentada pelas fronteiras jurídicas municipais. A segregação espacial gerada pela especulação fundiária, ao transbordar da dimensão socioeconômica, prepara o cenário para a análise sociológica de uma crise socioambiental que não é apenas da cidade em si, mas é igualmente implicada por fatores regionais. A ocupação desenfreada dos leitos de inundação e a impermeabilização do solo nos municípios do Vale do Rio dos Sinos estabelecem condições de vulnerabilidade, cujos desdobramentos são evidenciados no confronto com os eventos climáticos extremos analisados na seção seguinte.

Eventos climáticos e lógicas de adaptação socioambiental

A articulação entre a especulação fundiária e a inserção no mercado de trabalho regional gera fluxos pendulares diários constantes entre as cidades-dormitório e as centralidades industriais ou de serviços. Com base nos dados compilados pelo ObservaSinos / IHU (2015), o movimento pendular de trabalhadores (23,4% na RMPA e 28,5% no Vale do Sinos) e de estudantes (11% na RMPA e 14% no Vale do Sinos) evidencia a forte integração regional entre a capital gaúcha e o Vale Germânico / Vale dos Sinos.

Contudo, essa rede integrada de mobilidade e habitação enfrenta atualmente gargalos dramáticos decorrentes dos impactos das mudanças climáticas globais e da recorrência de eventos hidrológicos extremos. As inundações gaúchas ocorridas em 2024 na Bacia do Rio dos Sinos e adjacências (Vale Germânico e Encosta da Serra) demonstram a falência dos modelos tradicionais de escoamento rápido das águas, demandando soluções de adaptação sustentável baseadas em infraestruturas verdes:

> As medidas de Desenvolvimento de Baixo Impacto (*Low Impact Development*) ou LIDs visam ao controle das águas pluviais por meio da integração das medidas convencionais com técnicas que imitam o escoamento natural existente, antes do processo de urbanização. As técnicas LIDs vão ao encontro das necessárias soluções adaptativas, especialmente na prevenção de alagamentos trágicos como os vividos no Rio Grande do Sul. (Weyermüller et al., 2024, p. 71).

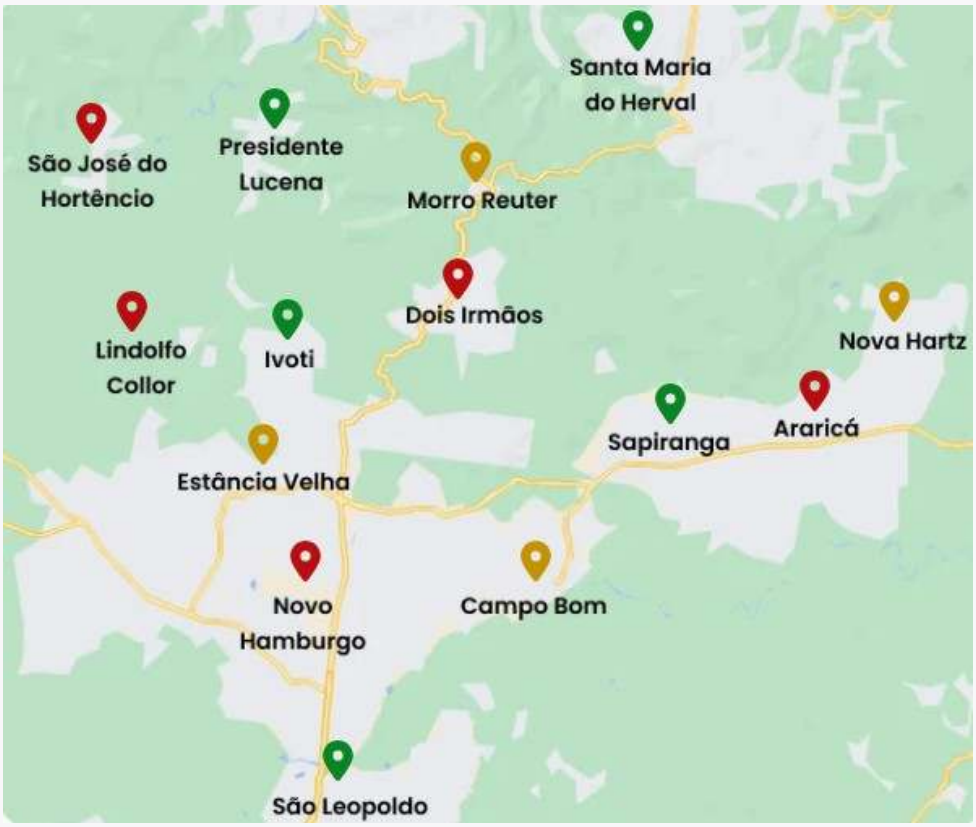
A catástrofe hidrológica provocada pelas chuvas extremas de abril e maio de 2024 no Estado do Rio Grande do Sul representou um dos maiores eventos climáticos e socioambientais já registrados na história do Brasil. A gravidade dos impactos humanos e materiais resultou da interação entre eventos meteorológicos extraordinários, vulnerabilidades territoriais consolidadas por décadas de ocupação inadequada do solo urbano e uma configuração geológica propícia existente no entorno dos municípios do Vale Germânico / Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos:

