

Territórios descartáveis: resíduos, águas e desastres socioambientais no Sul do Brasil

Disposable territories: waste, water, and socio-environmental disasters in Southern Brazil

Esther Mayara Zamboni Rossi

Doutora em História

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, Santa Catarina

estherzrossi@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-5373-7976> 

Informações completas sobre autoria estão no final do artigo ●

Resumo: Este artigo investiga as relações entre resíduos, águas e desastres socioambientais nas bacias hidrográficas do Itajaí-Açu (SC) e do Guaíba (RS), analisando como esses territórios revelam processos históricos de vulnerabilização, racismo ambiental e desigualdade estrutural. Com base em uma abordagem interdisciplinar e qualitativa, a pesquisa articula conceitos de metabolismo social, colonialidade do poder e capitalismo do desastre, a partir da análise documental e histórica de reportagens, registros públicos e dados empíricos sobre as enchentes de 2023 e 2024. Os resultados demonstram que as catástrofes não se configuram como eventos excepcionais, mas como expressões de um metabolismo urbano linear desigual, que concentra riscos e resíduos em comunidades pobres, negras e indígenas. A gestão inadequada dos rejeitos nas enchentes evidencia a naturalização do colapso e a seletividade das políticas públicas, nas quais a precarização e o abandono tornam-se parte da governança ambiental. Ao compreender o lixo das enchentes como materialização das desigualdades históricas, o estudo propõe o metabolismo circular como horizonte teórico e político para repensar justiça ambiental, sustentabilidade e reexistência nos territórios afetados.

Palavras-chave: desastres socioambientais; resíduos; história ambiental; metabolismo social; capitalismo do desastre.

Abstract: This article investigates the relationships between waste, water, and socio-environmental disasters in the river basins of the Itajaí-Açu (SC) and Guaíba (RS), analyzing how these territories reveal historical processes of vulnerability, environmental racism, and structural inequality. Based on an interdisciplinary and qualitative approach, the research articulates the concepts of social metabolism, coloniality of power, and disaster capitalism through documentary and historical analysis of news reports, public records, and empirical data on the 2023 and 2024 floods. The findings demonstrate that these catastrophes are not exceptional events but expressions of a linear and unequal urban metabolism that concentrates risks and waste in poor, Black, and Indigenous communities. The inadequate management of post-flood debris exposes the naturalization of collapse and the selectivity of public policies, in which precarization and neglect become part of environmental governance. By understanding flood waste as a material manifestation of historical inequalities, the study proposes circular metabolism as a theoretical and political horizon for rethinking environmental justice, sustainability, and re-existence in affected territories.

Keywords: socio-environmental disasters; waste; environmental history; urban metabolism; disaster capitalism.

Introdução

Qual a relação entre uma bacia hidrográfica e o lixo? A história destas bacias é também a história das cidades e consequentemente do tratamento dos resíduos nelas geradas. É nas bacias hidrográficas que geralmente se depositava legalmente os resíduos sólidos e líquidos, e hoje ilegalmente muitas vezes estes têm o mesmo destino. Através da perspectiva interdisciplinar devemos investigar quais as relações entre estes dois elementos: resíduos e águas. A proposta deste artigo é abordar as conexões entre desastres socioambientais e a gestão de resíduos sólidos em duas regiões do sul do Brasil: a bacia hidrográfica¹ do Rio Itajaí-Açu, em Santa Catarina, e a bacia do Guaíba, no Rio Grande do Sul. Em comum, essas regiões compartilham não somente a presença de corpos hídricos marcantes, mas também trajetórias históricas de urbanização, industrialização e vulnerabilidade frente aos desastres ambientais.

O foco está nas formas pelas quais as enchentes e o lixo se entrelaçam, não como elementos separados, mas como parte de um mesmo sistema de interações históricas, sociais e ecológicas. A escolha pelas bacias do Itajaí-Açu e do Guaíba não é aleatória. Essas bacias concentram cidades que enfrentam historicamente grandes enchentes e desafios relacionados ao acúmulo de resíduos. Por meio do conceito de metabolismo social, buscamos compreender como esses desastres não são exclusivamente fenômenos naturais, mas produtos históricos de escolhas sociais, políticas e econômicas.

O conceito de metabolismo social, conforme destacado por Martínez Alier (2007) e retomado por Sarti e Lombardo (2010), permite compreender a cidade como um organismo em constante troca de matéria e energia, cujos fluxos revelam tanto a dependência dos recursos naturais quanto as desigualdades inerentes à sua apropriação. Nessa perspectiva, o metabolismo social expressa as formas pelas quais a sociedade transforma o ambiente, importando materiais, energia e informação, e exportando resíduos, poluição e desigualdades (Sarti; Lombardo, 2010). Ao mesmo tempo, a abordagem de González de Molina e Toledo (2011) sobre o metabolismo social destaca

¹ Entende-se por bacia hidrográfica toda a área de captação natural da água da chuva que escoar superficialmente para um corpo de água ou seu contribuinte. Os limites da bacia hidrográfica são definidos pelo relevo, considerando-se como divisores de águas as áreas mais elevadas. O corpo de água principal, que dá o nome à bacia, recebe contribuição dos seus afluentes, sendo que cada um deles pode apresentar vários contribuintes menores, alimentados direta ou indiretamente por nascentes. Assim, em uma bacia existem várias sub-bacias ou áreas de drenagem de cada contribuinte. Estas são as unidades fundamentais para a conservação e o manejo, uma vez que a característica ambiental de uma bacia reflete o somatório ou as relações de causa e efeito da dinâmica natural e ação humana ocorridas no conjunto das sub-bacias nela contidas. Disponível em: <https://sema.rs.gov.br/bacias-hidrograficas>

que tais fluxos são mediados por relações de poder e configuram uma leitura histórica da apropriação desigual da natureza. Assim, compreender as enchentes e o acúmulo de lixo nas bacias do Itajaí-Açu e do Guaíba como parte desse metabolismo social é reconhecer que a crise ambiental urbana resulta não apenas de processos ecológicos, mas de dinâmicas sociais e econômicas que estruturam a produção, o consumo e o descarte de forma desigual no espaço e no tempo.

