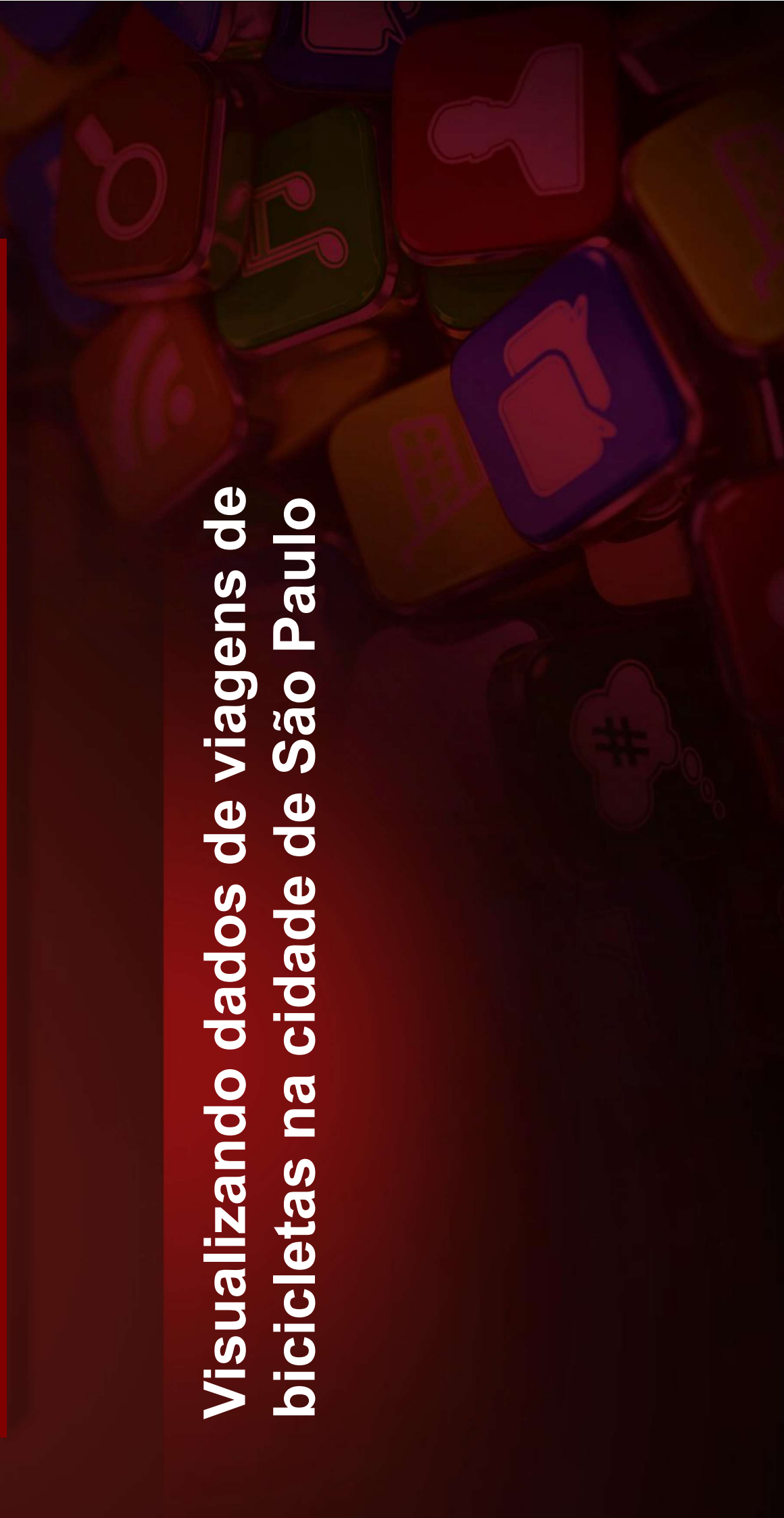


VISUALIZAÇÃO COMPUTACIONAL

Visualizando dados de viagens de bicicletas na cidade de São Paulo



TÓPICOS

Implantação e uso da ferramenta de análise de mobilidade de bicicletas BikeScience na CET: Identificando caminhos cicláveis em São Paulo.