> Os terraços por ela [ingressão marinha do mar epi-continental][2] deixados na Serra Geral, por exemplo, entre Taquara e São Francisco de Paula, bem como em toda a região do Caí e Taquarí, estão entre 400 e 300 metros acima do nível do mar de hoje. Isto basta para inundar toda a metade meridional do Rio Grande, exceção feita unicamente das partes mais elevadas da Serra do Sudeste (Rambo, 2005, p. 21-22).

As imagens abaixo retratam a configuração socioespacial do Vale Germânico / Vale do Rio dos Sinos / Região Metropolitana de Porto Alegre – RS e demonstram que, devido à integração geomorfológica da região, os municípios foram atingidos direta ou indiretamente pelos eventos climáticos extremos de 2024, mesmo quando situados fora da mancha de inundação delimitada.

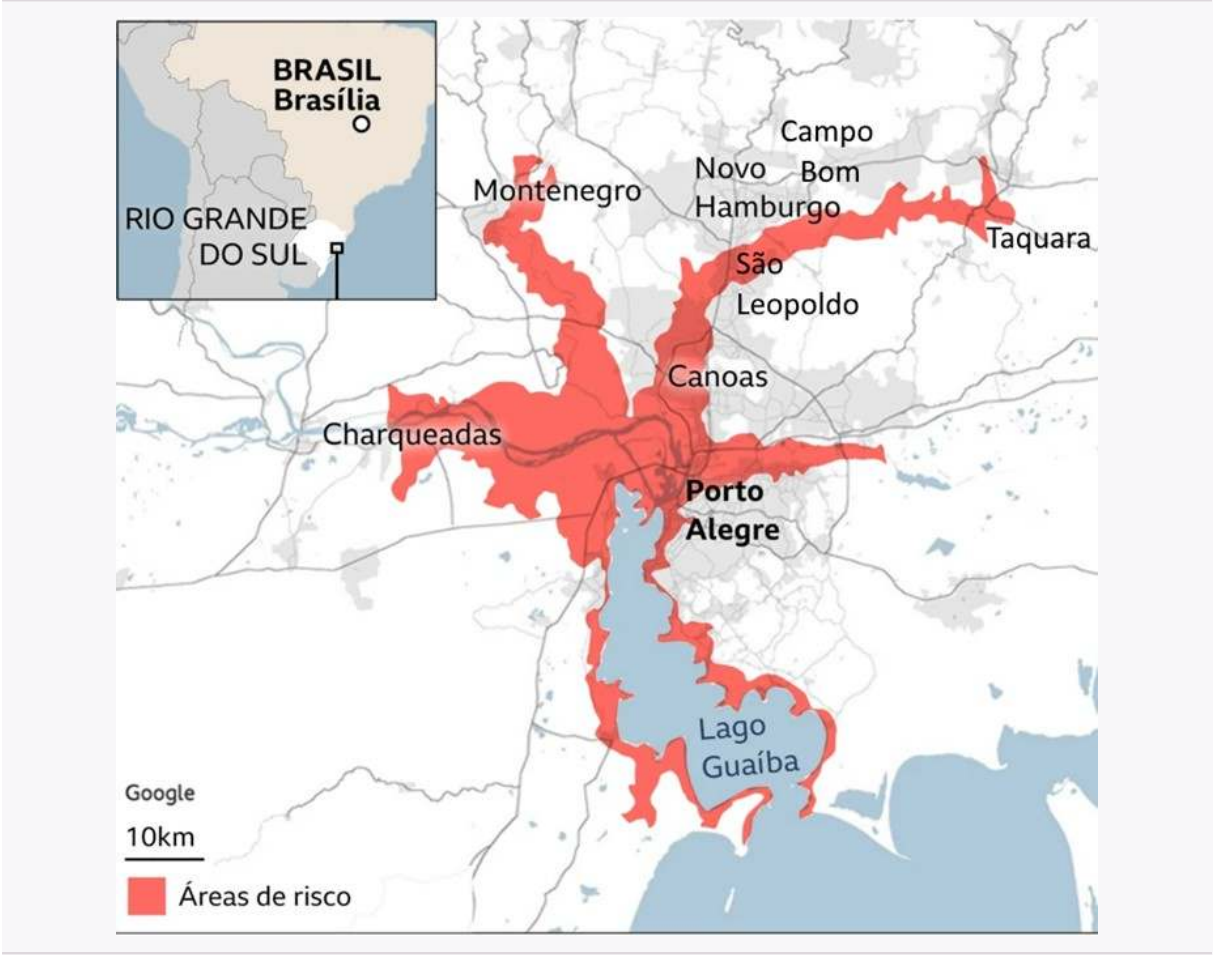
2 Evento geológico do Período Terciário que propiciou o avanço das águas oceânicas sobre a porção continental do território que hoje corresponde à metade sul do Rio Grande do Sul, abrangendo parte da RMPA e do Vale Germânico.

