

# PATRIMÔNIO INDUSTRIAL E CIDADE, TRANSFORMAÇÕES E NOVAS VOCações O caso de Cerrito e Pedro Osório

*INDUSTRIAL HERITAGE AND CITY,  
TRANSFORMATIONS AND NEW VOCATIONS  
The case of Cerrito and Pedro Osório*

**Sarah Juliane Dorneles da Silva<sup>1</sup> e Maurício Couto Polidori<sup>2</sup>**

## Resumo

Este artigo apresenta um estudo morfológico focado nas transformações da configuração viária e suas associações com elementos importantes do patrimônio industrial, considerando ainda, o contexto ambiental no qual essas áreas estão inseridas. Para isso, apresenta-se uma análise realizada para o caso das cidades de Cerrito e Pedro Osório e suas estações ferroviárias. O estudo é realizado por meio de análise de grafos, com aplicação do modelo de centralidade de Krafta (1994). Os resultados indicam que, apesar do crescimento urbano ter ocorrido em locais distantes das estações ferroviárias, elas ainda se encontram em áreas privilegiadas em centralidade na malha viária. Ressalta-se a necessidade de proteção e de revisão dos usos do patrimônio industrial na cidade contemporânea, considerando seu posicionamento espacial em relação a áreas ambientalmente sensíveis e simultaneamente estratégicas para os interesses econômicos.

**Palavras-chave:** configuração urbana, patrimônio industrial, morfologia urbana, paisagem histórica urbana, centralidade.

## Abstract

*This article presents a morphological study focused on the transformations of the road configuration and its associations with important elements of the industrial heritage, also considering the environmental context in which these areas are inserted. To this end, this article presents an analysis carried out for the case of the cities of Cerrito and Pedro Osório and their railway stations. The study is carried out through graph analysis, with application of the Krafta (1994) centrality model. The results indicate that, although urban growth has occurred in locations far from the railway stations, they are still located in privileged areas in centrality in the road network. The need to protect and review the uses of industrial heritage in the contemporary city is highlighted, considering its spatial positioning in relation to environmentally sensitive areas that are simultaneously strategic for economic interests.*

**Keywords:** urban configuration, industrial heritage, urban morphology, urban historical landscape, centrality.

## Introdução

Nas últimas décadas, a discussão sobre patrimônio industrial tem ganhado cada vez mais destaque, tanto no meio acadêmico quanto nas políticas de preservação. Paiva (2013, p. 2) considera que, entre os principais motivos para o aumento do interesse por essa categoria patrimonial, estão a ampliação da noção de patrimônio e o fenômeno da desindustrialização "que vem causando profundas reconfigurações no tecido urbano".

O que se convencionou a chamar de "ampliação do conceito de patrimônio" vem ocorrendo nas últimas décadas, através de marcos legais e recomendações, elaborados por órgãos de proteção, em resposta às constantes transformações econômicas, sociais e ambientais que muitas vezes resultam na perda de bens e valores importantes para identidade e diversidade cultural (Fabrino e Duarte, 2022). Neste contexto de ampliação conceitual, o patrimônio industrial adquire uma importância crucial, tendo em vista que esses espaços, além de serem centros de memória coletiva, constituem marcos importantes da paisagem histórica urbana.

Se no contexto da Revolução Industrial a instalação de fábricas, indústrias e ferrovias eram os principais propulsores das transformações urbanas, ameaçando os símbolos e monumentos do passado, hoje esses espaços são reconfigurados pelas novas formas, usos e desusos da cidade contemporânea, sendo ameaçados constantemente pelos interesses econômicos. No contexto da desindustrialização, observa-se em muitas cidades brasileiras, edifícios e conjuntos significativos da arquitetura histórica industrial, com localização privilegiada na malha urbana, deixando de ser incorporados na vida das cidades (Tirello et al., 2013).