Autores: Higor de Souza, Edison Vianna, Edlene de Souza, Fabio Kon.

BikeScience

Análises e resultados

CONTEXTO

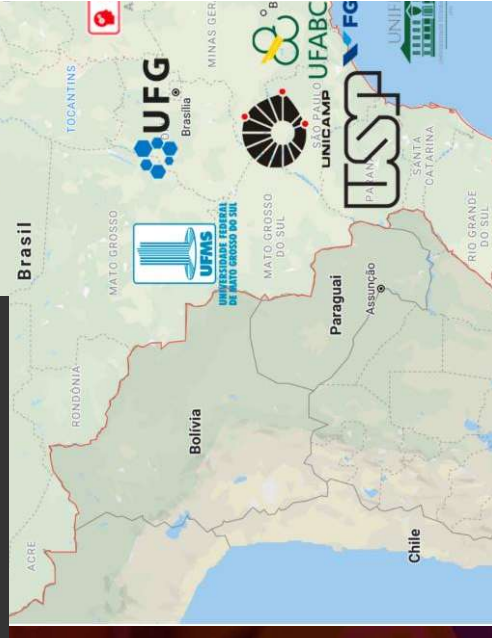
Projeto BikeScience

- Mobilidade ativa

Financiamento: FAPESP e CNPq

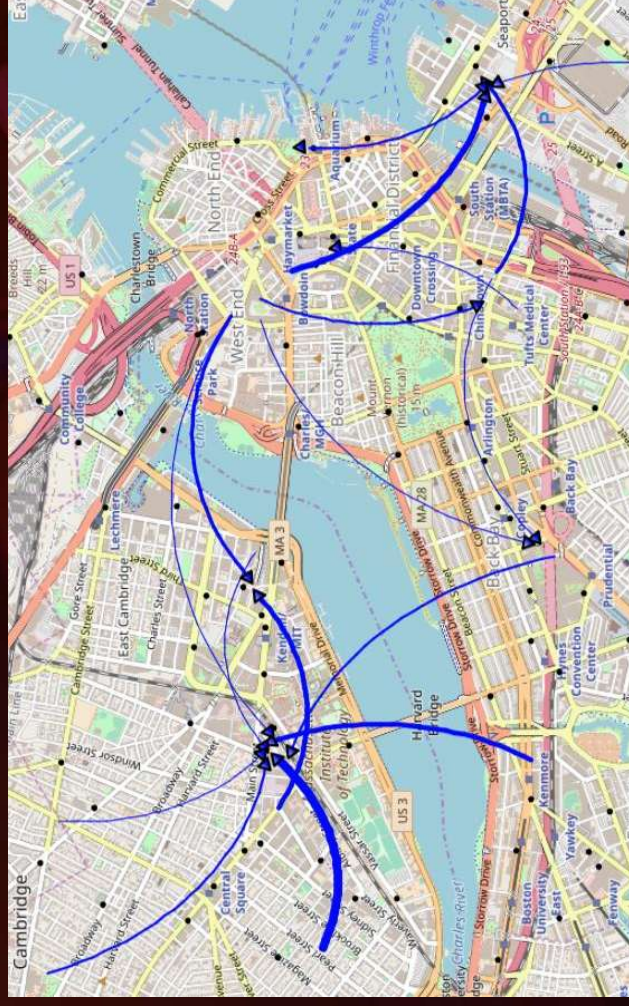


<https://intercity.org/>



BIKESCIENCE

- Análise de dados de mobilidade ativa
- Apoio às políticas públicas
- Parcerias:
 - Senseable City Lab (MIT)
 - CET
 - TemBici
 - Ciclocidade