Assim, ao investigar como e por que o lixo e os desastres se entrelaçam, nossa intenção é revelar as camadas históricas da vulnerabilidade urbana e contribuir para debates sobre justiça ambiental, políticas públicas e alternativas sustentáveis. O conceito de metabolismo social nos ajuda a entender que os resíduos não são um subproduto isolado, mas parte estrutural das trocas entre sociedade e natureza. Essas trocas como apropriação, transformação, consumo e excreção, não ocorrem em equilíbrio elas são moldadas por relações de poder, hierarquias sociais e desigualdades históricas.

A pesquisa baseia-se em uma abordagem qualitativa e interdisciplinar, apoiada na análise documental e histórica. Os dados empíricos considerados abrangem reportagens, registros institucionais e documentos públicos relativos às enchentes de 2023 e 2024 nas bacias do Itajaí-Açu (SC) e do Guaíba (RS). Foram examinadas fontes jornalísticas, além de relatórios e informações disponibilizadas por órgãos ambientais e comitês de bacia. Essas fontes, articuladas a estudos anteriores sobre resíduos e vulnerabilidade urbana, permitem compreender as enchentes como processos históricos e sociais. Assim, os dados empíricos sustentam a análise das desigualdades ambientais e das formas de descarte material e simbólico que atingem, de maneira recorrente, as populações negras, indígenas e periféricas. Nesse sentido, os resíduos deixados por uma enchente não são apenas um problema ambiental ou logístico. Eles carregam a memória material dos territórios onde foram produzidos e descartados e revelam quem pode acumular, quem pode descartar e quem é obrigado a conviver com os rejeitos. Por isso, a pergunta que guia é “Por que o lixo das enchentes não é apenas um problema ambiental, mas também um espelho das desigualdades históricas e do racismo ambiental?”

Estudar a bacia hidrográfica do rio Itajaí-Açu é fundamental para compreender a origem e a recorrência das enchentes que afetam a região, pois é nesse recorte territorial que se articulam os processos naturais e as ações humanas que moldam o comportamento das águas. A forma alongada da bacia, as declividades acentuadas nas cabeceiras e o rebaixamento progressivo até as planícies estuarinas determinam o escoamento rápido das chuvas e a concentração de volumes hídricos nas áreas mais baixas, especialmente a partir de Blumenau. As enchentes, portanto, não podem ser

interpretadas como fenômenos isolados, mas como expressões da interação entre relevo, cobertura do solo e uso inadequado das margens e encostas, que alteram a capacidade de drenagem e de absorção da água. Observar a bacia em sua totalidade permite reconhecer que cada trecho participa desse sistema interdependente, no qual o manejo da terra, o desmatamento e a urbanização intensificam as dinâmicas naturais, transformando eventos de cheia em desastres socioambientais recorrentes (Aumond; Sevegnani, 2009, p. 22-23, 27-28). Nesse contexto, Blumenau expressa, em escala urbana, os mesmos contrastes que definem a bacia do Itajaí-Açu: a coexistência entre a beleza da paisagem e sua fragilidade diante da conjugação entre relevo, uso do solo e regime intenso de chuvas (Aumond; Sevegnani, 2009, p.23-28). A vulnerabilidade contínua da área é resultado da convergência de dois fatores cruciais: a intervenção humana e a predisposição física a eventos naturais. Inicialmente, a ocupação seguiu o modelo alemão de Stadtplatz, caracterizado pelo assentamento ao longo dos cursos d'água. Esse padrão determinou a expansão urbana ao longo das margens do rio Itajaí – Açu, levando ao desmatamento das matas ciliares, à ocupação inadequada das encostas e a outros fatores que contribuíram para o agravamento das enchentes ao longo do tempo (De Paula; Nodari,2014)

Em outro contexto, porém com conexões evidentes, na Bacia hidrográfica do Guaíba, Porto Alegre enfrentou no ano de 2024 severas tempestades e inundações, resultando em um desastre ainda mais devastador do que a histórica enchente de 1941. Esses eventos refletem um padrão global de aumento na frequência e intensidade de desastres socioambientais, influenciado pelo aquecimento global (Biernath,2024). Quando visitamos, ou até mesmo procuramos sobre a cidade de Porto Alegre, a primeira coisa que vemos é a nova orla do Guaíba, margeando a cidade. O Guaíba é um ponto de encontro e o cartão postal da cidade.

Resíduos e desastres socioambientais

A gestão inadequada de resíduos sólidos é um fator agravante nesses cenários de desastre. O modelo de sociedade consumista consolidado no mundo ocidental, juntamente com a lógica do crescimento econômico a qualquer custo, leva a uma gestão inadequada dos resíduos sólidos. Essa mentalidade de consumo excessivo e produção desenfreada não apenas esgota os recursos naturais, mas também gera uma quantidade crescente de resíduos que muitas vezes não são geridos de maneira eficiente. De acordo com Crowley (2017), o volume de escombros e detritos resultantes de um desastre

costuma ser de cinco a dez vezes maior que o volume anual de resíduos sólidos gerado pela comunidade afetada. Evidenciando a necessidade urgente de estratégias mais eficazes e sustentáveis para lidar com os resíduos sólidos em um cenário de crescente consumo e produção.

O metabolismo social, entendido como o conjunto de fluxos de matéria e energia que sustentam a vida nas cidades, pode ser lido sob duas lógicas distintas: a linear e a circular. No modelo linear, típico das economias industriais e dos sistemas urbanos contemporâneos, os recursos entram, são consumidos e descartados sem retorno ao ciclo produtivo. Esse fluxo unidirecional gera sobrecarga ambiental, poluição e acúmulo de resíduos, como se observa nas enchentes de Blumenau, em que o lixo se acumula como produto de um metabolismo interrompido. Já o metabolismo circular busca restabelecer os ciclos naturais de transformação, reduzindo desperdícios e promovendo o reaproveitamento e a reintegração dos materiais ao sistema socioambiental. A diferença entre ambos não é apenas técnica, mas política e histórica: expressa modos distintos de relação entre sociedade e natureza, entre consumo, descarte e responsabilidade coletiva (Sarti; Lombardo, 2010; González de Molina; Toledo, 2011).

A dinâmica de resíduos observada em Blumenau, por exemplo, durante e após as enchentes de 2008 evidencia de forma concreta os efeitos do metabolismo linear. A produção e o acúmulo de entulhos, a interrupção da coleta e o transporte de toneladas de rejeitos para locais distantes configuram um sistema que externaliza custos e rompe os ciclos de regeneração. A cidade, nesse sentido, transforma-se em espaço de excreção, no qual o descarte é projetado para fora do olhar urbano, ocultando as contradições de sua própria materialidade (Sarti; Lombardo, 2010).