Figura 1
Configuração socioespacial das cidades do Vale Germânico – RS



Fonte: AMVAG (2026).

Figura 2
Mancha de inundação de 2024 no território da RMPA e do Vale Germânico – RS



Fonte: BBC (2026).

A manifestação mais severa da tragédia concentrou-se nos densos centros urbanos do baixo curso do Rio dos Sinos, caracterizados por extensa impermeabilização do solo e ocupação histórica das planícies de inundação. O município de São Leopoldo configurou-se como o principal epicentro do desastre na região, registrando 93.729 pessoas afetadas, o que correspondeu a 43,1% de toda a sua população municipal (CEPAL et al., 2024, p. 64). O mapeamento espacial habitacional identificou 73.355 moradores residentes diretamente no interior da mancha de inundação, dos quais 35.152 pessoas pertenciam a famílias de baixa renda inscritas no Cadastro Único – CadÚnico, representando 47,9% dos atingidos diretos no município (Pereira et al., 2024, p. 26). O colapso dos sistemas de contenção e o extravasamento do Rio dos Sinos – que alcançou o nível histórico de 8,07 metros – provocaram a inundação de 40.623 domicílios e resultaram em 9 óbitos confirmados no município (CEPAL et al., 2024).

Na cidade de Novo Hamburgo, a mancha de impacto alcançou diretamente 29.100 pessoas em seus locais de residência, o que equivale a 12,8% da população total do município (CEPAL et al., 2024, p. 64; Pereira et al., 2024, p. 18). Ao considerar o entorno habitacional e

as áreas contíguas afetadas por desabastecimento de água, interrupção de energia e isolamento, o contingente populacional atingido somou 59.794 pessoas, das quais 12.618 integravam o CadÚnico (21,1%) (Pereira et al., 2024, p. 18). Estimativas abrangentes da Defesa Civil apontaram cerca de 270 mil pessoas afetadas indiretamente no município (CEPAL et al., 2024, p. 31).