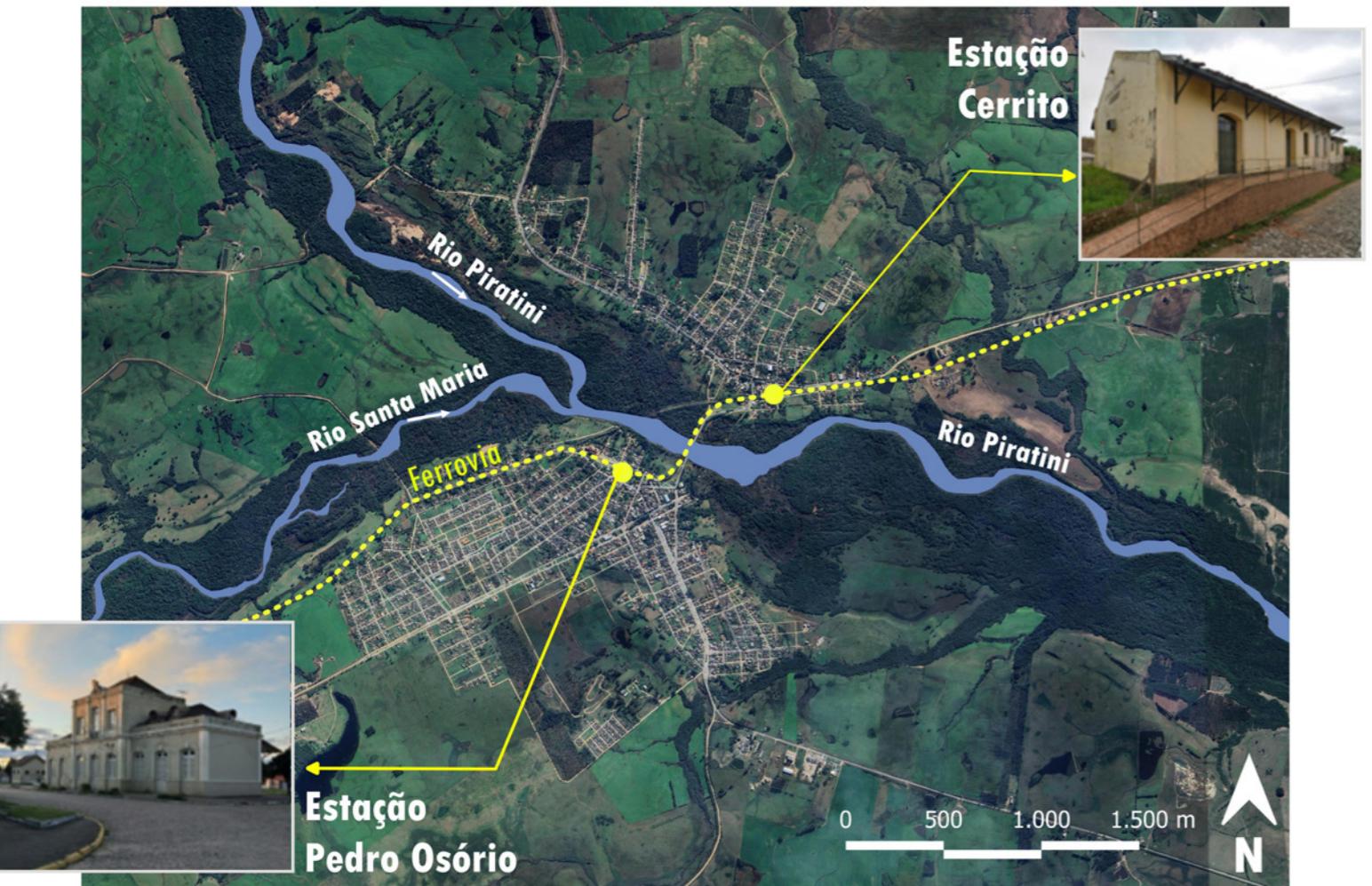
Diante do contexto de desassociação do patrimônio com a vida urbana, a UNESCO publicou, em 2011, uma "recomendação sobre paisagem histórica urbana" (PUH). Neste documento, a entidade reconhece a natureza dinâmica das cidades e sua estratificação em aspectos históricos e materiais, mas também valores culturais e atributos ambientais, indicando uma abordagem abrangente e integrada entre a paisagem urbana e a proteção do patrimônio (seja ele material, imaterial ou natural).

Apesar de serem reconhecidas tanto a influência do patrimônio industrial no desenvolvimento urbano quanto a influência da dinâmica urbana nas transformações que ocorrem no patrimônio industrial, Tirello et al. (2024, p. 3) destaca que ainda são "raros os estudos ou documentos que abordam aspectos relacionados à morfologia urbana de cidades fundadas ou estruturadas em torno da produção industrial". Nesse sentido, este trabalho contribui para o preenchimento dessa lacuna, apresentando um estudo morfológico focado nas transformações da configuração viária e suas associações com elementos importantes do patrimônio industrial, considerando ainda, o contexto ambiental no qual essas áreas estão inseridas. Para isso, este artigo apresenta uma análise realizada para o caso das cidades de Cerrito e Pedro Osório e suas estações ferroviárias.

Cerrito e Pedro Osório, são cidades de pequeno porte (tamanho e população), situadas na região sul do Rio Grande do Sul, em área de fronteira do Brasil com o Uruguai. As estações ferroviárias, fundadas a partir de 1884 (séc XIX), com a instalação da estrada de ferro Rio Grande-Bagé, influenciaram fortemente o desenvolvimento urbano de cidades do interior do RS, constituindo importantes pólos de desenvolvimento urbano. No entanto, a inserção dessas edificações nem sempre levou em conta o impacto ambiental que a produção do espaço urbano geraria no entorno desses edifícios, como ocorreu no caso das cidades de Cerrito e Pedro Osório.

<sup>1</sup> Arquiteta e Urbanista pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (UFPel/2019).

<sup>2</sup> Arquiteto e Urbanista, pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (UFPel/1982), Especialista em Planejamento Energético e Ambiental (UFRGS/1993), Mestre em Planejamento Urbano e Regional pelo Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional (UFRGS/1996) e Doutor em Ciências pelo Programa de Pós-Graduação em Ecologia (UFRGS/2005).



Conforme relatam Peres e Polidori (2011, p. 6), até a metade do séc. XX, estruturas complexas, como as cidades, “foram tratadas como se funcionassem como máquinas”, ignorando tanto os aspectos naturais quanto as lógicas de comportamento social, que interferem e transformam os espaços urbanos. No caso das cidades de Cerrito e Pedro Osório, as estações ferroviárias foram implantadas em locais muito próximos à margem do rio que separa as duas cidades (Rio Piratini), situação que pode ser visualizada na figura 1, acima. Atualmente, no entorno dessas edificações, existem áreas urbanas sobrepostas às áreas de várzea do Rio, sendo periodicamente atingidas por eventos de inundação que provocam danos materiais e sociais.

Os relatos documentais (Caldas 1990; IPHAE, 2002) indicam que as estações ferroviárias constituíram polos de expansão urbana e podem ter exercido grande influência na ocupação de áreas de risco nestas cidades. Entretanto, no contexto atual de desindustrialização e de agravamento dos efeitos climáticos, podem ser esperadas reconfigurações espaciais do traçado viário, implicando o surgimento de novas centralidades, do mesmo modo que ocorreu no período industrial em relação aos traçados da cidade colonial (Fontana e Martins, 2012).

