



21 A 23 DE NOVEMBRO DE 2025
XXX ENAPET

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITOS HUMANOS:
DESAFIOS ÉTICOS PARA O SÉCULO XX

ANÁLISE SOCIONATURAL: UMA LEITURA LEFEBVRIANA DAS INFRAESTRUTURAS URBANAS E SUAS INVISIBILIDADES NA CIDADE DE ERECHIM – RS

Autores: NOARA, J. P.¹; HAUFFE, C. L.², ZAPAROLI, E.; BIESEKI, V. G.; VASTRINCHE, A. B.;
DEFFACI, R. I.; KANIESKI, K. C.; AMARAL, V. B.
Tutor(a): SOUZA, R. J.³

RESUMO: Este trabalho apresenta reflexões sobre uma atividade de campo realizada pelo Grupo PET Práxis em Erechim, vinculado ao projeto PETCOM, com o objetivo de analisar as relações entre desigualdade, invisibilidade e infraestrutura urbana a partir das concepções de Henri Lefebvre e da noção de socionatureza. As visitas a diferentes pontos da cidade — como a barragem de Corsan, o aterro sanitário desativado, o cemitério para pessoas “não identificadas”, a Associação de Recicladores e o Parque Longines Malinowski — revelaram como as infraestruturas urbanas materializam contradições sociais e ambientais. Na perspectiva de Lefebvre, o espaço urbano é produzido por meio de práticas e decisões políticas que refletem hierarquias e exclusões. Já o conceito de socionatureza possibilita compreender as interações entre humanos e natureza como coproduções desiguais que expressam tanto as dimensões simbólicas quanto as materiais da urbanização. Assim, o estudo revela que a infraestrutura de Erechim constitui uma linguagem espacial de desigualdades e resistências que moldam seu território.

Palavras-chave: Socionatureza; Desigualdade; Invisibilidade; Infraestrutura urbana.

SOCIONATURAL ANALYSIS: A LEFEBVRIAN READING OF URBAN INFRASTRUCTURES AND THEIR INVISIBILITIES IN THE CITY OF ERECHIM – RS

¹ Bolsista Programa De Educação Tutorial Grupo Práxis – Licenciaturas: Conexões E Saberes (PET Práxis) - Universidade Federal Da Fronteira Sul (UFFS) – Erechim. petpraxiserechim@gmail.com

² Bolsista Programa De Educação Tutorial Grupo Práxis – Licenciaturas: Conexões E Saberes (PET Práxis) - Universidade Federal Da Fronteira Sul (UFFS) – Erechim. petpraxiserechim@gmail.com

³ Tutor Programa De Educação Tutorial Grupo Práxis – Licenciaturas: Conexões E Saberes (PET Práxis) - Universidade Federal Da Fronteira Sul (UFFS) – Erechim. petpraxiserechim@gmail.com



XXX ENCONTRO NACIONAL DOS GRUPOS PET
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UnB)
Campus Darcy Ribeiro, Asa Norte
70910-900, Brasília - DF





INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITOS HUMANOS:
DESAFIOS ÉTICOS PARA O SÉCULO XX

ABSTRACT: This paper presents reflections on a field activity carried out by the PET Práxis Group in Erechim, linked to the PETCOM project, with the aim of analyzing the relationships between inequality, invisibility, and urban infrastructure based on Henri Lefebvre's conceptions and the notion of socio-nature. The visits to different parts of the city — such as the Corsan dam, the deactivated sanitary landfill, the cemetery for “unidentified” people, the Association of Recyclers, and the Longines Malinowski Park — revealed how urban infrastructures materialize social and environmental contradictions. From Lefebvre's perspective, urban space is produced through practices and political decisions that reflect hierarchies and exclusions. Meanwhile, the concept of socio-nature makes it possible to understand the interactions between humans and nature as unequal co-productions that express both the symbolic and material dimensions of urbanization. Thus, the study reveals that Erechim's infrastructure constitutes a spatial language of inequalities and resistances that shape its territory.

Keywords: Socionature; Inequality; Invisibility; Urban infrastructure.