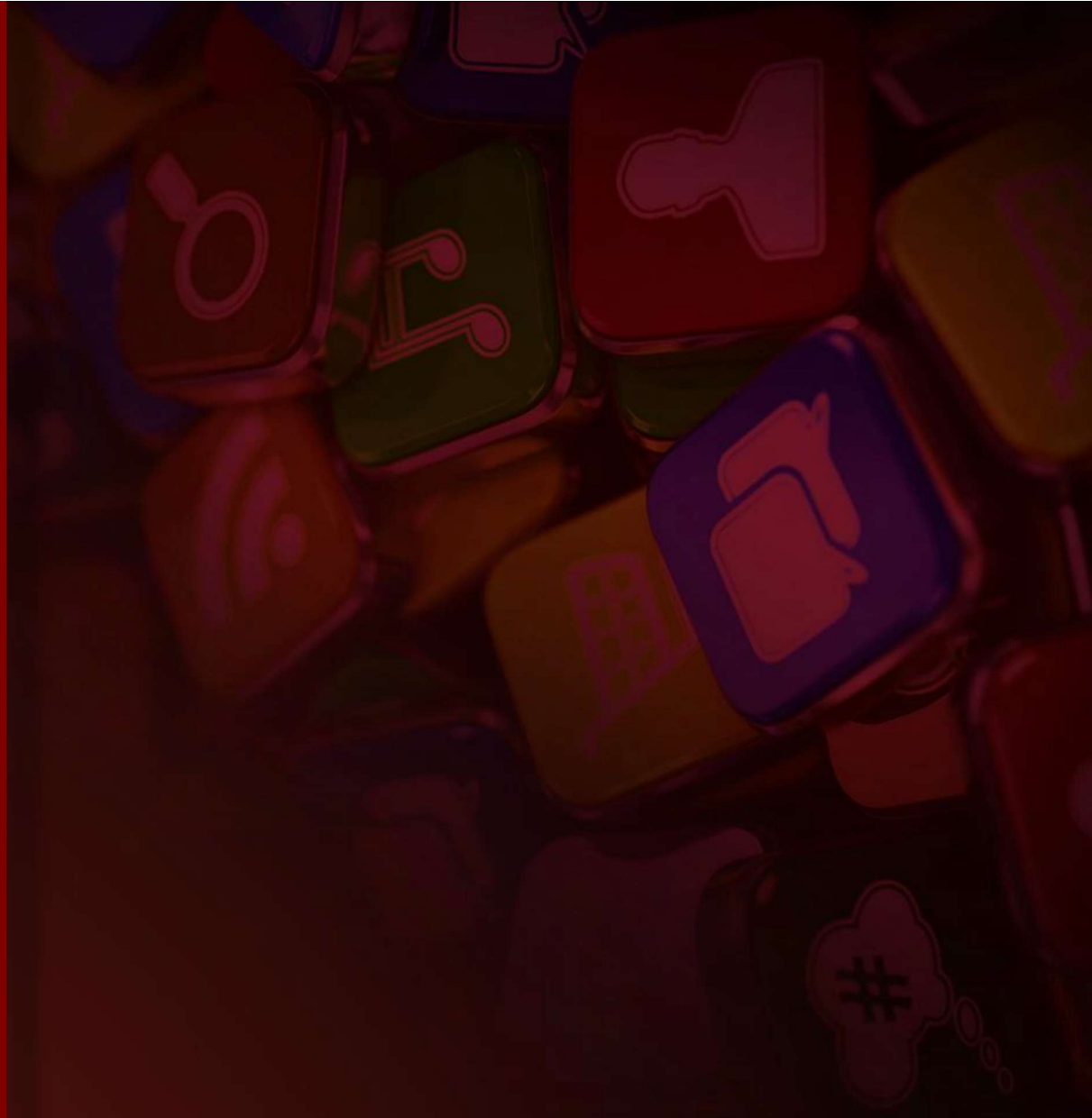
Boston, MA

BIKESCIENCE

- Fontes de dados:
 - Bicicletas compartilhadas
 - Pesquisa Origem Destino 2017 (OD17)
 - Shapefiles: ruas, ciclovias, transporte público, ...
 - Pontos de interesse
 - Roteamento
 - Segurança viária

BIKESCIENCE

- Tecnologías:
 - Python:
 - Geopandas
 - Folium
 - JavaScript:
 - Leaflet.js
 - Vue.js
 - Docker



MOTIVAÇÃO

- Bicicletas como meio de transporte:
- Infraestrutura cicloviária
- Compartilhamento
- Benefícios:
- Saúde: física e mental
- Poluição: ar, sonora
- Congestionamentos