Diante deste contexto complexo, que sobrepõe aspectos culturais, históricos e ambientais este trabalho apresenta, a partir de uma abordagem sistêmica, um estudo das transformações da configuração viária nestas cidades, relacionando as alterações de valores de centralidade com o posicionamento das estações ferroviárias, assumindo-as como polos originais do traçado urbano. A metodologia utilizada, baseia-se na aplicação de modelos de centralidade, calculados por intermédio de grafos, à mapas que representam o sistema viário das cidades em diferentes momentos históricos, comparando-se a evolução dos valores de centralidade ao posicionamento das estações ferroviárias. Para este estudo foram processados os mapas de 1977 (registro mais antigo encontrado) e o mapa de 2025.

Figura 1- Situação espacial das Cidades do Estudo de Caso e estações ferroviárias. Fonte: Google Satellite (acesso em 2025). Editado pela autora no software QGis (2025).

### Configuração urbana e modelo de centralidade

A configuração urbana, conforme a definição de Zeclinski (2013) é a ordenação dos espaços no sistema espacial, que revela uma estrutura espacial urbana, a qual por sua vez, consiste na hierarquização desses espaços, considerando as relações espaciais entre cada par de elementos do sistema e com o todo do sistema. Existem diferentes formas de capturar a estrutura espacial urbana, dependendo do propósito que se quer medir, para o foco de interesse deste estudo, busca-se verificar os valores de centralidade que ocorrem na configuração do traçado viário em diferentes tempos históricos.

Conforme Lima (2015), “Os lugares mais centrais tendem a atrair maiores quantidades de pessoas e estão associados à maior potencial de desenvolvimento”. Os estudos configuracionais urbanos tem obtido avanço na criação de modelos de centralidade, que são equações aplicadas às redes viárias, com o intuito de determinar que partes desta rede são mais centrais e que partes são menos centrais, em outras palavras, determinam onde estão as áreas de maior e menor concentração de pessoas na rede viária.

Para a determinação dos valores de centralidade, os modelos de centralidade, baseiam-se nas lógicas do comportamento humano, que prioriza o menor percurso para se deslocar de um ponto a outro no espaço (Hiller et al., 1993). Baseados nesta lógica de comportamento, surgem diferentes modelos de centralidade propostos pelos autores que estudam a configuração urbana. Neste estudo, está aplicado o modelo de centralidade proposto por Krafta (1994), o qual vem apresentando correlações satisfatórias com a realidade urbana, como aparece no estudo de Lima (2015).

O modelo de centralidade de Krafta (1994) é derivado da ideia de Freeman (1977), que considera mais central a linha que mais participa dos caminhos mínimos entre os pares de elementos no sistema. Em outras palavras, elas indicam os locais de maior probabilidade de cruzamento de pessoas, na lógica do deslocamento humano. O modelo de Krafta (1994) acrescenta a este cálculo a ideia de tensão espacial, que considera ainda o número e o tipo de elementos que estão envolvidos no deslocamento entre cada par de componentes no sistema, informando diferentes graus de atratividades de cada lugar. O cálculo de centralidade aplicado no modelo de Krafta (1994) pode ser realizado através das duas equações que seguem, onde a primeira mede uma tensão espacial entre duas entidades P e Q, a qual será distribuída pelos componentes da distância mínima entre essas entidades, o que é então denominado de centralidade; e a segunda calcula um valor acumulado para cada entidade, considerando sua participação em caminhos mínimos de cada par de componente do sistema.

$$C_{I_i} = [P \cdot Q] \cdot \{[\min] d_{pq}\}^{-1}$$

onde se lê:

centralidade da entidade i na interação I é igual ao produto dos carregamentos das entidades p e q multiplicado pelo inverso da mínima distância entre as entidades p e q

sendo

$C_{II}$  : centralidade da entidade i na interação I

P : carregamento da entidade p

Q : carregamento da entidade q

$[\min] d_{pq}$ : mínima distância entre as entidades p e q

$$C_{Ai} = \sum_{i=1}^{ij} C_{I_i}$$

onde se lê:

centralidade absoluta da entidade  $i$  é igual ao somatório das centralidades da entidade  $i$  em todas as interações  $I$ , de  $i$  a  $j$ , sendo o primeiro  $i$  igual a 1

sendo:

$C_{Ai}$  : centralidade absoluta da entidade  $i$

$C_{II}$  : centralidade da entidade  $i$  na interação  $I$

A aplicação do modelo de centralidade é realizada por intermédio de grafos, que são entidades matemáticas que representam um sistema por vértices e arestas, nas quais os vértices são os elementos do sistema e as arestas representam as relações espaciais entre os elementos (Faria, 2010). O cálculo de centralidade, por intermédio de grafos, pode ser realizado sobre um gráfico de linhas que representa o sistema viário. O desenho do gráfico pode ser realizado de diferentes formas, dentre as formas de representação espacial mais difundidas está o mapa axial que preserva a máxima continuidade do movimento no espaço. Este tipo de representação foi muito difundido a partir do trabalho de Hiller e Hanson (1984), que fundou o conceito de sintaxe espacial. No estudo de Hiller os modelos são aplicados a mapas axiais utilizando distâncias topológicas. As distâncias topológicas têm sido associadas à cognição humana (Faria, 2010), sendo relacionadas com a escolha de percursos dentro de ambientes de grande escala (Jiang, 2008).