Introdução

Desigualdade, invisibilidade e suas infraestruturas: No dia 26 de outubro de 2024, o Grupo PET Práxis realizou mais uma atividade de campo, vinculada ao projeto PETCOM⁴. Sob a orientação da professora Paula Lindo, também da Universidade Federal da Fronteira Sul, e do nosso tutor Reginaldo José de Souza, tivemos a oportunidade de compreender as nuances socionaturais de Erechim e como essas influenciam a sociedade local. Nesse sentido, o presente trabalho tem como objetivo descrever a experiência de campo vivenciada pelo Grupo PET Práxis e discutir, a partir das reflexões de Henri Lefebvre, o lugar da socionatureza nas paisagens e práticas espaciais de Erechim, evidenciando como as relações entre desigualdade, invisibilidade e infraestrutura se materializam no território.

Método

O primeiro local a ser visitado foi a barragem da Corsan, responsável pelo abastecimento hídrico da cidade. O local apresenta restrições de acesso e sinais de poluição,

⁴ PETCOM é um projeto que compõe o planejamento anual de atividades do grupo, seu significado está relacionado à nossa iniciativa de estarmos COM a comunidade. O trabalho de campo serve como uma ferramenta importante para identificarmos problemáticas no espaço urbano erechinense e, assim, pensarmos em estratégias de intervenção.



21 A 23 DE NOVEMBRO DE 2025
XXX ENAPET

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITOS HUMANOS: DESAFIOS ÉTICOS PARA O SÉCULO XX

como o despejo de resíduos industriais e agrícolas. Essas condições geram questionamentos sobre a qualidade e a equidade da distribuição da água, além do impacto ambiental da proximidade com outras estruturas urbanas. Observou-se ainda que, em períodos de estiagem, os bairros periféricos são os primeiros a sofrer com a falta de água, revelando desigualdades na gestão do recurso. Durante esse percurso, o grupo conheceu o local do acidente do ônibus escolar, ocorrido em setembro de 2004, quando um veículo caiu no reservatório, resultando na morte de 17 pessoas, em sua maioria crianças. O evento marcou profundamente a cidade e em vez de se investir na melhoria da infraestrutura e na segurança do local, optou-se pela sua interdição da área. Somente duas décadas depois foi erguido um monumento, em uma praça central da cidade, em homenagem às vítimas, simbolizado por um anjo em volta de 17 lápis escolares.

Outro ponto visitado foi o aterro sanitário de Erechim, atualmente desativado por ter atingido sua capacidade máxima e pela falta de investimento no tratamento do chorume. O lixo da cidade é agora transportado para Ipumirim (SC), gerando custos mensais elevados para o município. Apesar da desativação, há relatos de descarte irregular de resíduos no local, o que levanta dúvidas sobre a fiscalização e o destino efetivo dos resíduos sólidos. No trajeto percorrido encontram-se dois cemitérios: um regular, situado próximo à barragem, e outro de “indigentes”, ao lado do antigo aterro. A localização do primeiro levanta questões ambientais, devido à sua proximidade com o reservatório de água. Já o cemitério de “indigentes” simboliza a exclusão social extrema, ao colocar lado a lado o descarte de resíduos e os corpos de pessoas marginalizadas. Essa justaposição é interpretada como expressão material da desigualdade e da invisibilidade de determinados grupos sociais.

Na próxima parada, conheceu-se a Associação dos Moradores Amigos da Natureza, o grupo foi recebido por L., um trabalhador com uma década de experiência na reciclagem. Ele relatou os desafios enfrentados pelos recicladores — desde a falta de reconhecimento social até a exposição a materiais perigosos e o preconceito cotidiano. Apesar disso, essas associações desempenham papel essencial na gestão dos resíduos urbanos, embora consigam reciclar apenas cerca de 8% do total coletado. Por fim, o último ponto a ser visitado foi o Parque Longines



XXX ENCONTRO NACIONAL DOS GRUPOS PET
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UnB)
Campus Darcy Ribeiro, Asa Norte
70910-900, Brasília - DF





Malinowski, que revelou uma contradição: embora o espaço seja apresentado como símbolo de preservação e sustentabilidade, sua natureza também está voltada à valorização imobiliária. A natureza, nesse contexto, é tratada de forma técnica e controlada, em contraste com os espaços degradados e invisibilizados observados ao longo do trabalho de campo. Em síntese, esse trabalho de campo demonstrou como a infraestrutura de Erechim reflete um modelo de urbanização desigual, em que as dinâmicas de exclusão, exploração ambiental e invisibilização social se reproduzem — seja na água, no lixo, na morte ou no trabalho invisível dos recicladores.