Os desastres urbanos, quando vistos sob a lente do metabolismo, revelam as rupturas sistêmicas da cidade moderna. Enchentes e deslizamentos não resultam apenas de eventos climáticos, mas de um metabolismo urbano que consome, impermeabiliza e descarta sem recompor o que retira.

A produção e o manejo de resíduos refletem desigualdades estruturais que atravessam escalas locais e globais. Enquanto países do norte global possuem maior capacidade técnica e institucional para o tratamento e destinação dos resíduos, isso não significa ausência de impactos ambientais ou justiça socioecológica. Já nos países do sul global, a gestão dos resíduos se insere em contextos de dependência econômica, políticas públicas fragilizadas e heranças coloniais que condicionam o acesso a tecnologias e investimentos. Essa assimetria não pode ser compreendida como mera ineficiência, mas como resultado de um sistema mundial integrado, no qual fluxos de

matéria, capital e poder concentram benefícios em determinadas regiões e externalizam danos em outras. A exportação de resíduos perigosos para países com regulações ambientais mais frouxas também é uma prática comum, transferindo os problemas de uma região para outra. Consideramos o ponto de vista do historiador alemão Sebastian Conrad que defende uma história global fundamentada no conceito de integração. Segundo Conrad (2019), o que diferencia essa abordagem de outras é a escolha heurística de focar nas transformações estruturais em escala global, sempre privilegiando análises de contextos sistêmicos. Algumas estruturas são mais recorrentes na história global, como tecnologias, impérios, economia, culturas e biologia. Em uma abordagem integrada, é comum a sobreposição dessas estruturas, uma vez que uma das tarefas da história global, como perspectiva, é envolver as relações dentre díspares causalidades atuando em largas escalas.

É preciso valorizar realidades e fenômenos específicos como componentes de contextos mais amplos, levando-nos a explorar caminhos que transcendem tempos e espaços nacionais isolados (Marquese; Pimenta, 2015). É preciso pensar os sujeitos históricos moveis e as fronteiras fluidas, porém sem deixar de considerar fatores políticos, sociais e econômicos que perpassam os sujeitos, e quando falamos sujeitos estou me referindo ao meio ambiente também.

Ainda podemos pensar nas trocas ecológicas desiguais entre norte e sul global ou periferia e centro, como salienta Moore (2000). O lixo é também um rastro dos índices e características do consumo global, a sua circulação não está apenas na cadeia de produção, consumo e destinação, mas nas iniciativas de exportar e importar resíduos. Há um mercado ilegal mundial em que resíduos recicláveis ou não, geralmente com alta periculosidade, são depositados em países em desenvolvimento. Há uma rede de incentivo financeiro para que países desenvolvidos transfiram suas empresas mais poluentes para países em desenvolvimento, o que indica que a periferia arca muitas vezes com os custos ambientais da indústria capitalista. Isso evidencia que a "periferialização" não se caracteriza apenas pela desigualdade nas trocas comerciais e na divisão internacional do trabalho, mas também pela "troca ecológica desigual" (Moore, 2000, p. 426).

Investigar o consumo e os resíduos é transformador para as ciências humanas ao permitir compreender como os objetos, para além de suas funções práticas, expressam valores, hierarquias e sentidos culturais em constante mudança. O conceito de lixo é subjetivo e varia conforme a perspectiva e o contexto socioeconômico. A obsolescência planejada, o consumismo compulsivo e as práticas de crédito ao consumo são fatores

que intensificam a geração de resíduos, evidenciando as contradições e desafios do capitalismo. A abordagem interdisciplinar permite uma compreensão mais ampla das dinâmicas envolvidas e das possíveis soluções para a gestão de resíduos e mitigação de desastres. Não se pode ignorar as transformações nos processos produtivos que efetivamente impactam o meio ambiente, sendo essas experiências valiosas que devem ser promovidas. Esta produção não pode ser individualizada ou comparada com parâmetros idênticos, uma vez que a geração de resíduos está intrinsecamente ligada aos tipos de produtos consumidos e, mais ainda, às indústrias localizadas em cada território. Afinal, muitas das prerrogativas ecológicas seguidas pelos países europeus não são cumpridas por suas empresas em territórios fora da zona euro, fenômeno que podemos denominar colonialismo ambiental. Nesse sentido, o conceito de Wasteoceno, ou Lixoceno em português, torna-se relevante, pois resulta de discussões sobre justiça ambiental e está intrinsecamente ligado aos contextos específicos de diferentes grupos sociais (Armiero; De Angelis, 2017, p. 2). Os resíduos, como parte integrante da sociedade, não estão separados dela e de todos os seus processos de eliminação, os quais incluem locais e seres humanos e não humanos.

Segundo Armiero, a prática colonial inerente às nossas relações é a produção do "outro", que ocorre no choque entre o "estrangeiro" e o "nós" (Armiero; De Angelis, 2017, p. 2). O Lixoceno oferece uma forma radical e crítica de debater o Antropoceno, considerando que a "Era do Homem" envolve resíduos em todas as áreas. Conforme Armiero, o desperdício é a essência do Antropoceno, por isso ele e Massimo De Angelis propuseram este termo. Além dos dados quantitativos, a perspectiva do Wasteoceno engloba os resíduos e não apenas o objeto descartado (Armiero; De Angelis, 2017, p. 11). Partimos da ideia de Antropoceno, conforme conceituado por Crutzen e Stoermer (2000) mas buscamos problematizá-lo a partir dos conceitos de Capitaloceno (Moore, 2000) e principalmente (Armiero; De Angelis, 2017, p. 11) de Wasteoceno. Pois bem, na nossa sociedade de consumo são comuns os discursos sobre reciclagem e redução da geração de resíduos nas redes sociais, nas escolas e nas propagandas de produtos ecológicos. Parte de uma viragem ecológica que remonta a décadas e que se intensificou na década de 2000 com o surgimento da crise climática e a divulgação massiva do tema na imprensa. Dessa forma, é recorrente a construção de uma prerrogativa do "nós" como humanidade. Marcas interessadas em participar das discussões atuais realizam o que se chama de "greenwashing" (De Freitas Netto *et al.*, 2020). A maioria exalta as iniciativas e responsabilidades individuais que você deve optar por assumir. Uma espiral de desejo e

culpa pelo consumo, que exclui o próprio mecanismo do capitalismo do seu papel na degradação ambiental.