Para a realização deste estudo foram testados dois tipos de representação para o sistema viário: uma mais desagregada, desenhando linhas por trechos de rua, ou seja, de quadra a quadra, e outra mais global, desenhando linhas axiais, da mesma forma que no estudo de Hiller. Também foram testadas distâncias topológicas e geométricas para esses dois tipos de representação. Apesar de o estudo de Lima (2015) ter encontrado maior correlação com a realidade urbana a partir de representações gráficas de quadra à quadra, com aplicação de distâncias geométricas, neste estudo, a representação axial com aplicação de distâncias topológicas (da mesma forma testada por Hiller et al., 1993) demonstrou maior correlação com a localização de áreas comerciais, considerando a configuração urbana atual (2025). Embora seja relevante a discussão sobre as razões da aplicabilidade de diferentes representações de gráficos da rede viária, ela não está detalhada neste artigo, por entender que o foco principal deste estudo, não é a discussão metodológica e sim a discussão sobre reconfiguração urbana e suas relações com o patrimônio industrial, no caso específico deste estudo, com as estações ferroviárias das cidades de Cerrito e Pedro Osório. A seguir estão detalhados os procedimentos realizados para a obtenção dos resultados deste estudo.

### Procedimentos para aplicação do modelo de centralidade

A aplicação do modelo de centralidade para uma malha viária envolve um grande volume de cálculos, para a aplicação do modelo de centralidade de Krafta (1994) é possível realizar esse processo utilizando o software *UrbanMetrics* (Produzido por Polidori et al., 2001, disponível em <<https://wp.ufpel.edu.br/urbanmetrics/>>), sendo que essa é uma ferramenta que dispõem em sua programação, além da centralidade, outras medidas espaciais interessantes para os estudos urbanos como: conectividade, acessibilidade, convergência, oportunidade, potencialidade e polaridade.



— EIXOS RUAS 2025  
0 500 1.000 1.500 m

A seguir estão resumidos os procedimentos realizados para a criação das análises de centralidade no *UrbanMetrics* que, na sequência, são explicadas em detalhe:

1. Coleta e preparação das bases de dados para a representação da rede viária em dois estados de tempo (atual e passado);
2. Desenho dos mapas axiais, que representam o sistema viário para os dois estados;
3. Aplicação do modelo de centralidade ao mapa axial (processamento dos mapas realizado no software *UrbanMetrics*, que utiliza grafos para interpretação da rede urbana);

Para o desenho dos mapas de linhas nos dois estágios do sistema urbano, foram utilizadas diferentes bases de dados raster (imagem). O mapa do tempo atual foi desenhado com base em uma imagem de satélite extraída no ano de 2025, da base de dados Google Satellite, software QGis (complemento *quickmapservices* – Qgis). Sobre a imagem foram desenhadas as linhas axiais que representam o sistema viário, atentando para a preservação da máxima continuidade das linhas e ao cruzamento de todos os eixos. O resultado desse procedimento, demonstrado na figura acima, figura 2, forma a rede de linhas que será processada no software.

Para o mapa da rede viária do estado passado, foi necessária uma pesquisa documental, na qual foi examinado o acervo da Agência da Lagoa Mirim da UFPel, que dispunha de levantamentos cartográficos da área de estudo em 1977, detalhados em escala 1:2000, como aparece na figura 3.

Figura 2 - Desenho do mapa da rede viária para as cidades de Cerrito e Pedro Osório no estado atual. Fonte: Google Satellite, acesso em 2025, através do software Qgis; executado pela Autora em 2025.

