



# Universidade: presente!



## XXXI SIC

21. 25. OUTUBRO • CAMPUS DO VALE

## MAPAS AXIAIS DO ATLAS MORFOLÓGICO DO RIO GRANDE DO SUL

Autora: Luísa de Jesus Sarmiento, acadêmica em Arquitetura e Urbanismo | UFRGS  
Orientador: Fábio Lúcio Lopes Zampieri, Prof. Dr. em PROPUR | UFRGS

### \_APRESENTAÇÃO

O projeto do Atlas Morfológico se propõe a disponibilizar em plataforma digital bases cartográficas e dados espacializados das propriedades morfológicas dos municípios do Rio Grande do Sul. A meta principal do projeto é atualizar a base de dados das cidades da região metropolitana de Porto Alegre (RMPA) e, futuramente, ampliar para todo o estado. Uma das bases a ser disponibilizada no Atlas é a de decomposição axial, cuja análise permite entender a estrutura urbana como um todo, bem como visualizar a interação de suas partes.

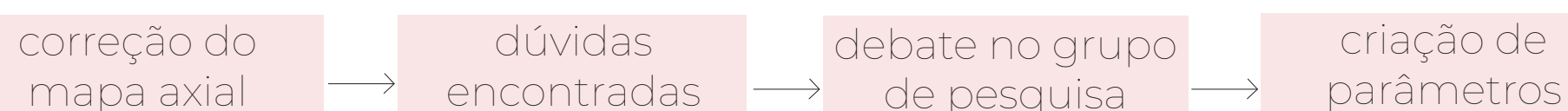
### \_OBJETIVO

Considerando a necessidade de uma padronização para a elaboração dos mapas, foi proposta a produção de um manual metodológico que contém as diretrizes para a confecção dos axiais. Para tanto, foram estabelecidos procedimentos, orientados pelos princípios da linha de visão de pedestres e demais parâmetros estabelecidos pelo grupo de pesquisa.

### \_JUSTIFICATIVA

O projeto busca atualizar a base de dados da RMPA, mas também normatizar a forma como são obtidos esses dados. Esse trabalho é importante para garantir que haja um padrão nos resultados obtidos dentro do grupo de pesquisa e, também, possibilitar que qualquer usuário possa reproduzir dados em outras cidades, não contempladas no Atlas e obter semelhantes resultados.

### \_METODOLOGIA



### \_MAPA AXIAL

Segundo GEREMIA(2018), a linha axial é uma reta, desenhada sobre uma base cartográfica que representa o sistema viário a ser analisado. O mapa axial reflete um conjunto de linhas interconectadas, das quais é possível extrair relações tipológicas que representam graficamente as possibilidades de conexões espaciais possíveis a partir de cada morfologia.

De acordo com ZAMPIERI(2016), *A decomposição axial é feita considerando o leito viário de cada rua da cidade. Para fazer um mapa axial, são traçadas linhas axiais que atravessam a maior quantidade de espaços convexos possíveis sem haver nenhuma deflexão nelas.*

As bases dos municípios utilizadas para o traçado são georreferenciadas a partir do programa AUTOCAD MAP.

