

# Estudo da mobilidade social em redes veiculares

**Aluno: Túlio Polido**

**Prof.: Felipe Cunha**

# Motivação

- O que levou ao início dessa pesquisa?
  - Persistência no problema de trânsito nas grandes metrópoles.
  - Necessidade de entender melhor o funcionamento orgânico da mobilidade social em veículos.



(Foto: buzrael/Flickr/Creative Commons)

# Problema

- Entender a mobilidade e a rotina dos usuários de veículos em uma cidade.
- Objetivo da pesquisa:
  - Inspecionar o tráfego de veículos de Roma.
  - Estabelecer técnicas na avaliação do trânsito de outras cidades.
  - Provar a existência de padrões de comportamento.

# Como fazer

Análise Inicial



Algoritmo de divisão  
das viagens



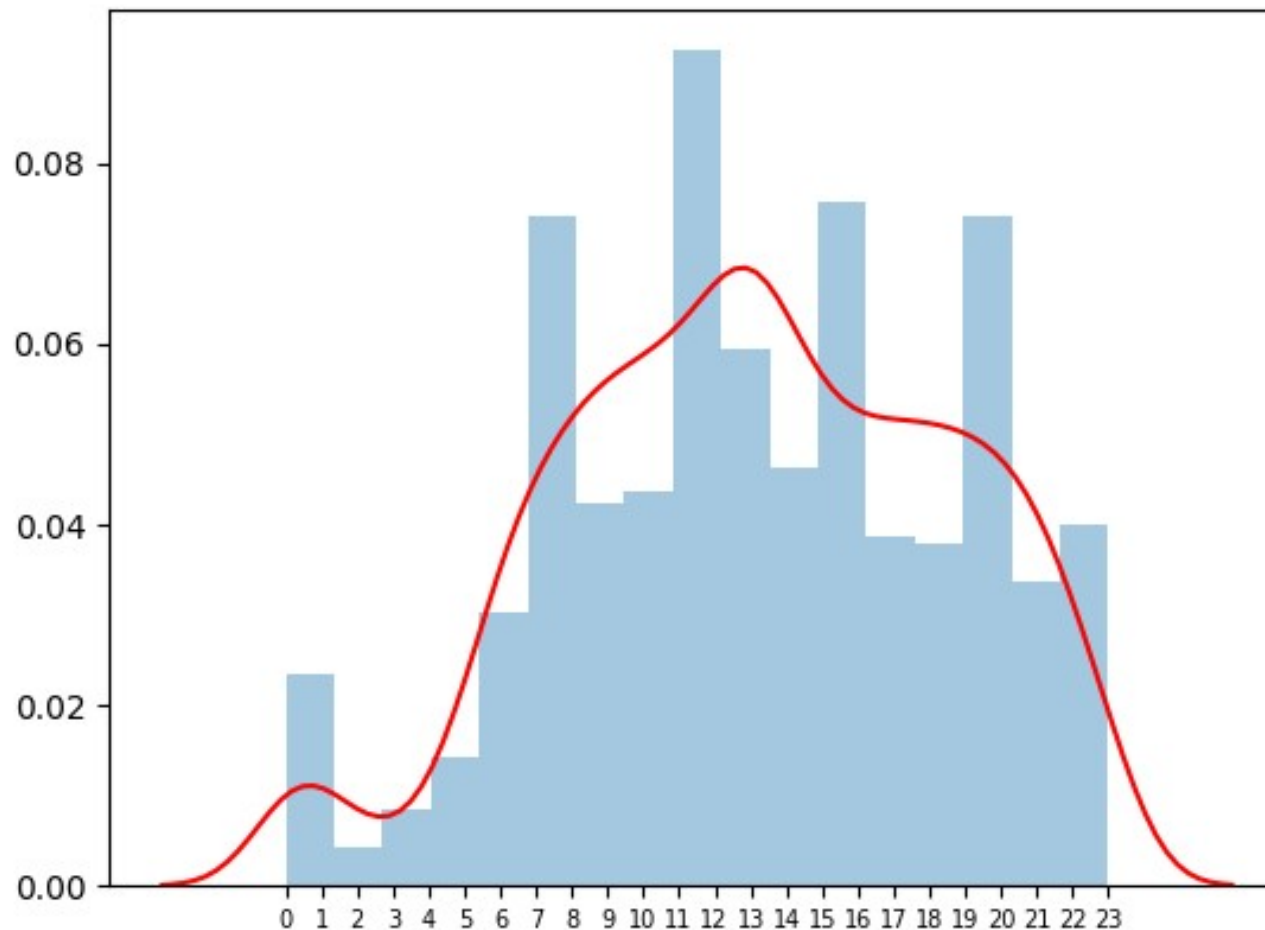
Estudo da base  
de dados de  
Roma



Enriquecimento da  
base original  
e comparação

# Análises iniciais

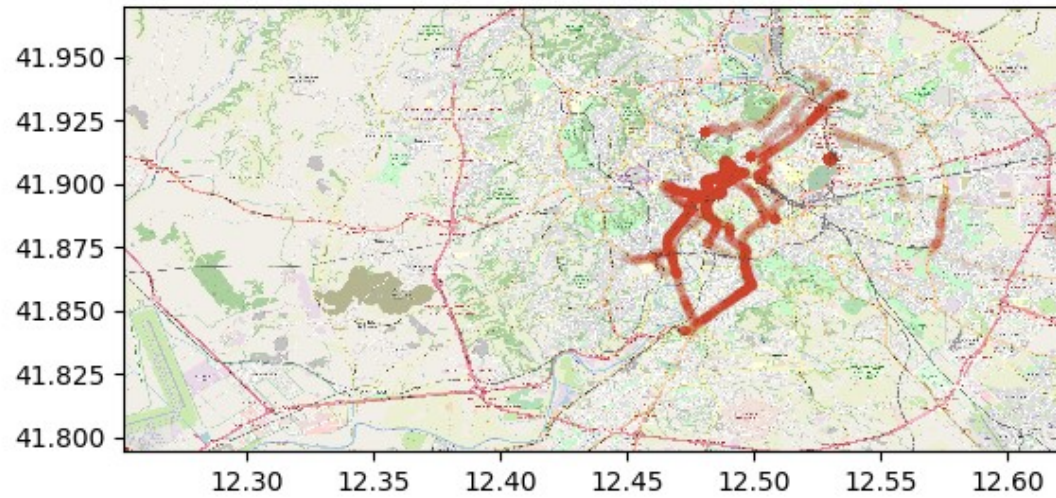
- Densidade de veículos X Hora do dia



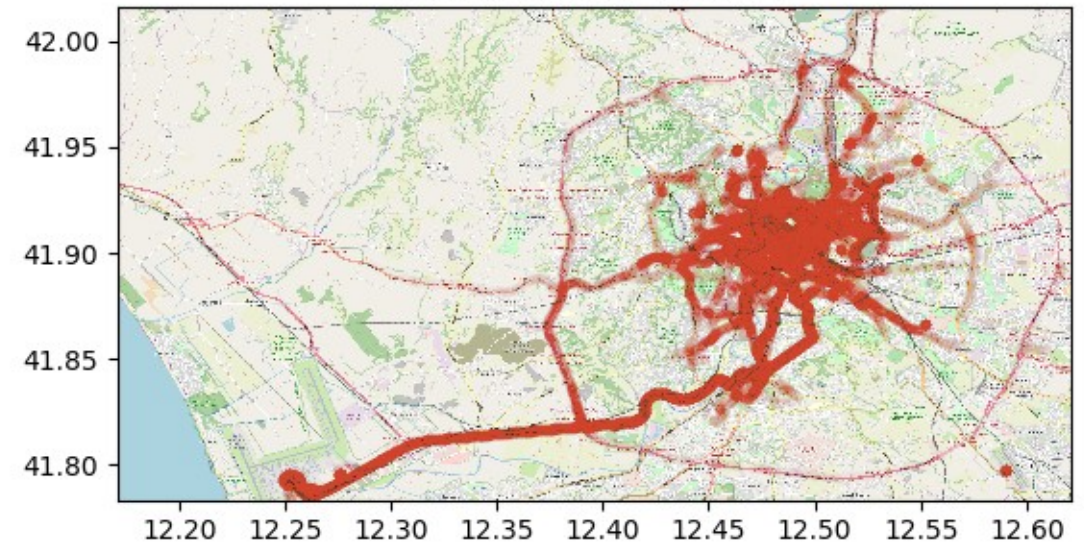


# Análises iniciais

Mapa de Calor - 3hTo4h