Resultados e Discussão

Ao pensar nos espaços geográficos que compõem a cidade de Erechim, abre-se uma análise acerca das relações sionaturais desenvolvidas dentro das dinâmicas sociedade - natureza. A barragem da Corsan, reproduz em seu cerne os conflitos de interesses na produção e reprodução do espaço. Henri Lefebvre, teoriza duas terminologias que estão integralmente em contato com as representações do espaço visitado. O espaço concebido, “o espaço dominante numa sociedade (um modo de produção)” (LEFEBVRE, 2006, p. 40) - representado pelas placas de 'acesso restrito', pela decisão burocrática de bloquear a ponte após a tragédia e pela lógica de segregação que instala moradias padronizadas e desconectadas do transporte público — e o espaço vivido pela comunidade, “trata-se do espaço dominado, portanto, suportado, que a imaginação tenta modificar e apropriar” (LEFEBVRE, 2006, p. 40). Este é materializado pelos pescadores que resistem à interdição, pela memória dolorosa das vítimas do acidente e pela luta cotidiana por um abastecimento de água equitativo. Essas concepções servem como base para entender as dinâmicas ali presentes.

O espaço concebido também se apresenta pela sua homogeneidade-fragmentação-hierarquização, conceitos interligados de Lefebvre quando observado num mesmo local, ou seja, o aterro desativado de Erechim; o cemitério de “indigentes” em seu entorno, e a exploração de matéria prima de uma pedreira para uma empresa de asfaltos. “Ele tende para o homogêneo por diversas razões: fabricação de elementos e materiais - exigências análogas intervenientes -



21 A 23 DE NOVEMBRO DE 2025
XXX ENAPET

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITOS HUMANOS: DESAFIOS ÉTICOS PARA O SÉCULO XX

, métodos de gestão e de controle, de vigilância e de comunicação. Homogeneidade [...] de falsos “conjuntos”, de fato, isolados. Pois paradoxalmente (ainda) esse espaço homogêneo se fragmenta: lotes, parcelas. Em pedaços! O que produz guetos, isolados, grupos pavilhonares e pseudoconjuntos mal ligados aos arredores e aos centros” (LEFEBVRE, 2006, p. 10). Esta é uma área homogeneizada e hierarquizada para receber o que a sociedade de consumo descarta, tanto em termos materiais quanto humanos; e fragmentada em relação ao centro urbano. A justaposição não é casual: é a geografia produzida de uma hierarquia, onde se concentram espacialmente os resíduos materiais e sociais do funcionamento da cidade. Juntos, aterro, pedreira e cemitério formam uma homogeneidade produzida. Esta não é uma área acidental, mas um espaço concebido e reproduzido para concentrar todas as externalidades negativas do “desenvolvimento” do centro da cidade: a extração predatória, o descarte poluente e a morte dos invisíveis, onde “uma curiosa lógica desse espaço predomina: que ele se vincula ilusoriamente à informatização e oculta, sob sua homogeneidade, as relações “reais” e os conflitos” (LEFEBVRE, 2006, p. 11). É a geografia daquilo que a cidade capitalista precisa, mas se recusa a ver, um espaço que condensa as contradições da produção capitalista do espaço em uma “hierarquização estrita: espaços residenciais, espaços comerciais, espaços de lazer, espaços para os marginais etc” (LEFEBVRE, 2006, p. 11).