A dicotomia do capitalismo manifesta-se em todos os processos, incluindo nossos corpos, com o metabolismo social do sistema sendo intrinsecamente tóxico. A cena residual é, portanto, inerentemente histórica, por envolver a persistência de resíduos, desde seres humanos e não humanos até locais. Essa compreensão ressignifica os conceitos de desperdício no campo da materialidade, sem desconsiderar seus significados subjetivos.

Um aspecto crucial para entender como os resíduos são uma parte significativa da administração municipal é a dimensão do orçamento destinado à coleta e eliminação de resíduos. Em países situados na periferia do sistema global, os municípios gastam entre 20% e 50% de seu orçamento na gestão de resíduos (Marques, 2015). Considerando que menos da metade da população mundial tem acesso a esses serviços, a contradição e os questionamentos aumentam.

Os resíduos, de certa forma, são uma questão urbana, embora não se limitem ao ambiente urbano. É nas cidades que se produz um dos maiores volumes de resíduos. As consequências do descarte inadequado e do aumento da produção afetam todo o planeta. Embora a discussão sobre este dilema global geralmente se concentre no ambiente urbano, é essencial destacar os problemas encontrados nas áreas rurais, oceanos e até mesmo em unidades de conservação. Exemplos impressionantes do acúmulo de resíduos, como na Antártica e no Monte Everest, locais antes considerados intocados, mostram a gravidade do problema (Rial, 2016, p. 15).

Um exemplo são os "continentes de lixo" formados nos oceanos por correntes marinhas que condensam todo o tipo de lixo. (Peixoto, 2025) As campanhas de conscientização sobre o lixo, especialmente as que promovem a reciclagem e o descarte adequado, são importantes, mas muitas vezes criam a falsa impressão de que podemos continuar consumindo no mesmo nível. Portanto, além de entender o que nos leva a descartar objetos, é necessário repensar a atitude do consumidor.

O consumo pode ser mais bem compreendido quando colocado em perspectiva, uma vez que existem diferenças entre os resíduos produzidos nos países pós-industriais, industriais e agrários (Rial, 2016, p. 14). Há também sociedades onde a modernidade está presente seletivamente, vivenciando unicamente alguns aspectos da modernidade. Essas diferenças de consumo influenciam os tipos e volumes de resíduos gerados (Rial, 2016, p. 14). Além das disparidades entre os países, a quantidade de resíduos per capita depende das particularidades do ambiente urbano.

No Brasil, a produção de resíduos aumentou exponencialmente, superando o crescimento populacional, enquanto se implementava a Política Nacional de Resíduos. Apesar das políticas públicas estruturadas, os índices de reciclagem permanecem estagnados. As respostas para essas discrepâncias não se encontram somente no senso comum, mas exigem uma análise aprofundada do complexo processo que vai da geração à destinação do lixo.

Além da relevância social e das questões contemporâneas urgentes que se impõe, esta discussão se justifica pela lacuna nas pesquisas relacionadas aos desastres socioambientais. Entre as relevantes pesquisas neste campo, algumas das quais base dessa pesquisa, faltam discussões acerca das conexões entre resíduos e desastres. Estas conexões podem, evidentemente, estar relacionadas as causas do desastre, mas mais que isso fazem parte de todo o processo, como a limpeza pós-enchente, por exemplo.

As Bacias Hidrográficas

Agentes e objetos deste artigo, as bacias hidrográficas, tem suas histórias e fontes, as quais devemos prestar atenção principalmente nas interconexões que despontam. O Vale do Rio Itajaí-Açu, localizado no nordeste do estado de Santa Catarina, abriga a maior bacia hidrográfica do estado (Figura 1). Com uma população de cerca de um milhão de habitantes, 76% dos quais vivem em centros urbanos, a região desempenha um papel crucial na economia local. Além das cidades portuárias de Itajaí e Navegantes, a área é conhecida por seus polos industriais, como Blumenau, Brusque e Rio do Sul. No entanto, o desenvolvimento econômico tem gerado consequências negativas, como a poluição dos rios da bacia, devido à falta de cuidados ambientais. A Bacia do Rio Itajaí-Açu cobre uma área de 15.500 km², representando 16,15% do território catarinense e abrangendo 52 municípios. Geograficamente, a bacia é delimitada pela Serra Geral e Serra dos Espigões a oeste, as Serras da Boa Vista, Faxinais e Tijucas ao sul, as Serras da Moema e Jaraguá ao norte, e o Oceano Atlântico a leste. A bacia é subdividida em três regiões: Alto Vale, Médio Vale e Baixo Vale. O principal rio da bacia é o Rio Itajaí-Açu, formado pela confluência dos Rios Itajaí do Oeste e Itajaí do Sul no município de Rio do Sul. Seus principais afluentes são o Rio Itajaí do Norte em Ibirama, o Rio Benedito em Indaial, o Rio Luiz Alves em Ilhota e o Rio Itajaí Mirim, que desemboca na bacia estuarina a 9 km da barra, em Itajaí (Frank; Sevegnani, 2009: 27). A bacia do Itajaí é composta por sete sub-

Marcello Decicco Kuhn, gerente de Meio Ambiente do Porto de Itajaí, mencionou que, embora esperassem encontrar bastante lixo devido à enchente de 2008, a maioria dos resíduos atuais foi depositada pela população (NSC, 2011). Leonardo Rorig, doutor em Ecologia e Recursos Naturais, considerou a situação alarmante e atribui a prática a uma cultura “primitiva” de descartar lixo em rios. Ele ressalta que jogar lixo em rios é crime ambiental inafiançável, sujeito a multa e prisão, e critica a falta de políticas urbanas adequadas e de conscientização ambiental (NSC, 2011).