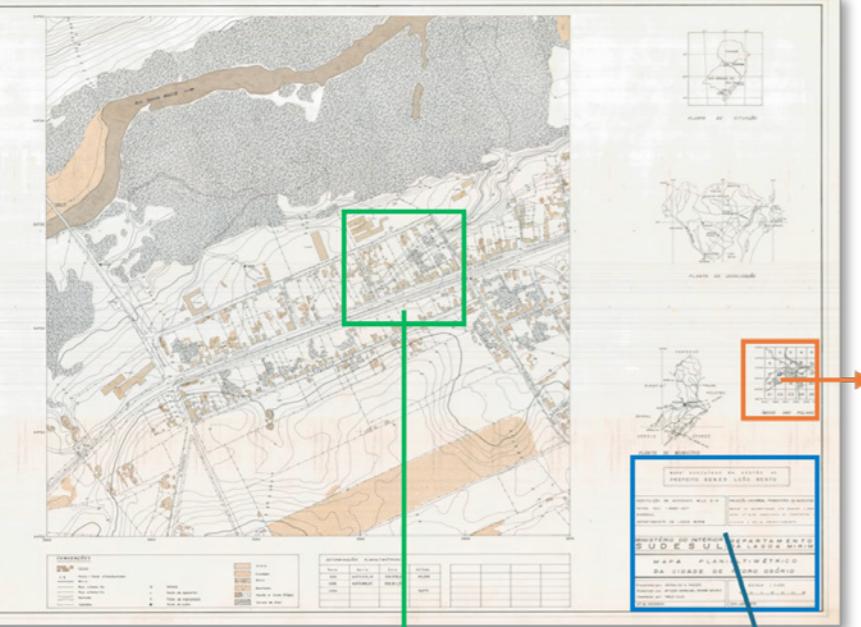
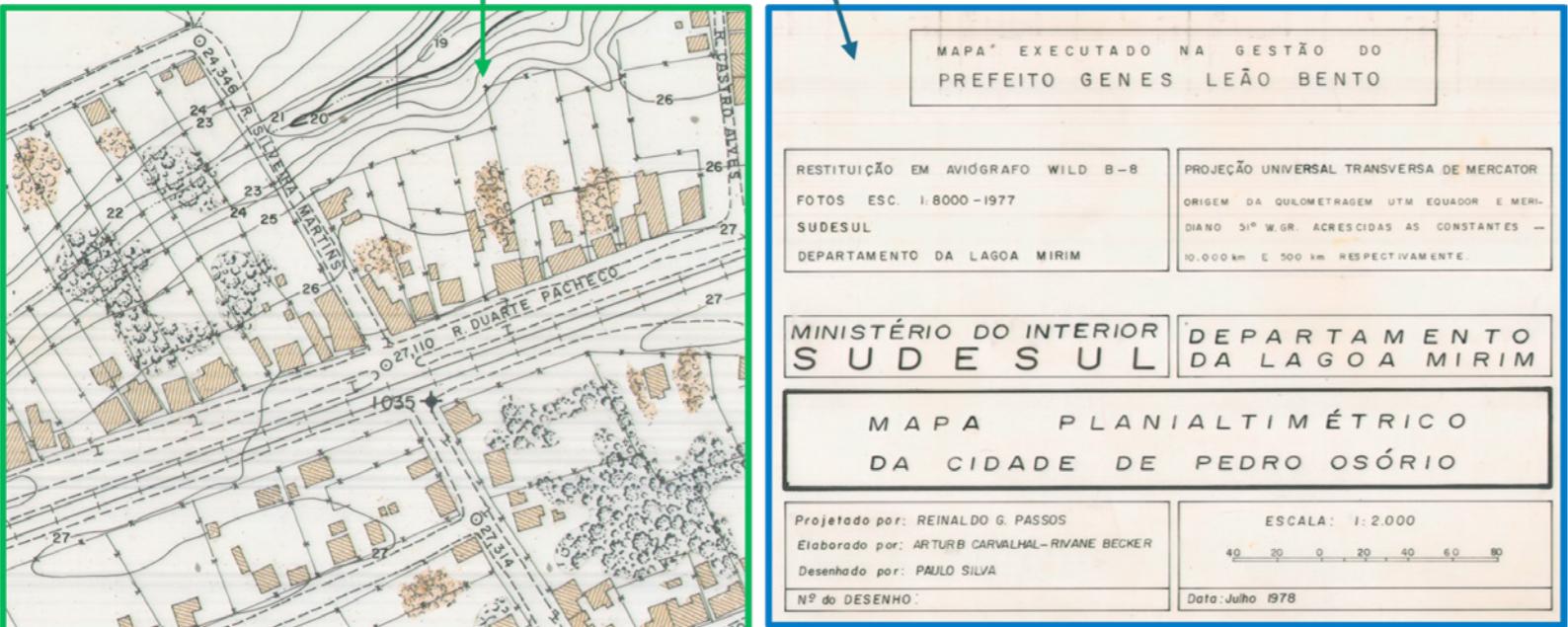
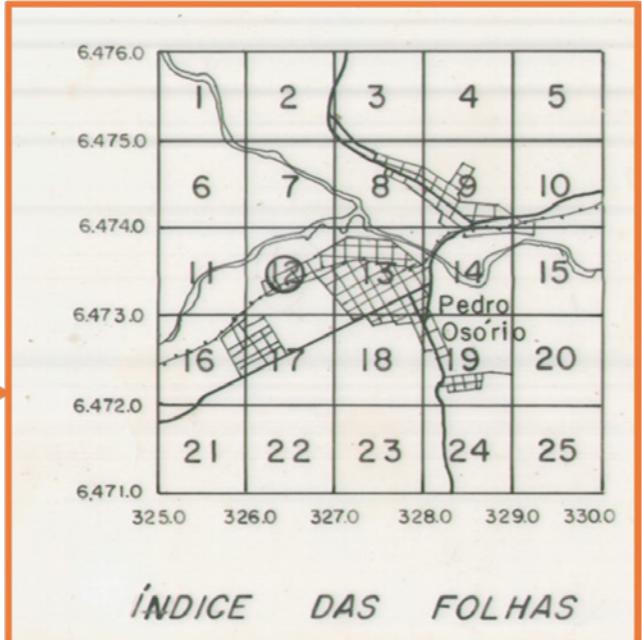


Figura 3 - Detalhe das peças cartográficas utilizadas para a representação do estado passado da área urbana (1977) das cidades de Cerrito e Pedro Osório. Fonte: mapas ministério do interior Sudest (1978). Editado pela Autora (2024).