Av. Paulista, São Paulo

Fonte: Mariana Gil, Flickr

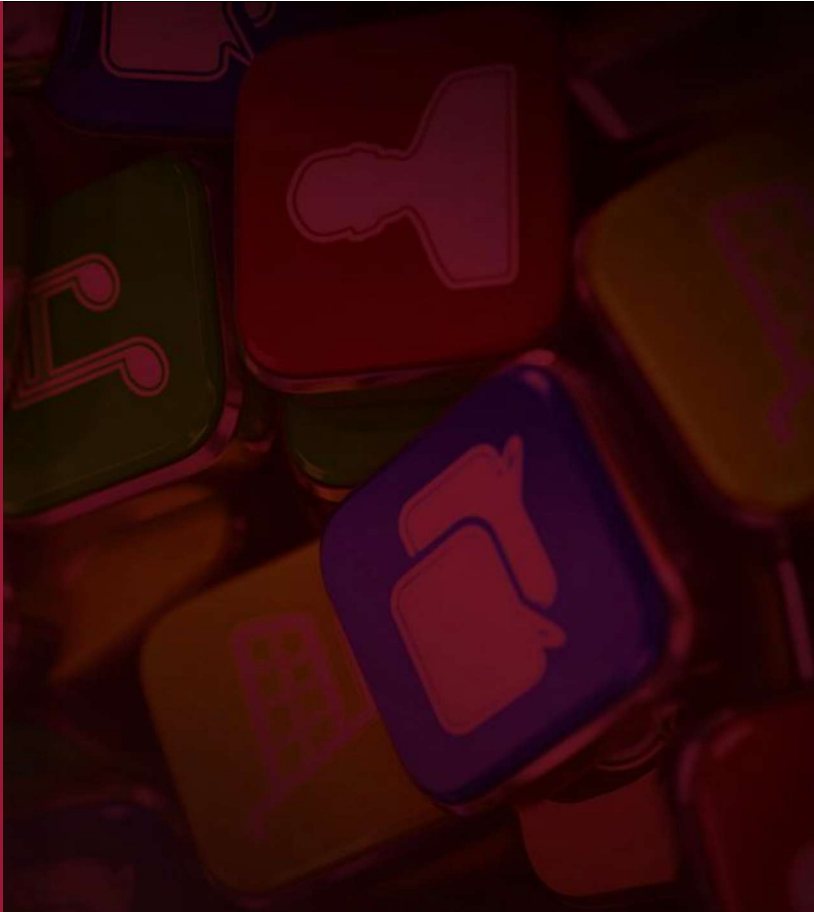
MOTIVAÇÃO



Há espaço para muito mais

Menos de 1% das viagens