Podemos discutir os conceitos utilizados nos discursos em relação aos resíduos e aos desastres, como civilizado *versus* incivilizado. Destacam-se as possibilidades de pesquisa e a emergência do assunto, dois anos após a enchente ainda se limpava os resíduos por ela submersos, o tempo de duração dos objetos e as políticas públicas pós-enchente são um caminho investigativo. Outro caminho possível é entender as relações com a empresa que faz a dragagem, ainda que o lixo retirado do rio não foi acondicionado em uma única cidade, levado cerca de 500 km para a cidade de Chapecó. É comum que as empresas contratadas para situações específicas ou mesmo para o recolhimento cotidiano sejam vinculadas a aterros sanitários particulares e distantes das cidades foco da coleta de resíduos. É o caso da cidade de Porto Alegre, seu lixo diário é levado cerca de 100 km de distância para a cidade de Minas do Leão (Rossi, 2023).

A região metropolitana de Porto Alegre é marcada pelo regime hidrográfico da Bacia do Guaíba, o Lago Guaíba possui 70 km de orla fluvial composta por 16 ilhas. A Bacia Hidrográfica do Lago Guaíba, situada na Região Hidrográfica da Bacia do Guaíba, abrange uma área de 2.919 km² e conta com uma população estimada de 1.344.982 habitantes (2020), dos quais 1.324.782 residem em áreas urbanas. O ponto mais alto da cidade de Porto Alegre tem 311 m de altura, conforme a formação caracterizada por morros graníticos de cimo arredado, sendo que 65% do seu território é composto de planícies quase ao nível do mar.

[illegible]

[Descrição da imagem] Mapa da bacia hidrográfica do rio Guaíba, em Porto Alegre, Rio Grande do Sul
[Fim da descrição].

As notícias, em jornais locais consultados, sobre alagamentos e desastres socioambientais destacam frequentemente o lixo como um dos principais fatores que agravam os danos. Durante uma sessão da Câmara de Vereadores em 18 de abril de 1989, o presidente da União Protetora do Ambiente Natural (UPAN), Carlos Aveline, compareceu para responder a algumas questões dos vereadores. Ao usar a palavra, Aveline destacou a importância de estabelecer uma posição clara e coerente sobre as ações da administração em relação à legislação ambiental e a resolução conjunta dos problemas ambientais e sociais. Segundo ele, existiam duas grandes misérias: a social e a ambiental. Aveline explicou que tanto os lixões da Região Metropolitana quanto as populações pobres de Porto Alegre se instalam nas margens de rios, arroios e banhados porque essas áreas têm um valor ecológico maior do que áreas secas. Ele afirmou que essas zonas mexem com o lençol freático e com a água presente no ar, ressaltando o papel dinâmico da água na natureza. Essa reflexão destaca o valor ecológico dos arroios

e das áreas sujeitas a inundações. Segundo as discussões da sessão, era necessário enfrentar esse problema em Porto Alegre, pois a proteção dos arroios estava bastante precária, com o corte de verbas federais para essas questões.

Rios, resíduos e resistência

As bacias hidrográficas do Itajaí-Açu e do Guaíba constituem territórios marcados por um intenso processo de urbanização, exploração econômica e vulnerabilização socioambiental. Longe de serem simples unidades geográficas ou ecológicas, essas bacias expressam o que se pode denominar de territórios do colapso institucionalizado, onde o risco é distribuído desigualmente, refletindo hierarquias históricas de classe, raça e poder. Nesse cenário, o conceito de capitalismo do desastre, elaborado por Naomi Klein (2014), é essencial para compreender a lógica que transforma crises em oportunidades de lucratividade e controle social. A autora aponta que os desastres, sejam eles climáticos, sanitários ou econômicos, são explorados sistematicamente por governos e corporações para impor medidas que favorecem elites e impõem custos às populações vulneráveis.

As observações realizadas a partir das enchentes de 2023 e 2024 permitem identificar padrões concretos de distribuição desigual dos impactos. Nos registros jornalísticos e relatórios municipais, verificam-se atrasos significativos na coleta de resíduos em bairros periféricos de Porto Alegre, além do acúmulo de toneladas de lixo nas margens do Itajaí-Açu. Esses dados revelam que o manejo dos rejeitos não é apenas uma questão operacional, mas também social e racialmente estruturada. Ao relacionar esses achados com o conceito de metabolismo social, compreende-se que os fluxos de resíduos e de risco se concentram nos territórios historicamente vulnerabilizados, evidenciando a persistência do racismo ambiental e da colonialidade do poder na gestão das catástrofes.

A Barragem Norte, construída durante a ditadura militar (1976) no território do povo Xokleng, é uma materialização desse tipo de política. Planejada visando proteger cidades economicamente estratégicas do Vale do Itajaí das enchentes, a obra desconsiderou completamente os direitos territoriais dos povos indígenas. A construção sem consulta e o consequente alagamento das terras férteis indígenas não só desestruturaram o modo de vida tradicional, como também impuseram novas formas de governança autoritária sobre o território, por meio da imposição de caciques, fragmentação interna e vigilância permanente (Barbieri; Albuquerque; Aparicio, 2024).

Essa realidade dá concretude ao conceito de colonialidade do poder, formulado por Quijano (2000), que denuncia a permanência de estruturas coloniais nos Estados latino-americanos, mesmo após a independência formal. Segundo o autor, a colonialidade organiza a sociedade em torno de hierarquias raciais e culturais que situam os povos indígenas e negros como subalternos, frequentemente descartáveis. A decisão do governo de Santa Catarina, em 2023, de fechar as comportas da Barragem Norte, alagando aldeias já fragilizadas e descumprindo decisões judiciais que exigiam planos de segurança e compensação, revela essa lógica colonial. A ação foi acompanhada de violência policial e resultou em crise humanitária, demonstrando que o desastre não está somente na enchente, mas na forma como o Estado escolhe quem proteger e quem pode ser sacrificado.