A elevada vulnerabilidade socioespacial de Novo Hamburgo associa-se historicamente ao modelo de expansão urbana desencadeado a partir das décadas de 1970 e 1980 pela expansão da indústria calçadista, que impulsionou o assentamento de populações de baixa renda em Áreas de Preservação Permanente (APPs) ribeirinhas e encostas (Riegel et al., 2016, p. 81). Embora o município apresente cerca de 21 km² de APPs (9,3% do território), o ritmo do crescimento imobiliário superou a capacidade fiscalizatória do Poder Público, dada a carência de zoneamentos geotécnicos vinculantes nas revisões do Plano Diretor (Riegel et al., 2016, p. 89-91). Em razão do desastre, o município aprovou medidas emergenciais, como a isenção de tarifas de água por 60 dias para os atingidos (CEPAL et al., 2024, p. 128).

Nos municípios de médio e pequeno porte localizados nas calhas intermediárias e baixas da bacia, a magnitude relativa dos danos alcançou proporções expressivas em relação ao quantitativo populacional local. O município de Lindolfo Collor apresentou um dos maiores índices proporcionais de afetados na região, contabilizando 1.028 pessoas atingidas pela mancha direta de inundação, o que representou 16,5% da sua população geral. Desse total, 362 pessoas estavam inscritas no Cadastro Único, o que corresponde a 19,9% da população socialmente vulnerável da cidade.

Em São José do Hortêncio, a elevação dos níveis hídricos e as enxurradas associadas afetaram diretamente 409 moradores, o correspondente a 9,2% da população municipal, englobando 12 residentes inscritos no CadÚnico (2,5%) (Pereira et al., 2024, p. 26). Já no município de Campo Bom, a mancha de impacto habitacional englobou 3.510 pessoas (5,6% da população geral), das quais 903 eram vinculadas ao Cadastro Único (8,4%) (Pereira et al., 2024, p. 16). No âmbito do planejamento infraestrutural, Campo Bom destaca-se por possuir dispositivo legal específico (Lei Municipal nº 5.329/2022, art. 51) que prevê a adoção de medidas estruturais e não estruturais de drenagem urbana, tais como reservatórios de amortecimento de cheias e caixas de detenção de águas pluviais em novos parcelamentos (Weyermüller et al., 2024, p. 85).

Um grupo de municípios apresentou contingentes habitacionais diretamente atingidos pela água em proporções inferiores ao total populacional urbano, embora tenha registrado alagamentos recorrentes e severos danos às infraestruturas de drenagem e às vias públicas. No município de Sapiranga, o mapeamento georreferenciado identificou 284 pessoas diretamente atingidas na mancha de cheia (0,4% da população geral), sendo 178 delas

pertencentes ao CadÚnico (0,8%) (Pereira et al., 2024, p. 24). Estudos aplicados à sub-bacia hidrográfica do Arroio São Luiz, em Sapiranga, afluente do Rio dos Sinos, evidenciam que a ocupação histórica de cotas topográficas baixas por loteamentos populares sem diretrizes sustentáveis resultou em desastres hidrológicos recorrentes (Oberherr; Weyermüller, 2026, p. 1-6). Modelações hidrológicas demonstram que a aplicação de técnicas de Desenvolvimento de Baixo Impacto (LID) – tais como jardins de chuva, trincheiras de infiltração e pavimentos permeáveis – seria capaz de reduzir a vazão de pico do arroio em 1,99 m^3/s no exutório, atenuando os extravasamentos e protegendo habitações vulneráveis (Oberherr; Weyermüller, 2026, p. 1-4).

No município de Araricá, a mancha de inundação mapeou 69 pessoas atingidas (0,8% da população municipal), com apenas 2 moradores inscritos no Cadastro Único (0,1%) (Pereira et al., 2024, p. 14). A legislação urbanística de Araricá (Lei Municipal nº 1.596/2020) permanece filiada ao paradigma tradicional de canalização rígida e aceleração do escoamento, carecendo de mecanismos regulatórios de retenção de água na fonte (Weyermüller et al., 2024, p. 85). O município de Ivoti registrou 148 pessoas atingidas diretamente (0,6% da população geral), com 21 residentes vinculados ao CadÚnico (0,9%) (Pereira et al., 2024, p. 18). Em Presidente Lucena, a mancha de impacto habitacional englobou 76 pessoas (2,5% da população geral) e 6 inscritos no Cadastro Único (1,9%) (Pereira et al., 2024, p. 21).