diárias na cidade de São Paulo são feitas de bicicleta

Ciclovía da Marginal Pinheiros
Fonte: Sérgio Valle Duarte,
Wikimedia Commons



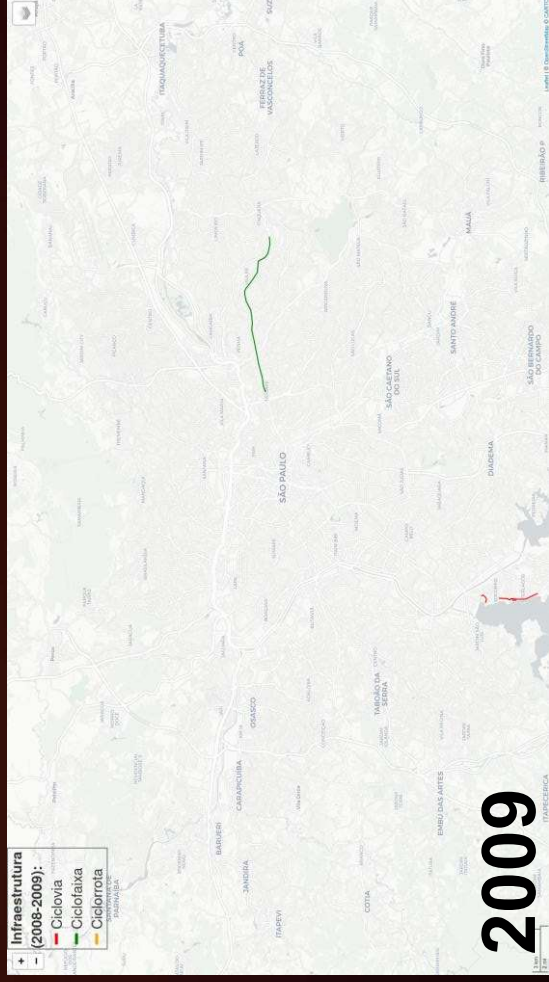