De maneira paralela, a Bacia do Guaíba, em Porto Alegre, oferece outro exemplo da mesma estrutura de desigualdade. Durante as enchentes de 2024, bairros com maior concentração de população negra e de baixa renda, como Sarandi e Serraria, foram desproporcionalmente afetados e negligenciados nas ações de resposta e limpeza (Observatório das Metrópoles, 2024). A recorrência desse padrão evidencia o racismo ambiental, conceito que expressa como a degradação ambiental, os riscos e os desastres recaem com maior intensidade sobre populações racializadas e empobrecidas. O que se observa nessas bacias não é um fenômeno acidental, mas a manifestação concreta de uma política da vulnerabilidade que se estrutura por meio do abandono, da exposição ao risco e da negação de direitos. Os dados produzidos pelo Núcleo Porto Alegre do Observatório das Metrópoles evidenciam como as enchentes de 2024, no Rio Grande do Sul, atingiram desproporcionalmente as populações negras e pobres. Mapas que relacionam áreas alagadas com renda e composição étnico-racial demonstram que os territórios mais afetados concentram populações com menor poder aquisitivo e com porcentagens acima da média de população negra. Bairros como Sarandi, com 22% de população negra e renda média de 2,6 salários mínimos, e Serraria, com 30% de população negra e renda de 1,5 salário-mínimo, foram severamente atingidos pelas enchentes e negligenciados nas ações de limpeza e recuperação, enquanto bairros centrais, com maior renda, receberam respostas mais rápidas. Essa realidade não é fortuita, mas sim reflexo de um ciclo perverso, no qual populações vulneráveis são empurradas para áreas de risco, onde a infraestrutura precária agrava os impactos dos desastres, e a resposta do Estado reproduz a exclusão ao priorizar regiões mais ricas. Como apontam os pesquisadores do Observatório, esses territórios não somente perderam bens materiais, mas também vínculos sociais e acesso a serviços básicos,

evidenciando como o racismo ambiental e a desigualdade urbana se entrelaçam na produção dos desastres. Nesse contexto, a tragédia não é somente climática, mas também social e política, revelando a lógica do capitalismo do desastre, no qual os prejuízos recaem sobre os que têm menos, enquanto os ganhos da reconstrução são apropriados por setores privilegiados.

Essa lógica de abandono e desigualdade ambiental se manifesta de forma ainda mais explícita quando observamos a gestão dos resíduos no pós-enchente. No bairro Sarandi, por exemplo, o lixo levou semanas para ser recolhido, mesmo após o recuo das águas, agravando as condições sanitárias e a exposição da população a riscos de contaminação. O caso do Sarandi não é isolado, mas parte de um padrão que se repete em diversos bairros periféricos de Porto Alegre. Segundo reportagem do O Globo (2024), a capital gaúcha se transformou em um "lixão a céu aberto" após as enchentes, com toneladas de resíduos espalhados pelas ruas, especialmente nas zonas mais vulneráveis. Especialistas ouvidos alertam para os riscos de contaminação e para a falta de planejamento público adequado, expondo os moradores a doenças e compromete ainda mais a já frágil infraestrutura urbana. Essa omissão no manejo dos resíduos reforça a ideia de que os efeitos do desastre não são passageiros: consolidam-se como uma forma contínua de violência ambiental.

A reportagem da CBN (2024) informa que a prefeitura de Porto Alegre só assinou um contrato emergencial com um aterro sanitário no final de maio de 2024, semanas após o pico das enchentes, um atraso que contribuiu diretamente para o acúmulo de lixo nas ruas e a criação de depósitos improvisados. A demora nas ações de resposta não foi somente operacional, mas também reveladora da desigualdade na alocação de recursos e prioridades. Enquanto bairros mais centrais receberam respostas rápidas, comunidades como Sarandi permaneceram dias, em alguns casos, semanas à margem das políticas públicas de limpeza e cuidado ambiental.

Para além da ineficiência, há indícios de má gestão e uso oportunista dos contratos emergenciais. Como revela a apuração do Grupo de Investigação da GZH (2024), empresas de limpeza investigadas por desvios de verba foram contratadas por quatro das dez cidades mais afetadas pelas enchentes, incluindo Porto Alegre. Essa informação lança luz sobre um mecanismo perverso: ao mesmo tempo, em que a população vulnerável é deixada à própria sorte, a reconstrução se transforma em oportunidade de lucro para empresas envolvidas em escândalos de corrupção. Trata-se de um exemplo concreto de capitalismo do desastre, no qual a exceção se converte em regra para justificar a exploração e o desmonte de políticas públicas sob a retórica da emergência.

Por fim, como destaca a BBC Brasil (2024), a ausência de um plano integrado de gestão dos resíduos e a morosidade da resposta institucional deixaram marcas profundas nos territórios atingidos. O medo da contaminação, a perda de vínculos comunitários e o sentimento de abandono se somam aos danos materiais, tornando ainda mais difícil qualquer projeto de recuperação territorial digno e justo. O que se vê, portanto, é um processo de reconfiguração socioespacial forçada, no qual a precariedade não é consequência inesperada, mas parte constitutiva de uma lógica de governança desigual que concentra riscos e dispersa direitos.

Nessa perspectiva, o metabolismo social, entendido como o conjunto das trocas materiais entre sociedade e natureza, opera de forma desigual e violenta. A produção de resíduos, sua circulação e acúmulo não ocorrem de forma neutra ou equitativa. Como destaca a abordagem do metabolismo social, os resíduos, especialmente os produzidos em eventos de desastre, concentram-se nos territórios já vulnerabilizados. A gestão inadequada do lixo nas enchentes, como verificado nas dragagens do Rio Itajaí-Açu ou nas margens do Guaíba, expõe a precariedade das políticas públicas e revela uma economia política dos rejeitos, na qual determinados grupos sociais são obrigados a conviver com os detritos materiais e simbólicos de uma urbanização excludente (NSC, 2011).

Os resíduos, assim, deixam de ser apenas uma externalidade ambiental e compõem a paisagem da desigualdade, carregando consigo as marcas de quem produz, quem descarta e quem é obrigado a conviver com aquilo descartado. Nesse contexto, o lixo não é somente um problema técnico, mas sim um marcador de desigualdade ambiental, espacial e racial. (Rossi, 2023).

O capitalismo do desastre também opera pela via da naturalização do colapso: enchentes e deslizamentos passam a ser vistos como inevitáveis, enquanto suas causas estruturais a ocupação desordenada, a falta de infraestrutura, o abandono estatal e a exploração econômica dos territórios são invisibilizadas ou minimizadas. Ao mesmo tempo, os desastres são usados como justificativa para novas intervenções, como grandes obras ou processos de privatização, que aprofundam ainda mais a desigualdade e geram lucros para poucos. Como demonstra Klein (2014), as mudanças climáticas, em vez de motivarem transformações sistêmicas, são frequentemente aproveitadas como ocasião para exigir mais sacrifícios das populações já empobrecidas.