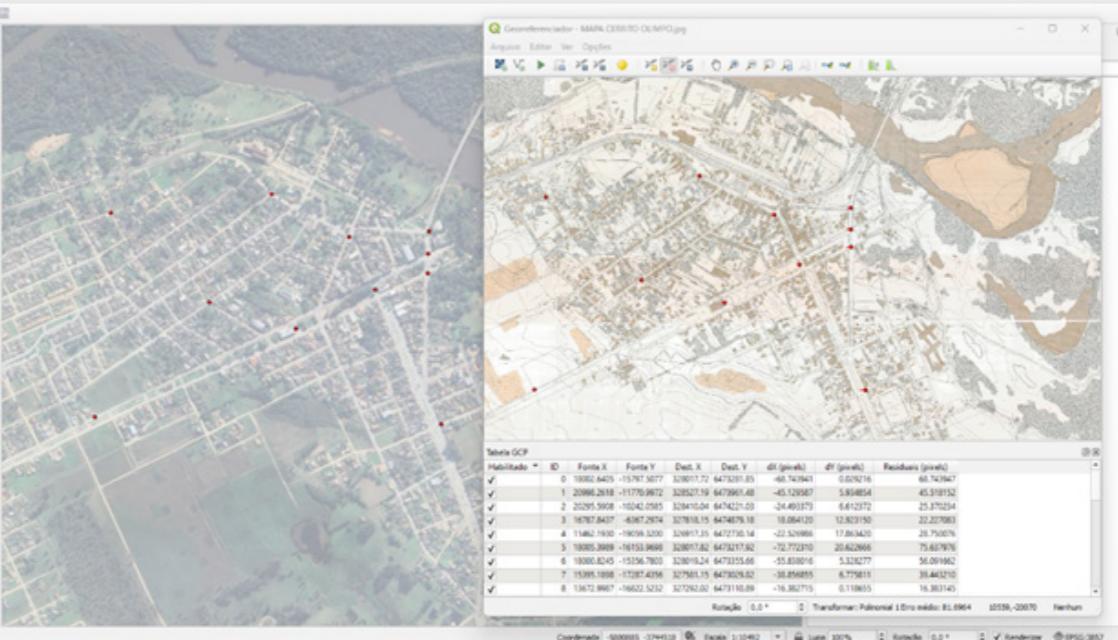


Para a utilização desse material foi necessária a montagem de um mosaico, unindo as peças cartográficas, conforme está ilustrado na figura 4.

Com a imagem montada foi possível realizar o georreferenciamento utilizando a ferramenta “georreferenciador”, no software Qgis. Essa ferramenta permite a associação de coordenadas geográficas a pontos específicos de uma imagem. A imagem montada, do mapa de 1977, foi comparada à uma imagem de satélite georreferenciada da área de estudo (Google Satellite, 2025), indicando os pontos em comum entre as duas imagens. Com base na associação de pontos entre as imagens, a ferramenta projeta as coordenadas geográficas da imagem de referência para a imagem que se quer georreferenciar (mapa de 1977), gerando um novo arquivo georreferenciado. Foram necessários 45 pontos até obter uma sobreposição satisfatória do mapa de 1977 com a imagem atual, procedimento demonstrado na figura 5.

Sobre a imagem georreferenciada de 1977 foi desenhado o mapa axial, que representa o sistema viário no estado passado, apresentado na próxima página, figura 6.

Com o desenho dos mapas representativos dos dois estágios da rede viária foi possível processar as análises no *UrbanMetrics*. O software oferece diferentes configurações de carregamento que permitem a seleção total ou parcial das entidades envolvidas, e a utilização de medidas topológicas e diferentes raios de abrangência, simulando o alcance das diversas formas de deslocamento no espaço (a pé, bicicleta, veículos



motores). Para o estudo piloto desta pesquisa, foram utilizadas distâncias topológicas no carregamento das medidas, sendo que o raio considerado foi de 300 m, simulando um alcance usual para o movimento de pedestres. Outro recurso utilizado para este estudo foi a análise individual de cada uma das cidades, considerando que as cidades podem ser vistas como um arranjo urbano, mas também possuem administrações distintas, acarretando diferentes modos de ordenamento urbano. Ou seja, além dos dois estados de tempo (atual e passado, 2025 e 1977), são considerados dois modos de agregação do sistema (cidades juntas e separadas).

## Resultados

Explicados os procedimentos executados para a realização das análises de centralidade, passa-se à discussão dos resultados obtidos. Primeiramente são destacados os aspectos relativos às expansões do traçado urbano ocorridas entre 1977 e 2025, posteriormente são comentados os resultados obtidos na aplicação do modelo de centralidade.

A sobreposição dos mapas de 1977 e 2025 revela as áreas de expansão que ocorreram no período de 48 anos, demonstradas na figura a seguir, em vermelho. Ao comparar as áreas de expansão com a cota de inundação máxima atingida na região (28m, conforme Telles, 2002), percebe-se que grande parte dessas áreas de expansão ocorreu para

Figura 4 - Esquema da montagem realizada para a base de dados do estudo passado da área de estudo (1977). Fonte: mapas Ministério do interior Sudest (1978); realizado pela Autora, em 2024. Figura 5 - Etapa de georreferenciamento do mosaico montado para representação do estudo passado com utilização da ferramenta Georreferenciador no software Qgis. Fonte: Google Satellite (2025); Ministério do Interior Sudest (1978). Editado pela Autora no software Qgis (2025).

Figura 6 - Desenho do mapa axial sobre a base de dados raster do estado passado (1977). Fonte: ao fundo, Google Satellite (2025); à frente, Ministério do Interior Sudesul (1978). Editado pela Autora no software Qgis (2025).



fora da área inundável e, consequentemente, distante das estações ferroviárias que se encontram dentro da área inundável. As expansões viárias representaram um aumento de 63% em relação ao traçado de 1977 (figura 7).

A seguir estão demonstrados os resultados obtidos a partir da aplicação do modelo de centralidade, classificados em três níveis, por intervalo de quebras naturais, realizados para os dois estados de tempo (1977 e 2025) e dois modos de agregação (arranjo urbano e cidades separadas): a) arranjo urbano, em 1977; b) arranjo urbano em 2025; c) cidades separadas em 1977 e d) cidades separadas em 2025 (figura 8).

Ao observar os resultados de centralidade obtidos em 1977 e 2025 na análise do arranjo urbano (A e B), percebe-se que a reconfiguração urbana acarretou maior centralidade do eixo viário que direciona o crescimento urbano para a direção sudoeste, diminuindo a centralidade no entorno das estações ferroviárias, que em 2025, quando não estão mais situadas nos eixos classificados como de maior centralidade. Analisando o contexto viário de cada cidade individualmente (C e D), o que fica demonstrado é que, apesar de terem havido pequenos deslocamentos na centralidade, as estações ferroviárias seguem situadas em regiões de maior centralidade na configuração viária. De modo geral, percebe-se que apesar do crescimento urbano ter ocorrido em áreas distantes dos pólos originais das cidades, a reconfiguração do traçado viário não provocou mudanças significativas na estrutura espacial dessas cidades, permanecendo altos e médios valores de centralidade no entorno das estações ferroviárias.