Nos municípios situados nas áreas de transição topográfica e nas encostas do Vale Germânico, o impacto direto da inundação sobre a malha urbana foi extremamente reduzido ou inexistente, e os prejuízos concentraram-se no setor agropecuário, na malha rodoviária e na estagnação econômica.

O município de Dois Irmãos não registrou pessoas atingidas na população geral no interior da mancha de alagamento (0,0%), apresentando apenas 6 moradores vulneráveis identificados no CadÚnico (0,2%) (Pereira et al., 2024, p. 17). Os municípios de Morro Reuter e Nova Hartz também não contabilizaram pessoas atingidas diretamente nas manchas oficiais de cheia e lama (0,0%) (Pereira et al., 2024, p. 21).

O município de Santa Maria do Herval, da mesma forma, não registrou residentes diretamente atingidos pela mancha de água na área urbana (0,0% da população geral) (Pereira et al., 2024, p. 23). Contudo, relatórios da CEPAL e da EMATER/RS destacam que o município sofreu significativos impactos indiretos no setor primário, uma vez que integra o grupo dos principais produtores de avicultura e suinocultura da Região Metropolitana de Porto Alegre, enfrentando desabastecimento de ração, isolamento logístico e interrupção do escoamento da produção devido às quedas de barreiras nas rodovias (CEPAL et al., 2024, p. 182-183; EMATER/RS-ASCAR, 2024, p. 40).

Por fim, o município de Estância Velha não teve quantitativos habitacionais tabulados na mancha principal de impacto das Notas Técnicas federais, mas figura entre os 19 municípios que possuem mais de 50% de seu território inserido na Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos, compartilhando os desafios regionais de drenagem e gestão de bacia (Weyermüller et al., 2024, p. 80).

A adaptação social na região do Vale Germânico e no entorno da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos depende, portanto, da superação do isolamento legislativo municipal. Como o Rio dos Sinos atravessa múltiplos municípios, as eventuais falhas na gestão do solo e na retenção de águas pluviais em uma cidade a montante afetam diretamente as populações vulneráveis situadas a jusante.

Considerações finais

A simbiose analítica desenvolvida neste esboço demonstra que compreender as cidades do Vale Germânico (Vale do Rio dos Sinos e Encosta da Serra) exige um olhar escalar integrado. O avanço da especulação imobiliária e a distribuição heterogênea das oportunidades de emprego forçam o deslocamento diário de contingentes populacionais em um território regionalmente articulado.

Por outro lado, a intensificação das emergências climáticas expõe de forma trágica a morfologia social das populações moradoras de áreas de risco. A proliferação de loteamentos periféricos desprovidos de equipamentos públicos e a segregação imposta pela especulação fundiária produzem o esfacelamento dos laços comunitários e o surgimento de comunidades marginalizadas.

A investigação sociológica fornece os parâmetros para mapear a assimetria no acesso aos serviços urbanos e orientar os planos diretores no combate à retenção especulativa do solo (Marafon, 1996, p. 170). Visto que a influência metropolitana e os fluxos de mobilidade se irradiam muito além dos limites territoriais formalmente considerados, uma Sociologia Urbana fundamentada em dados pode propiciar análises que superem o isolamento executivo e legislativo em nível municipal. Como o escoamento superficial e a retenção de água em municípios a montante afetam diretamente as populações vulneráveis situadas a jusante na Bacia do Rio dos Sinos, o planejamento urbano e social deve articular políticas consorciadas no âmbito da Associação dos Municípios do Vale Germânico – AMVAG.

Aportes sociológicos e geomorfológicos permitem interpretar que desastres hidrológicos – como as recentes enchentes extremas registradas no Rio Grande do Sul – não são fatalidades puramente naturais, mas o produto da interação entre eventos meteorológicos extremos e vulnerabilidades socioespaciais historicamente construídas.