ANÁLISES

Parceria com a CET

Apoio à implantação de políticas públicas

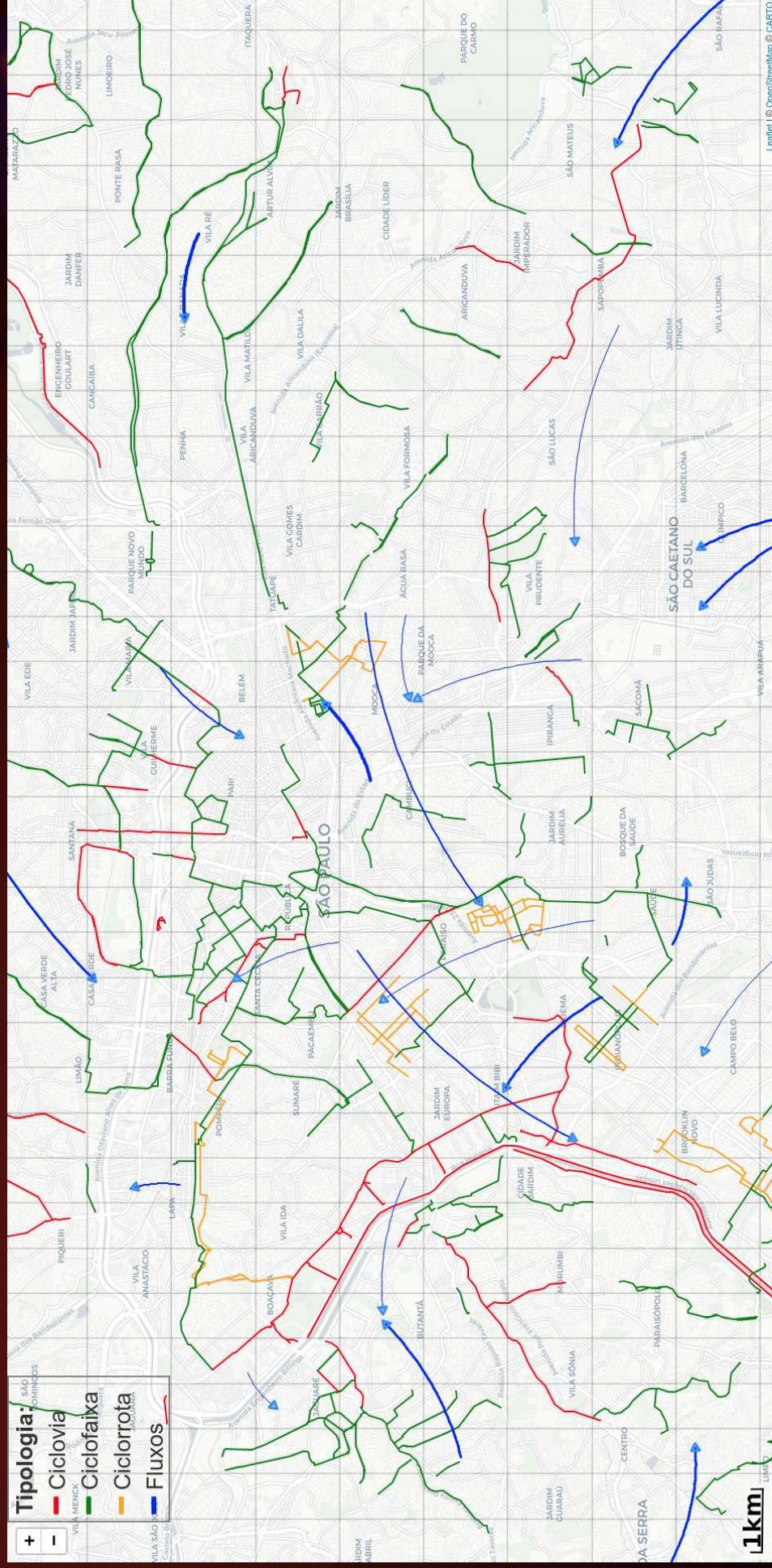


Infraestrutura
(2008-2021):