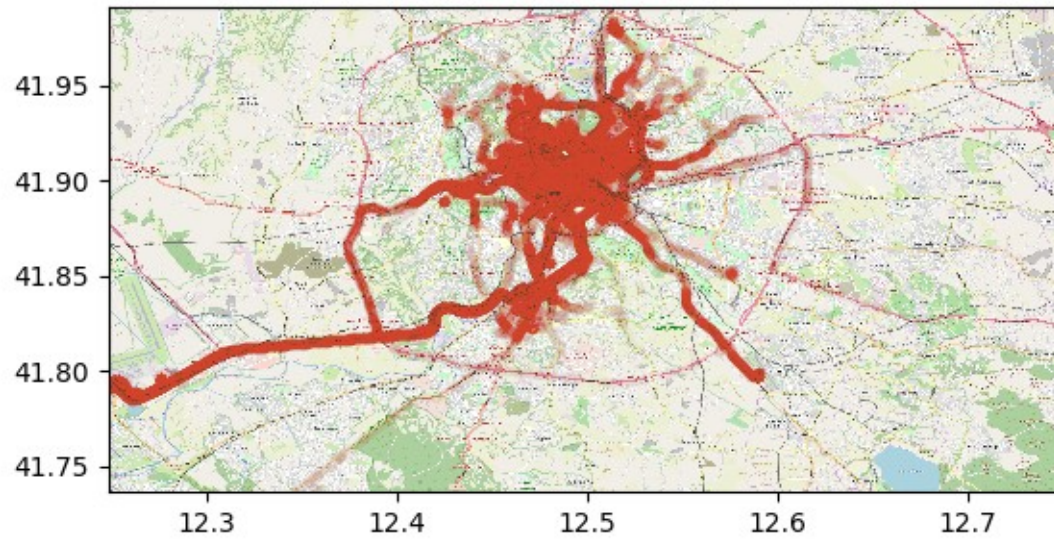
Mapa de Calor - 8hTo9h



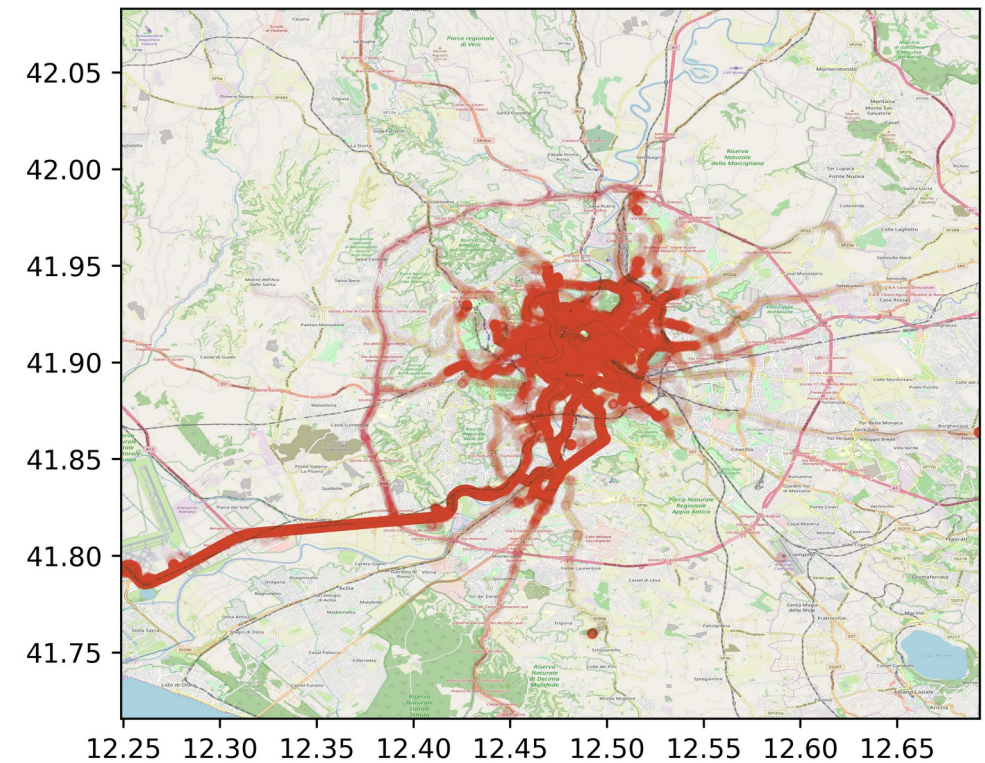


# Análises iniciais

Mapa de Calor - 10hTo11h



Mapa de Calor - 12hTo13h

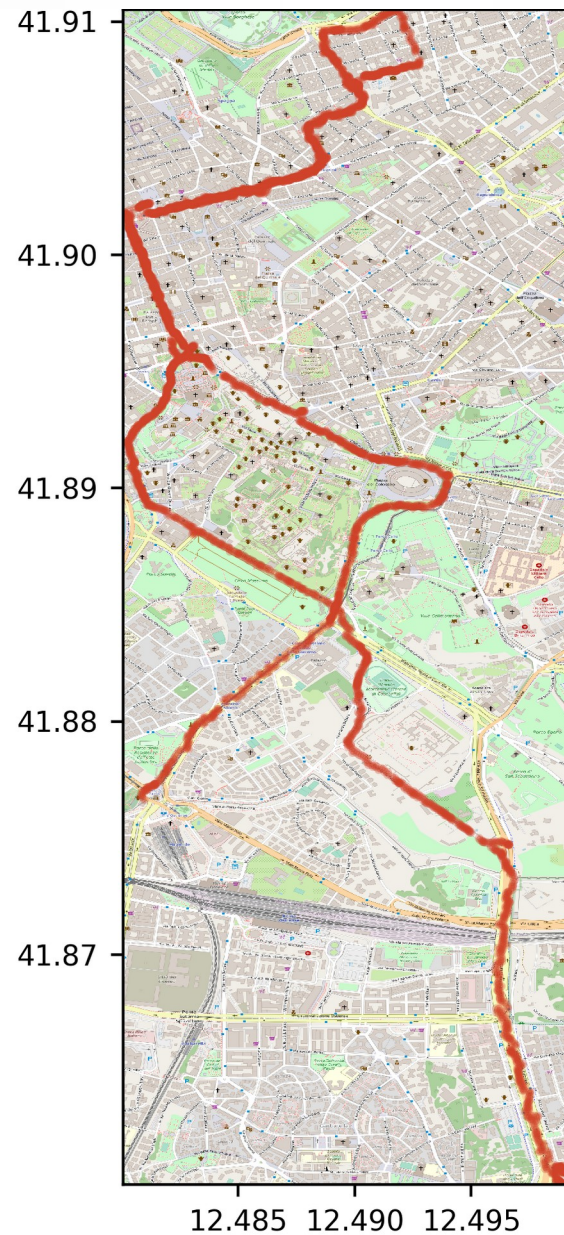


# Análises iniciais

- Algoritmo de separação de viagens:
  - Cria uma nova viagem caso o veículo permaneça com velocidade menor que 0.1 metros por segundo durante pelo menos 30 segundos.
  - Não se mostra eficiente para grande parte dos veículos.



# Exemplo de viagem criada:



# Conclusões parciais

- Há indícios de padrões de comportamento.
- O algoritmo de separação de viagens não é eficiente.
  - Possível falta de variáveis.
  - Valores estabelecidos manualmente.

# Estudo da mobilidade social em redes veiculares

- Próximos passos:
  - Aperfeiçoar o algoritmo de separação de viagens.
  - Criar matriz de Origem/Destino.
  - Enriquecer a base de dados.
  - Caracterizar a nova base e comparar seu comportamento com o da base inicial.

# Estudo da mobilidade social em redes veiculares

Obrigado pela atenção!