A situação enfrentada pela Associação de Moradores Amigos da Natureza evidencia, de forma contundente, as contradições entre a prática espacial vivida e as representações hegemônicas do espaço urbano. O trabalho dos catadores, ao transformar o caos do lixo em materiais recicláveis, constitui-se como uma prática essencial de reprodução da cidade, ainda que invisibilizada pelo preconceito e pela desvalorização social. Quando afirmam “nosso corpo é nossa ferramenta”, revelam a dimensão mais concreta e violenta dessa exclusão: o corpo do trabalhador torna-se o primeiro território de resistência e, ao mesmo tempo, de vulnerabilidade. Os cortes com vidro, o contato com lixo hospitalar e o esforço físico cotidiano são marcas que materializam a desigualdade e a negligência do poder público. Nesse sentido, a luta por equipamentos de proteção e reconhecimento ultrapassa a questão laboral — trata-se de uma reivindicação pelo direito ao corpo, ao espaço e à dignidade. À luz de Henri Lefebvre (2006),



XXX ENCONTRO NACIONAL DOS GRUPOS PET
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UnB)
Campus Darcy Ribeiro, Asa Norte
70910-900, Brasília - DF





INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITOS HUMANOS:
DESAFIOS ÉTICOS PARA O SÉCULO XX

entende-se que a reprodução das relações sociais depende da maneira como o espaço é produzido, apropriado e vivido pelos sujeitos, desse modo, esses sujeitos reafirmam, com sua prática e sua corporeidade, o direito à cidade: o direito de produzir e habitar o espaço urbano como protagonistas de sua própria existência - “direto ao trabalho, à instrução, a educação, à saúde, à habitação, à vida [...] esses direitos em formação figura o direito à cidade” (LEFEBVRE, 2001, p.140).

O Parque Longines Malinowski representa a sustentabilidade do espaço na cidade, tal como analisada por Henri Lefebvre. Sob a aparência de “natureza preservada”, esconde-se uma natureza profundamente produzida - uma “flora e fauna técnica” concebida para servir à precificação imobiliária do entorno. Dessa forma os empreendimentos imobiliários se beneficiam da "vista para o parque", incorporando a natureza como um acessório de luxo que aumenta os preços dos imóveis. Esta “fauna e flora técnica” com o propósito de precificação é o que Lefebvre chamaria de homogeneização e fragmentação do espaço abstrato. Homogeneização no sentido de padronizar e controlar a natureza diversa a substituindo por uma "natureza-commodity", “eles são homogêneos para que se possa trocá-los, comprá-los, vendê-los, não tendo entre si senão diferenças apreciáveis em dinheiro, portanto quantificáveis (volumes, distâncias)” (LEFEBVRE, 2006, p. 115). Já a fragmentação do espaço, seria o intuito de isolar o parque como um "fragmento de natureza" dentro da malha urbana, justamente para criar valor, como “uma hierarquização estrita: espaços residenciais, espaços comerciais, espaços de lazer, espaços para os marginais etc” (LEFEBVRE, 2006, p. 11). As placas que proclamam sustentabilidade dentro do parque constituem uma representação do espaço que entra em flagrante contradição com a prática espacial real da cidade, que produz cerca de 1.800 toneladas de lixo mensais (MOCELLIN, 2019), tanto que já esgotou a capacidade do aterro municipal. Longe de ser um refúgio da lógica capitalista, o parque é seu produto mais refinado: um espaço de ilusão que, enquanto oferece a imagem do natural, funciona ativamente como instrumento de valorização do capital e de ocultamento das reais contradições ambientais urbanas. A natureza que se diz “preservada” do parque é na verdade uma natureza produzida -



21 A 23 DE NOVEMBRO DE 2025
XXX ENAPET

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITOS HUMANOS: DESAFIOS ÉTICOS PARA O SÉCULO XX

esta é a essência do fetiche da natureza no espaço urbano: criar a ilusão de um refúgio "natural" e "puro" justamente para compensar a destruição ambiental real causada pela cidade.