Dessa forma, as bacias hidrográficas tornam-se palcos privilegiados para observar como se organiza a política da vulnerabilidade no contexto das mudanças climáticas. Elas revelam como o metabolismo urbano do lixo e da água é estruturado por relações de

poder que definem quem vive em áreas de risco, quem sofre com a ausência de saneamento e de serviços públicos, e quem é abandonado na resposta a desastres. O lixo das enchentes, por isso, não é apenas um problema ambiental: ele é um espelho das desigualdades históricas, como demonstram os relatos dos territórios negligenciados na recuperação pós-desastre.

Frente a esse cenário, emergem formas de resistência e reexistência, como o acampamento montado pelos Xokleng nas margens da barragem, que não apenas denuncia as injustiças sofridas, mas também afirma outro modo de relação com o território, pautado na defesa da vida e no enfrentamento à precarização. Tais práticas insurgentes confrontam diretamente a lógica do capitalismo do desastre e desafiam o modelo de desenvolvimento que transforma o risco e o sofrimento em instrumento de dominação.

Considerações finais

As análises realizadas nas bacias hidrográficas do Itajaí-Açu e do Guaíba evidenciam que os desastres socioambientais não devem ser compreendidos como eventos excepcionais ou meramente naturais, mas como sintomas de uma organização social profundamente desigual. Na qual o risco e o colapso são distribuídos segundo hierarquias históricas de classe, raça e território. Tanto no caso da Barragem Norte, que historicamente impacta o povo Xokleng em Santa Catarina, quanto nas enchentes de 2024 no Rio Grande do Sul, observa-se operar uma lógica que transforma o sofrimento de comunidades vulnerabilizadas em dano tolerável, ou mesmo necessário, para garantir a proteção e os privilégios de outras parcelas da sociedade.

Na Barragem Norte, a decisão do governo estadual de alagar aldeias indígenas, mesmo diante de sérios riscos estruturais e de uma sentença judicial não cumprida, demonstra que o Estado segue operando segundo a colonialidade do poder (Quijano, 2000), tratando os povos originários como obstáculos ao desenvolvimento, cujos territórios podem ser violados sempre que necessário. O impacto prolongado da barragem sobre a organização social, a territorialidade e a subsistência dos Xokleng, somado à repressão policial e à omissão de serviços básicos durante a enchente de 2023, materializa a face contemporânea de práticas coloniais e racistas ainda vigentes.

Da mesma forma, os dados do Observatório das Metrôpoles sobre a Região Metropolitana de Porto Alegre revelam que as áreas mais afetadas pelas enchentes de 2024 foram justamente aquelas com maior concentração de população negra e de baixa renda. Esse padrão confirma a atuação do racismo ambiental, que expõe determinados

grupos negros, indígenas, quilombolas a riscos ambientais extremos e a respostas estatais insuficientes ou ausentes. Os resíduos que se acumulam nesses territórios após os desastres não são somente materiais descartados: eles são marcadores da desigualdade estrutural e da precarização seletiva do ambiente urbano.

Em ambos os casos, os resíduos das enchentes tornam-se indicadores materiais do que o conceito de metabolismo social permite compreender: as trocas entre sociedade e natureza, organizadas desigualmente, produzem fluxos de excreção e rejeição concentrada nos territórios historicamente vulnerabilizados. O lixo das enchentes, portanto, não é neutro. Ele expressa quem pode descartar e esquecer, e quem precisa conviver com os rejeitos, em um ciclo que perpetua a injustiça social e ambiental. Nesse sentido, as bacias hidrográficas não são somente corpos d'água sujeitos ao manejo técnico, mas territórios em disputa, onde se revela o funcionamento do capitalismo do desastre: uma economia e uma política que transformam crises em oportunidades de lucro e controle, onde o colapso não é exceção, mas norma.

A história desses territórios demonstra que os desastres não apenas se repetem, mas se institucionalizam, tornando-se parte da governança que regula quem vive em áreas de risco, quem é socorrido, e quem é esquecido. A resistência dos Xokleng, ao acampar nas margens da barragem como forma de enfrentamento e denúncia, indica que as margens também produzem alternativas e reexistências. Diante do abandono institucional, a população de Porto Alegre resiste por meio da solidariedade comunitária, da autogestão dos territórios e da denúncia pública das injustiças ambientais que enfrentam diariamente. Essas experiências desafiam a lógica da precarização e convocam a sociedade e o Estado a repensar radicalmente os modos de habitar, governar e cuidar dos territórios. Em tempos de colapso recorrente, não basta remediar os efeitos dos desastres: é preciso enfrentar as estruturas que os produzem e que os transformam em método de governo e lucro. O desafio que se impõe é, portanto, desnaturalizar o desastre, compreender sua raiz histórica e política, e construir formas de justiça ambiental que não excluam os mais vulneráveis da possibilidade de futuro.

Referências

ABRELPE - Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. *Panorama dos resíduos sólidos no Brasil*. Disponível em: <http://www.abrelpe.org.br/Panorama/panorama2015.pdf>. Acesso em: jun. 2017.

ARMIERO, M.; DE ANGELIS, M. Anthropocene: victims, narrators, and revolutionaries. *South Atlantic Quarterly*, v. 116, n. 2, p. 345-362, 2017.

Atlas do Desenvolvimento Humano dos Municípios. Disponível em: <https://www.undp.org/pt/brazil/atlas-dosmunic%C3%ADpios#:~:text=O%20Atlas%20Brasil%20%C3%A9%20um,dos%20munic%C3%ADpios%20e%20estados%20brasileiros>.

BARBIERI, I.; ALBUQUERQUE, L.; APARICIO, A. B. Justiça ecológica e subalternidades: resistências no contexto do capitalismo do desastre. *Cadernos do Programa de Pós-Graduação em Direito–PPGDir/UFRGS*, v. 19, n. 1, p. 50-72, 2024.

BIERNATH, A. O que causou a enchente de 1941 em Porto Alegre — e por que ela não é argumento para negar mudanças climáticas. *BBCNews Online*. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/cv27272zd79o>

Comitê de Gerenciamento Bacia Hidrográfica do Rio Itajaí. Disponível em: <https://www.aguas.sc.gov.br/a-bacia-rio-itajai/municipios-da-bacia-rio-itajai>

CONRAD, Sebastian. *What is Global History*. Princeton: Princeton University Press, 2016.