Ciclovia
Ciclofaixa
Ciclorota



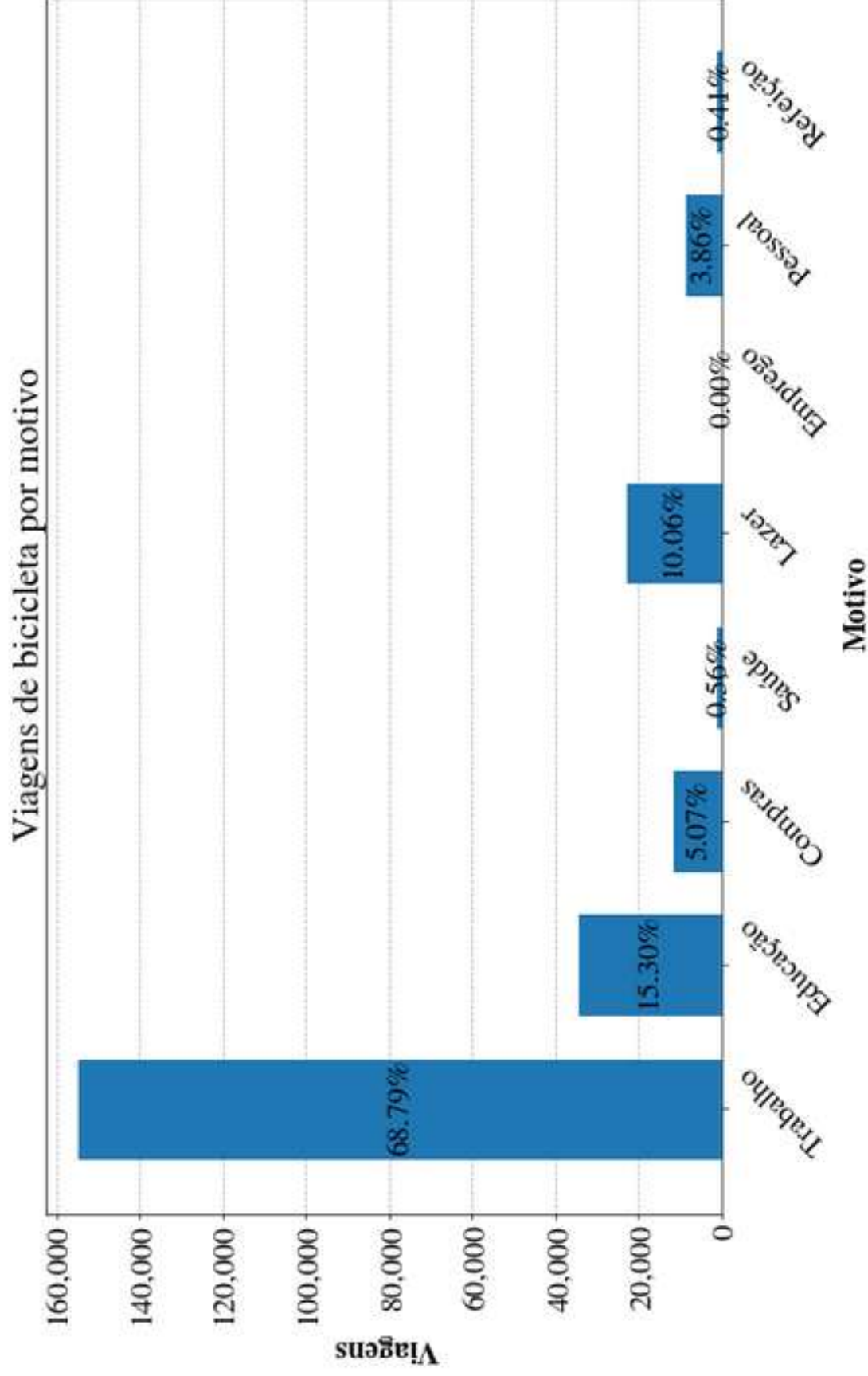
20

FLUXOS DE VIAGENS DA OD17

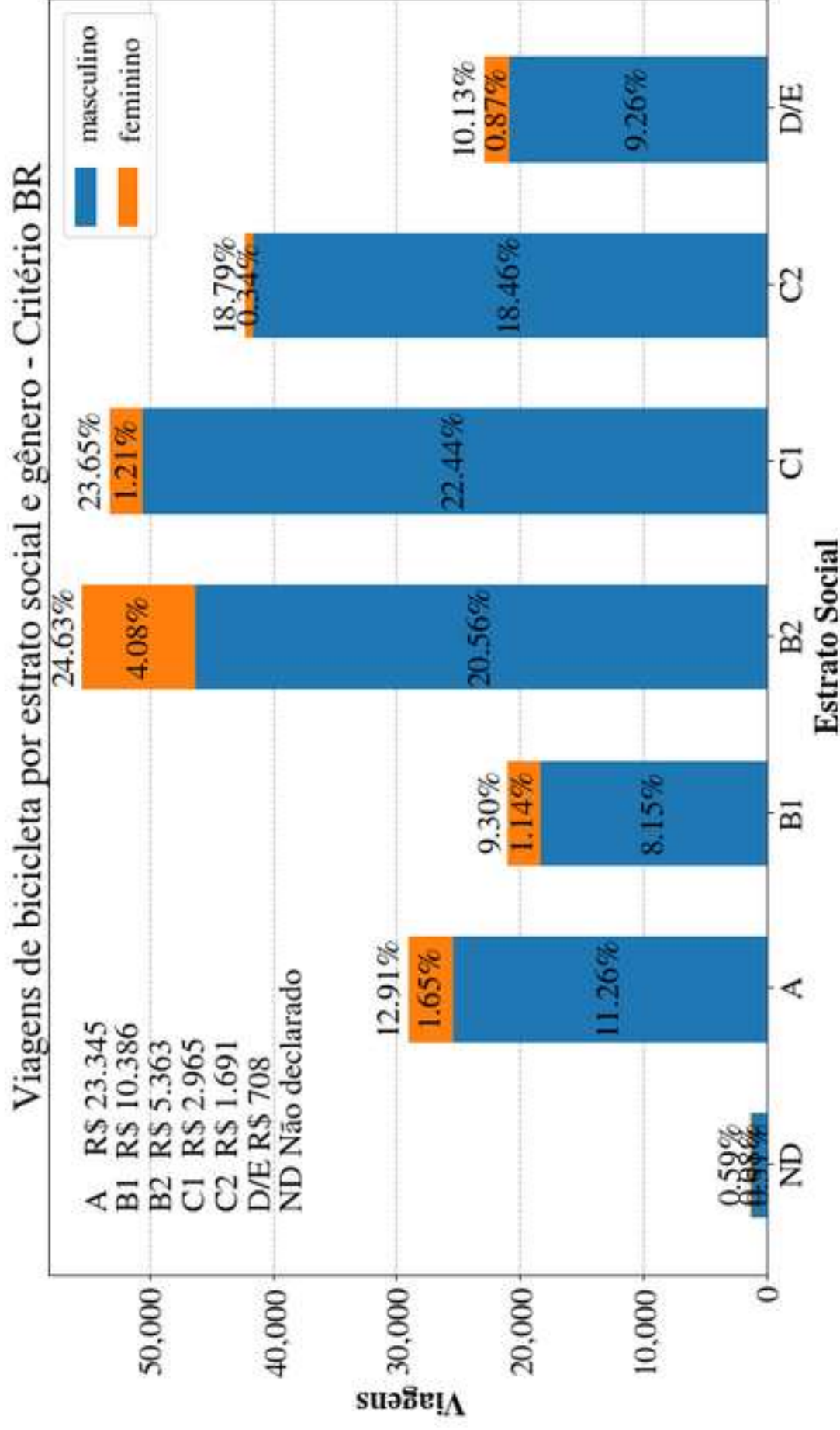