Nesse sentido, a terminologia “socionatureza” entra como ferramenta essencial para compreender as complexas dinâmicas que estruturam os espaços de Erechim. Souza (2018, p. 115) se inspira no conceito de Swyngedow (2001) e propõe a socionatureza como um termo híbrido que evidencia a fusão entre sociedade e natureza dentro daquilo que ele denomina de natureza sublime, rompendo com a dicotomia clássica entre o social e o natural. Essa perspectiva permite perceber que o espaço não é apenas um cenário neutro, mas uma produção contínua das interações humanas, marcadas por percepções e transformações que não se limitam à manipulação técnica da natureza. Como ressalta o autor, “a humanidade tornou-se uma produtora de socionatureza, sim. Entretanto, é importante verificar que a socionatureza não representa qualquer capacidade técnica de transformação da essência da natureza” (SOUZA, 2018, p. 113), indicando que a produção do espaço envolve mediações simbólicas, sociais e ambientais que vão além de uma mera instrumentalidade humana. Portanto, compreender Erechim sob essa perspectiva permite não apenas analisar os impactos das ações humanas, mas, principalmente, tensões, contradições e possibilidades que emergem da interação entre humano - natureza.

Conclusões

A experiência de campo realizada pelo Grupo PET Práxis em Erechim revelou como as infraestruturas urbanas materializam relações sociais profundamente desiguais e seus processos de invisibilidade. O percurso da observação, que partiu da barragem da Corsan, passou pelo aterro sanitário desativado, pela Associação de Recicladores e culminou no Parque Longines Malinowski, demonstrou que a organização do espaço em Erechim não é neutra, mas intrinsecamente política. A análise desses espaços evidencia uma cidade fragmentada, onde: A barragem da Corsan simboliza o controle desigual sobre os recursos essenciais, como a preferência de abastecimento de água para o centro da cidade, o descompromisso com os sinais



XXX ENCONTRO NACIONAL DOS GRUPOS PET
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UnB)
Campus Darcy Ribeiro, Asa Norte
70910-900, Brasília - DF





21 A 23 DE NOVEMBRO DE 2025
XXX ENAPET

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITOS HUMANOS: DESAFIOS ÉTICOS PARA O SÉCULO XX

de poluição agrícola e empresarial. Seu espaço concebido pelas decisões burocráticas de fechar a ponte após a tragédia, assim como as placas proibindo os pescadores e as moradias.

O aterro sanitário desativado e seus entornos (cemitério de “indigentes” e exploração da pedreira) configuram uma homogeneidade do que a cidade quer excluir, fragmentado das principais estradas da cidade, onde se concentram externalidades ambientais e humanas. O trabalho dos recicladores permanece essencial, porém invisibilizado e precarizado. Diante do espaço vivido, seu corpo é sua ferramenta que reivindica o direito à cidade, embora ainda seja negada. E o parque representa a face estetizada e mercantilizada da “natureza”, que mascara as contradições ambientais reais da cidade.

Essa metodologia de observação permitiu identificar a socionatureza não como conceito abstrato, mas como realidade palpável: uma teia de relações em que o natural e o social se coproduzem de maneira desigual. A infraestrutura, longe de ser meramente técnica, revela-se como linguagem espacial através da qual se inscrevem hierarquias, exclusões e resistências no território erechinense.

Agradecimentos

Agradecimento ao Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), ao Ministério da Educação (MEC) e a Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS).

Referências

LEFEBVRE, Henri. *O direito à cidade*. 5. ed. São Paulo: Centauro, 2001.

LEFEBVRE, Henri. A produção do espaço. Trad. Doralice Barros Pereira e Sérgio Martins Primeira versão: início - fev.2006)

MOCELLIN, Paloma. Moradores de Erechim produzem 70 toneladas de lixo por dia. Atmosfera On.line, Erechim, 31 jul. 2019. Disponível em: <https://www.atmosferaonline.com.br/moradores-de-erechim-produzem-70-toneladas-de-lixo-por-semana/>. Acesso em: 9 out. 2025.SOUZA, R.J. Paisagem e Socionatureza: olhares geográfico-filosóficos [online]. Chapecó: Editora UFFS, 2018.

SWYNGEDOUW, Erik. A cidade como um híbrido: natureza, sociedade e “urbanização-cyborg”. In: ACSELRAD, Henri (org.). A duração das cidades: sustentabilidade e risco nas políticas urbanas. Rio de Janeiro: D, P & A, 2001.



XXX ENCONTRO NACIONAL DOS GRUPOS PET
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UnB)
Campus Darcy Ribeiro, Asa Norte
70910-900, Brasília - DF