CROWLEY, J. A measurement of the effectiveness and efficiency of pre-disaster debris management plans. *Waste Management*, v. 62, p. 262-273, 2017. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2017.02.004>

DE PAULA, S. M.; NODARI, E. S.; ESPÍNDOLA, M. A. *O crescimento urbano e as enchentes em Blumenau (SC)*. Arquivo Geral da Cidade do Rio de Janeiro, p. 201, 2014.

DEPARTAMENTO Municipal de Limpeza Urbana de Porto Alegre.

ESPÍNDOLA, M. A.; NODARI, E. S. Enchentes inesperadas? Vulnerabilidades e políticas públicas em Rio do Sul-SC, Brasil. *Esboços: histórias em contextos globais*, v. 20, n. 30, p. 9-34, 2013.

FERNÁNDEZ-JÁUREGUI, C. A. El agua como fuente de conflictos: repaso de los focos de conflictos en el mundo. *Revista CIDOB d'Afers Internacionals*, p. 179-194, 1999.

FREITAS, C. M. de; XIMENES, E. F. Enchentes e saúde pública: uma questão na literatura científica recente das causas, consequências e respostas para prevenção e mitigação. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 17, p. 1601-1616, 2012.

GONZÁLEZ DE MOLINA, M.; TOLEDO, V. M. *El metabolismo social: historia, métodos y principales aportaciones*. Sevilla: Universidad Pablo de Olavide, 2011.

INFANTE-AMATE, J.; DE MOLINA, M. G.; TOLEDO, V. M. El metabolismo social. Historia, métodos y principales aportaciones. *Revibec: revista iberoamericana de economía ecológica*, v. 27, p. 130-152, 2017.

KLEIN, N. *A ascensão do capitalismo do desastre*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2008.

LOPES, A. R. S. *A Lagoa do Sombrio corre que desaparece: uma história ambiental da degradação eo atual debate sobre a preservação da Lagoa de Sombrio (1960- 2010)*. 2011. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em História, Florianópolis.

MARQUES, L. C. *Capitalismo e colapso ambiental*. Campinas: Unicamp, 2015.

MARQUESE, R.; PIMENTA, J. P. Tradições de história global na América Latina e no Caribe. *História da Historiografia: International Journal of Theory and History of Historiography*, v. 8, n. 17, 2015.

MARTÍNEZ ALIER, J. *O ecologismo dos pobres: conflitos ambientais e linguagens de valorização*. São Paulo: Contexto, 2007.

MOORE, J. W. The Capitalocene, Part I: on the nature and origins of our ecological crisis. *The Journal of peasant studies*, v. 44, n. 3, p. 594-630, 2017.

NODARI, E. S. A Bacia do Itajaí-Açu pede Ajuda: Reações ao apelo. *Iluminuras*, v. 21, n. 55, 2020.

PEIXOTO, R. Como uma enorme mancha de lixo virou um ecossistema no oceano? *G1 – Meio Ambiente / COP30*, 29 set. 2025. Disponível em: <https://g1.globo.com/meio-ambiente/cop-30/noticia/2025/09/29/como-uma-enorme-mancha-de-lixo-virou-um-ecossistema-no-oceano.ghtml>. Acesso em: 20 out. 2025.

QUIJANO, A. *Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina*. A Colonialidade do Saber: etnocentrismo e ciências sociais – Perspectivas Latinoamericanas. Buenos Aires: Clacso, p. 107-126, 2005.

RIAL, C. (org.) *O poder do lixo: abordagens antropológicas dos resíduos sólidos*. Rio de Janeiro: ABA Publicações, 2016.

RIO Itajaí-Açu acumula montanha de lixo: *Em Itajaí, a cada dois dias, são recolhidas 60 toneladas de entulhos*, 3 maio 2011 - 18:24. Disponível em: <https://www.nsctotal.com.br/noticias/rio-itajai-acu-acumula-montanha-de-lixo>

ROSSI, E. M. Z. *Políticas públicas para resíduos sólidos urbanos domésticos: Brasil, Porto Alegre (1970-2015)*. Doutorado em História (Programa de Pós-Graduação em História), Universidade Federal de Santa Catarina, 2021.

SARTI, A. C.; LOMBARDO, M. A. Riscos ambientais nas cidades e floresta urbana. *Territorium: Revista da Associação Portuguesa de Riscos, Prevenção e Segurança*, Coimbra, n. 17, p. 211–222, 2010.

Secretaria Do Meio Ambiente E Infraestrutura. Disponível em: <https://sema.rs.gov.br/g080-bh-guaiba>

SEDREZ, L. Desastres socioambientais, políticas públicas e memória—contribuições para a história ambiental. In: NODARI, E. S.; CORREA, S. M. de S. (orgs.) *Migrações e natureza*. São Leopoldo: Oikos, 2013. p. 185-202.

SESSÃO Plenária da Câmara de Vereadores de Porto Alegre. Abril de 1989. Disponível em: https://camarapoa.rs.gov.br/site/anais_sesoes_plenarias_antigas/1989

NOTAS

AUTORIA

Esther Zamboni Rossi

Doutora em História

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, Santa Catarina

estherzrossi@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0002-5373-7976>

CONSENTIMENTO DE USO DE IMAGEM

Não se aplica.

APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Não se aplica.

CONFLITO DE INTERESSES

Não se aplica.

LICENÇA DE USO

Os autores cedem à **INTERthesis** os direitos exclusivos de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a licença *Creative Commons Attribution* (CC BY) 4.0 International.

Esta licença permite que **terceiros** remixem, adaptem e criem a partir do trabalho publicado, atribuindo o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico.

Os autores têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não exclusiva da versão do trabalho publicada neste periódico (ex.: publicar em repositório institucional, em site pessoal, publicar uma tradução, ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial neste periódico.

PUBLISHER

Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-graduação Interdisciplinar em Ciências Humanas. Publicação no Portal de Periódicos UFSC. As ideias expressadas neste artigo são de responsabilidade de seus autores, não representando, necessariamente, a opinião dos editores ou da universidade.

EDITORES

Eunice Sueli Nodari, Jo Klanovicz e Hernani Ciro Santana

HISTÓRICO

Recebido em: 01-08-2025 – Aprovado em: 03-11-2025 – Publicado em: 09-12-2025