Essa compreensão sustenta a urgência de implementar diretrizes urbanísticas baseadas em infraestruturas verdes, tais como as medidas de Desenvolvimento de Baixo Impacto, nas quais as técnicas LIDs vão ao encontro das necessárias soluções adaptativas, especialmente na prevenção de alagamentos trágicos, integrando reservatórios de amortecimento, pavimentos permeáveis e jardins de chuva para a proteção das populações vulneráveis. Em suma, uma Sociologia Urbana e Ambiental aplicada fornece o arcabouço rigoroso e unificado indispensável para converter o diagnóstico crítico da segregação e do risco ambiental em intervenções urbanísticas ordenadas, consorciadas e socialmente justas.

Conclui-se que as estratégias de sobrevivência e adaptação social dos atores urbanos só alcançarão resiliência real quando o planejamento público abandonar a ilusão dos limites administrativos formais e implementar políticas consorciadas de uso do solo, mobilidade coletiva e infraestruturas LID em nível de toda a Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos.

Declarações

Financiamento. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Conflitos de interesse. Não informados no manuscrito.

Ética em pesquisa. Não se aplica ao capítulo, de natureza teórico-bibliográfica e sem relato de pesquisa original com participantes humanos ou animais.

Uso de inteligência artificial. Não informado no manuscrito.

Disponibilidade de dados. Não se aplica. O capítulo não apresenta dados originais.

Contribuição das autorias. Jean Jeison Führ é o único autor do capítulo.

Referências

ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO VALE GERMÂNICO (AMVAG). *AMVAG*. Disponível em: https://amvag.com.br/ . Acesso em 2 nov. 2026.

BRITISH BROADCASTING CORPORATION (BBC) Os gráficos e imagens que mostram dimensão da tragédia das chuvas no Rio Grande do Sul. BBC News Brasil. Disponível em: https://www.bbc.com/portuguese/articles/c72p96eqkvxo. Acesso em 2 nov. 2026.

COMISSÃO ECONÔMICA PARA A AMÉRICA LATINA E O CARIBE (CEPAL); BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO (BID); BANCO MUNDIAL (BM). Avaliação dos efeitos e impactos das inundações no Rio Grande do Sul. Santiago: CEPAL; Brasília: BID; Banco Mundial, nov. 2024. 302 p.

DATACOREDES: Indicadores socioeconômicos do Rio Grande do Sul. FACCAT – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional. (2026). (Marcos Paulo Dhein Griebeler, Org.). Disponível em: https://www.datacoredes.org Acesso em 2 nov. 2026.

EMPRESA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL DO RIO GRANDE DO SUL (EMATER/RS); ASSOCIAÇÃO SULINA DE CRÉDITO E ASSISTÊNCIA RURAL (ASCAR). *Relatório de perdas referente às chuvas e cheias extremas no Rio Grande do Sul – Maio de*

2024: impactos setor rural, comunidades indígenas e quilombolas. Porto Alegre: EMATER/RS-ASCAR; SDR, 2024. 34 p.

FÜHR, Jean Jeison. Do Arroio Grande que aflui ao Rio dos Sinos: a força que moveu moinhos e morros In: *Estudos Históricos e Socioambientais:* Interfaces Multidisciplinares, ed.1. Santa Maria: Arco Editores, 2026, v.1, p. 45 - 62.

FÜHR, Jean Jeison; GASPARETTO, Quésia Katuscia. Racismos institucionais e invisibilidades da História e Patrimônio Cultural Afrodescendente em cidades de Colonização Predominantemente Germânica. *CAPTURA CRÍPTICA (ONLINE).* v.12, p.126 - 155, 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *IBGE Cidades* (2026). Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/ Acesso em 2 nov. 2026.

MARAFON, Glaucio José. O espaço urbano: a abordagem da Escola de Chicago e a Escola Marxista. *Ciência e Natura*, Santa Maria, 18: 149-181, 1996.

MARMANILLO PEREIRA, Jesus. A cidade na perspectiva durkheimiana: Notas sobre a modernidade e morfologia social. *Sociabilidades Urbanas* – Revista de Antropologia e Sociologia, v.1, n.2, p. 137-150, julho de 2017. ISSN 2526-4702.

MARMANILLO PEREIRA, Jesus. DESCOLONIZAR O URBANO PARA VER O? OUTRO?: Ideologias, imagens e a invisibilidade indígena nas cidades médias. *Revista Iluminuras*, v. 19, p. 233-265, 2018.