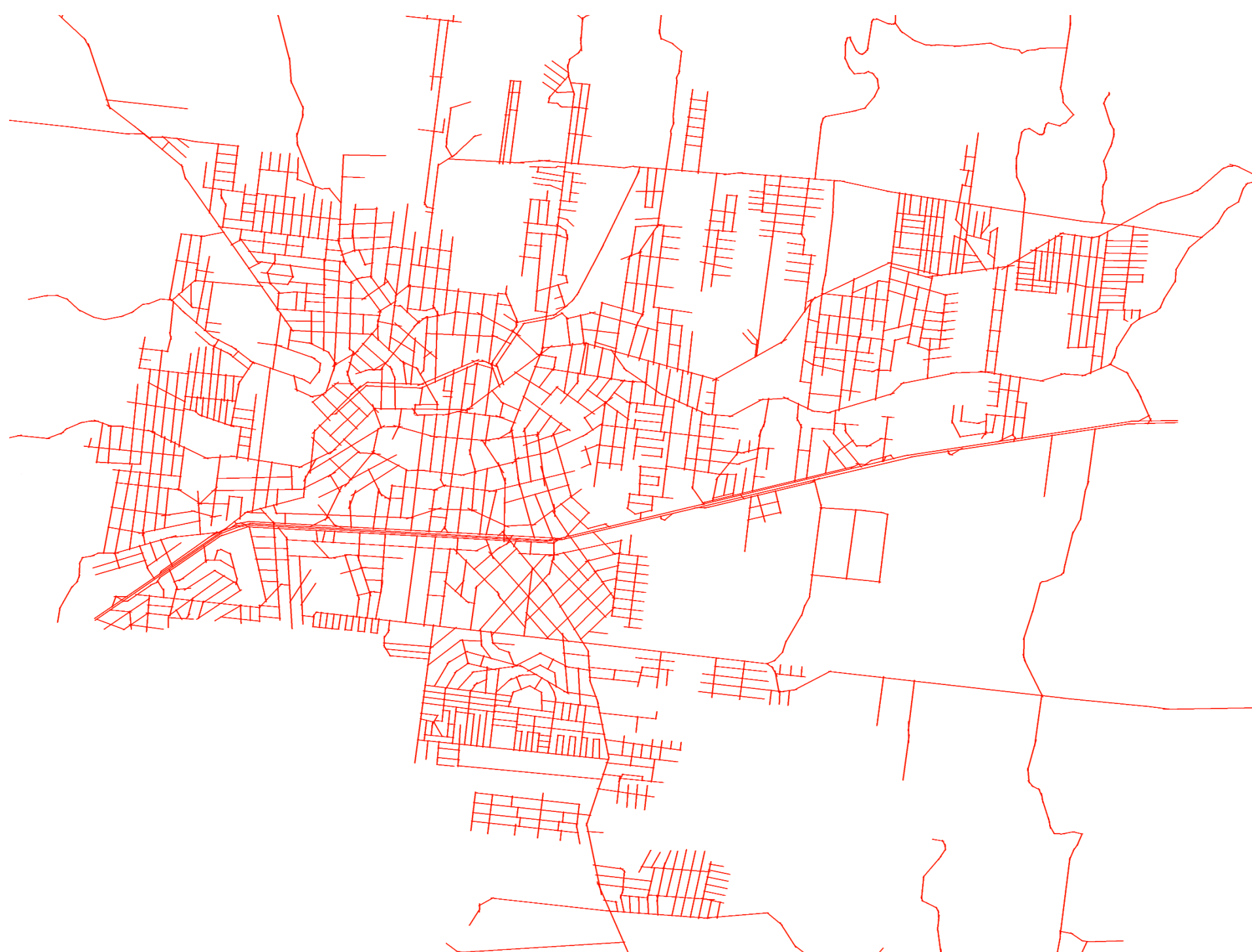


figura 01: mapa axial da cidade de Sapiranga-RS.

### \_RESULTADOS

**Limites:** As linhas axiais devem ser traçadas da forma mais contínua possível, dentro dos limites da caixa viária, evitando-se ao máximo quebras desnecessárias.

**Intersecção das linhas:** Deve-se atentar também para o real cruzamento entre as linhas, de forma a posteriormente garantir a análise satisfatória nos softwares de processamento. Portanto, elas devem ser prolongadas e transpassadas.



figura 02: pontos de intersecção e transpasse entre as linhas axiais

**Parques e praças:** Considerando a complexidade dos espaços abertos de cada cidade e que o Atlas Morfológico propõe-se a realizar análises da macroescala, determinou-se que praças e parques seriam contornados e que as linhas axiais relacionadas a esses espaços não seriam contabilizadas.



figura 03: linhas axiais em praças e parques

**Traçado para diferentes vias:** Em relação às vias que possuem diferentes faixas de rolamento, separadas ou não por elementos físicos, determinou-se que o traçado axial possuiria duas ou mais linhas paralelas somente quando houvesse um real impedimento na passagem de pedestres. Portanto, ruas, similares ao exemplo da figura 04, serão representadas com uma única linha contínua. Viadutos, assim como arroyos, podem configurar uma barreira física, que impedem o fluxo livre de pedestres. Para esses casos, a representação adotada é a da figura 05, de linhas paralelas, evidenciando essa separação.



figura 04: exemplo de via representada por uma única linha axial

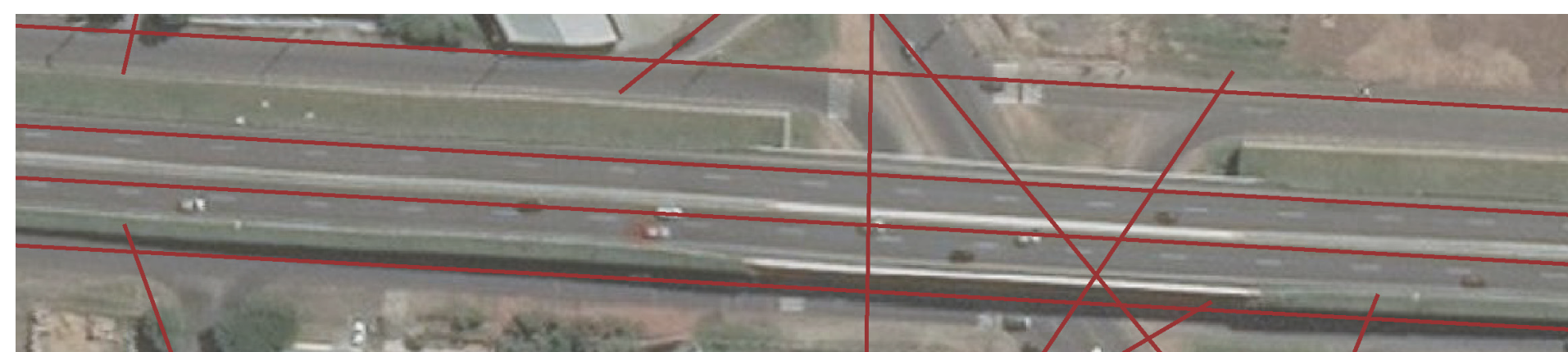


figura 05: exemplo de via (RS 239) representada por quatro linhas axiais paralelas

**UNLINKS:** Os UNLINKS são pontos colocados no cruzamento entre linhas que não possuem real intersecção. Essa situação é comumente encontrada em pontes e viadutos. Para sua inserção, utiliza-se o comando POINT do AUTOCAD. Esses pontos devem estar em um layer separado.

**Perímetro:** Determinou-se que os mapas axiais abrangeriam todo o perímetro urbano e loteamentos circundantes. Para a área rural, foram feitas apenas as ruas principais, não sendo contabilizadas as vias de acesso dos lotes particulares.

### \_REFERÊNCIAS

GEREMIA, Alexandre. *Efeitos na Malha Urbana Ocasionalmente pela Duplicação de Rodovias: Análise Urbana sob a Perspectiva da Sintaxe Espacial*. Porto Alegre, 2018.

ZAMPIERI, Fábio Lúcio Lopes. *Projeto de Pesquisa: Atlas Morfológico do Rio grande do Sul*. Porto Alegre, 2016.