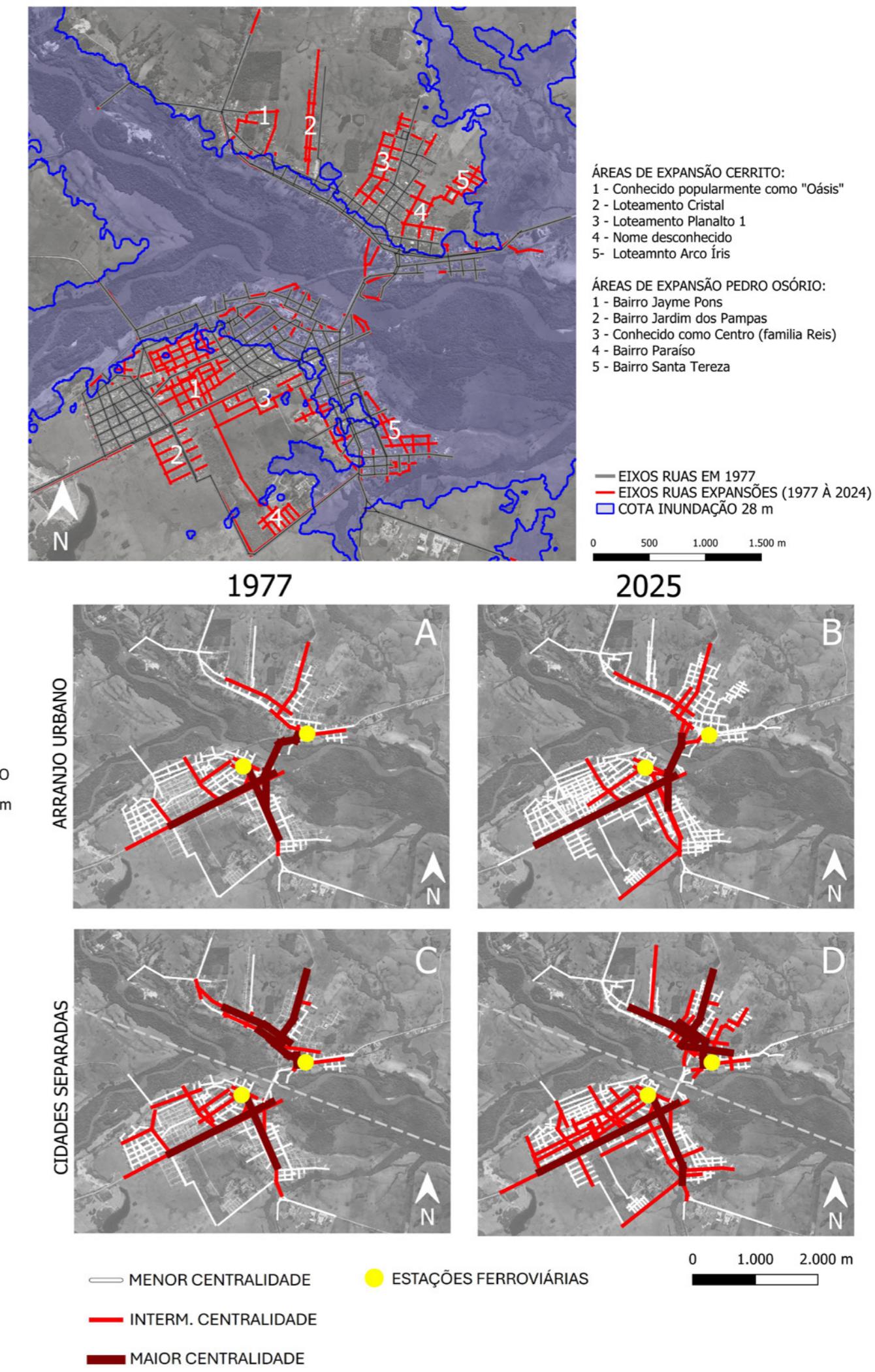


Figura 7 - Mapa de expansões urbanas entre 1977 e 2024, em vermelho, em sobreposição à área inundável na cota máxima atingida (enchente de 1992), em azul. Fonte: Autora (2024).

Figura 8 - Relações entre valores de centralidade e as estações ferroviárias para os quatro estados observados. Fonte: Autora (2024).

## Considerações finais

O estudo apresentado neste artigo demonstrou que apesar de as adversidades ambientais terem influenciado o surgimento de áreas urbanas em locais afastados, as áreas mais centrais das duas cidades estudadas, ainda permanecem conectadas aos seus polos originais, as estações ferroviárias. Ainda que sejam necessários mais esforços de pesquisa, para confirmar a potencial dos traçados urbanos no entorno do patrimônio industrial, este estudo trouxe indícios de que novas expansões urbanas podem não alcançar novas centralidades, o que depende do modo como o traçado urbano ocorre e das funções que se situam em cada lugar, com suas conectividades, proximidades e atratividades. Nesse caso, resta visível o amálgama entre traçado e localização das estações, mantendo a centralidade histórica, apesar das expansões urbanas e apesar dos repetidos alagamentos nessas áreas.