MARMANILLO PEREIRA, Jesus. Recife e o Hermes roubado: imagens, mitos e imaginário sobre a circulação na cidade. *REVISTA EQUATORIAL* - REVISTA DOS ALUNOS DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ANTROPOLOGIA SOCIAL, v. 11, p. 01-20, 2024.

MOREIRA, Paulo Roberto Staudt; MUGGE, Miquéias Henrique. Histórias de escravos e senhores em uma região de imigração europeia. 2. ed. São Leopoldo: Oikos, 2014.

OBSERVASINOS. *Movimento pendular, arranjos populacionais e a mobilidade na Região Metropolitana de Porto Alegre*. Instituto Humanitas Unisinos, 11 jun. 2015. Disponível em: https://www.ihu.unisinos.br/observasinos/metropole/populacao/movimento-pendular-arranjos-populacionais-e-a-mobilidade-na-regiao-metropolitana-de-porto-alegre Acesso em 2 nov. 2026.

OBERHERR, Andréa Diana; WEYERMÜLLER, André Rafael. Implantação de infraestrutura LID na drenagem urbana e suas contribuições para mitigação e adaptação em função das mudanças climáticas. *Revista DCS*, v. 23, n. 86, p. 1-22, 2026.

ORGANIZAÇÃO DOS ESTADOS AMERICANOS (OEA). Comissão Interamericana de Direitos Humanos (CIDH). Relatoria Especial sobre Direitos Econômicos, Sociais, Culturais e Ambientais (REDESCA). Impactos das enchentes no Rio Grande do Sul: observações e recomendações para a garantia dos direitos econômicos, sociais, culturais e ambientais: relatório da visita de trabalho da REDESCA ao Brasil. Washington, D.C.: OEA, 31 mar. 2025. 60 p.

PEREIRA, Rafael H. M.; HERSZENHUT, Daniel; FERREIRA, Pedro Cavalcanti Gonçalves; COTTA, Tereza C. S; CARVALHO, Davi L.; MATION, Lucas; CUNHA, Alexandre. Uma estimativa da população atingida pelas enchentes do Rio Grande do Sul em 2024. Brasília, DF: Ipea, 2024. 28 p.

RAMBO, Balduíno. A fisionomia do Rio Grande do Sul. Separata do volume: *Fundamentos da Cultura Rio-Grandense*, 1.ª série (1954). São Paulo: Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, Cadernos da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. Série Documentos Históricos, n. 31, 2005.

REINHEIMER, Dalva Neraci. A navegação fluvial na República Velha gaúcha, iniciativa privada e setor público: ações e implicações dessa relação. 2007. Tese (Doutorado em História) – Centro de Ciências Humanas, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2007.

RIEGEL, Roberta Plangg; HUPFFER, Haide Maria; QUEVEDO, Daniela Muller de. Prevenção de desastres: a necessária adequação do Plano Diretor do município de Novo Hamburgo à Lei n.° 12.608/2012. *Anuário do Instituto de Geociências - UFRJ*, v. 39, n. 2, p. 81-100, 2016.

SILVA, Jailson Barbosa da; MOURA, Eliana Perez Gonçalves de. VIVÊNCIAS DA POPULAÇÃO NEGRA NO VALE GERMÂNICO/RS: RACISMO ESTRUTURAL E SUBJETIVIDADES PSICOSSOCIAIS. *Revista FT - Ciências Humanas*, vol. 29, ed. 152, 2025.

WEYERMÜLLER, André Rafael; OBERHERR, Andréa Diana; MOLTER, Luciane Wagner. Diagnóstico de municípios da Bacia do Rio dos Sinos que utilizam medidas LID como forma de adaptação às mudanças climáticas. *Revista do Ministério Público do RS, Porto Alegre*, n. 96, p. 69-92, jul./dez. 2024.

WIRTH, Louis. O urbanismo como modo de vida. In: VELHO, Otávio Guilherme (Org.). *O fenômeno urbano*. Rio de Janeiro: Zahar, 1967. p. 89-112.