Para além dos resultados encontrados, este artigo traz a problemática da situação espacial do patrimônio industrial em relação aos atributos ambientais e a ausência de estudos sobre o impacto urbano nesses ambientes. Assim como no estudo de caso apresentado neste artigo, podem haver outras edificações com características locacionais e importância no contexto urbano semelhantes. Nessa perspectiva, as discussões sobre as novas vocações do patrimônio industrial na cidade contemporânea devem considerar a sua integração com o sistema de áreas verdes urbanas e o acolhimento de comunidades vulneráveis, que frequentemente ocupam áreas de risco situadas próximas às zonas centrais das cidades.

## Referências

- CALDAS, Pedro. *Pedro Osório, Sim Senhor! Retrato de Um Município Gaúcho*. Pelotas: Satya. 1990.
- CARVALHO, Mônica de; GAGLIARDI, Clarissa; MARINS, Paulo César Garcez. Patrimônio cultural e capital urbano: disputas em torno dos legados industriais. *Cadernos Metrópole*, v. 27, n. 62, p. e6268275. 2024. DOI: 10.1590/2236-9996.2025-6268275-pt. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/metro-pole/article/view/68275/46555>. Acesso em: 20 maio 2025.
- FABRINO, Raphael; DUARTE, Alice. A Ampliação do Conceito de Patrimônio Cultural e a Unesco. *Museologia & Interdisciplinaridade*, v. 11 n. 22. p. 254–270. 2022. DOI: 10.26512/museologia.v11i22.38565. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/museologia/article/view/38565/34988>. Acesso em: 20 maio 2025.
- FARIA, Ana Paula Neto de. *Análise configuracional da forma urbana e sua estrutura cognitiva*. 2010.Tese (Doutorado em Planejamento Urbano e Regional) – Faculdade de Arquitetura, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, 2010.
- FONTANA, Giovanni Luigi e MASCARENHAS, Claudia Marun Martins. Da história ao projeto: metodologia para a análise do patrimônio industrial e boas práticas na reabilitação das company towns na itália e no brasil. uma experiência em desenvolvimento. In: *VI COLÓQUIO LATINO-AMERICANO SOBRE RECUPERAÇÃO E PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO INDUSTRIAL*. 2012.
- FREEMAN, L.C. A Set of Measures of Centrality Based on Betweenness. *Sociometry*. n.40, v.1.1977.p.35-41.
- GONÇALVES, Lucas S.; POLIDORI, Maurício Couto (2021). *UrbanMetrics Help*. Pelotas. UFPel. 24 páginas. 2021. Disponível em: [https://wp.ufpel.edu.br/urbanmetrics/files/2021/03/Help\\_UrbanMetrics.pdf](https://wp.ufpel.edu.br/urbanmetrics/files/2021/03/Help_UrbanMetrics.pdf). Acesso em: 17 Maio de 2025.
- HILLER, B.; HANSON, J. *The social logic of space*. UCL: Cambridge University Press. 282p. 1984.
- HILLER, B.; PENN, A.; HANSON, T. GRAJEWSKI, J Xu. Natural movement: or, configuration and attraction in urban pedestrian movement. *Environment and Planning B: planning and design*, v. 20, n. 1, p. 29-66, 1993.
- IPHAE (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico do Estado). *Patrimônio ferroviário no Rio Grande do Sul: Inventário das estações – 1874-1959*. Porto Alegre: Palotti, 2002.
- JIANG, Bin. Flow dimension and capacity for structuring urban street networks. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, v. 387, n. 16-17, p. 4440-4452, 2008.
- KRAFTA, Romulo. Modelling Intraurban Configurational Development. *Environment and Planning B*, v.21, 1994. p. 67-82. DOI:10.1068/b210067.
- LIMA, Leonardo da Silva. *Centralidades em redes espaciais urbanas e localização de atividades econômicas*. 2015. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano e Regional) – Faculdade de Arquitetura, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, 2015.
- PAIVA, Marcelo Cardoso de. Fabricando a cidade. são bernardo do Campo e o patrimônio industrial. In: *VI COLÓQUIO LATINO-AMERICANO SOBRE RECUPERAÇÃO E PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO INDUSTRIAL*. 2012.
- PERES, Otávio Martins; POLIDORI, Maurício Couto. Crescimento urbano e hidrografia natural: conflitos e articulações no espaço-tempo. In: *XIV DAASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL-ANPUR*. Rio de Janeiro, 2011.
- POLIDORI, Maurício Couto; GRANERO, Juliano ;KRAFTA, Romulo. *UrbanMetrics*. Software. Pelotas: FAUrb- UFPel, 2001.
- TIRELLO, Regina, SFEIR, Maira. e BARROS, Maira. Projetos de reabilitação de conjuntos industriais históricos em centros urbanos paulistas: usos possíveis na contracorrente dos ‘centros culturais’. In: *ARQUEIMEMÓRIA IV. ENCONTRO INTERNACIONAL SOBRE PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO EDIFICADO*, Salvador. 2013.
- TIRELLO, Regina; MONTEIRO, Evandro; MELO, Ana Clara; MACHADO, Julianne. Estudos para a preservação do patrimônio arquitetônico e urbano na perspectiva da abordagem da Paisagem Urbana Histórica (PUH): Aplicações experimentais de tipomorfologia na área central de Tatuí, SP para identificação e valorização da estratificação histórica. *Revista de Morfologia Urbana*, v. 12, n. 2, 2024.

UNESCO. Recomendação sobre a Paisagem Histórica Urbana. *UNESCO: Resolução 15*, aprovada pela Conferência Geral na sua 36ª reunião. Paris: UNESDOC. 2011.

ZECHLINSKI, Ana Paula Polidori. *Configuração e práticas no espaço urbano: uma análise da estrutura espacial urbana*. 2013. Tese (Doutorado em Planejamento Urbano e Regional) – Faculdade de Arquitetura, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, 2013.