Acesse o mapa interativo em <https://intercity.org/assets/flows.html>

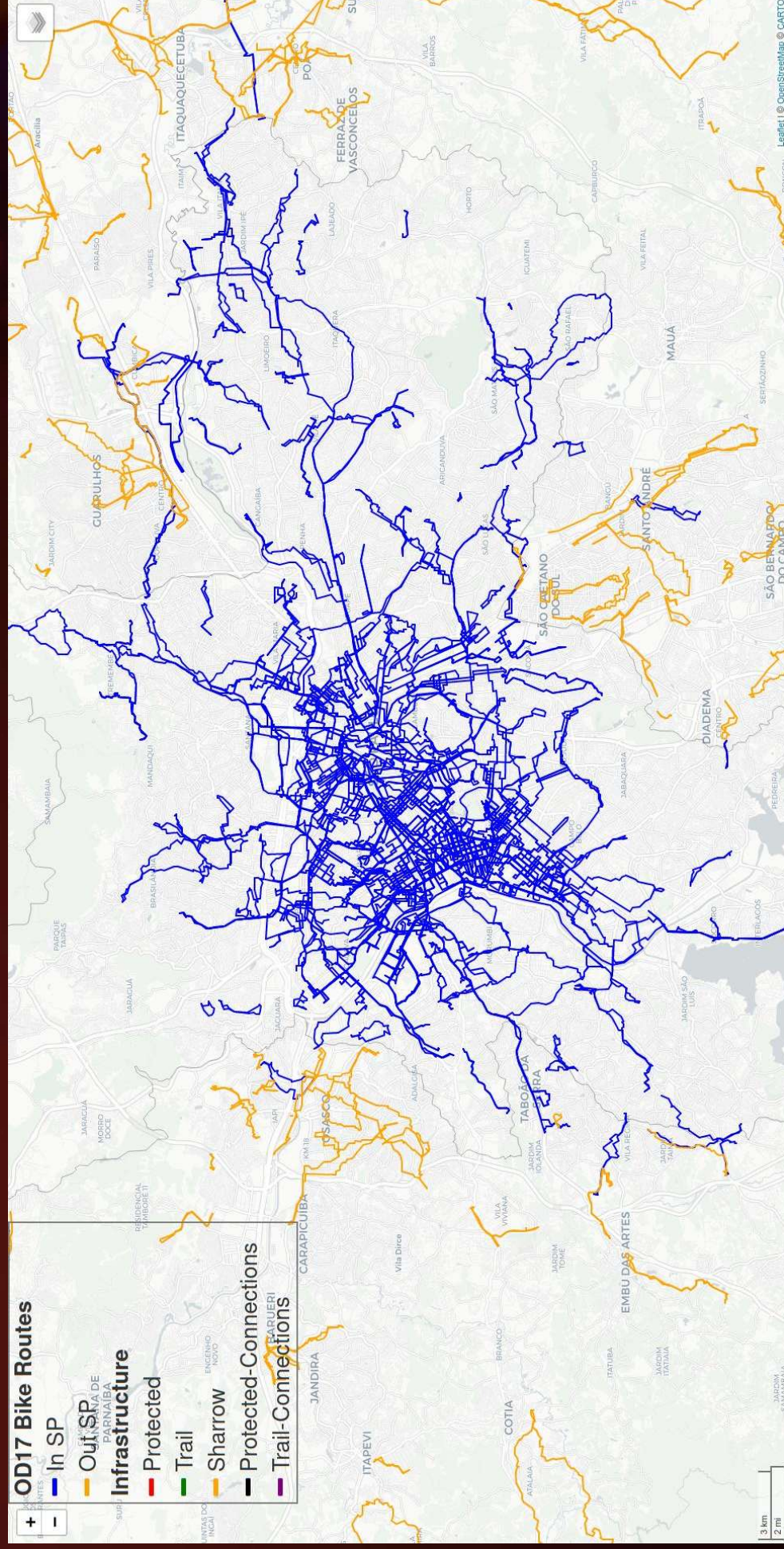
ANÁLISE ESTATÍSTICA DA OD17



ANÁLISE ESTATÍSTICA DA OD17

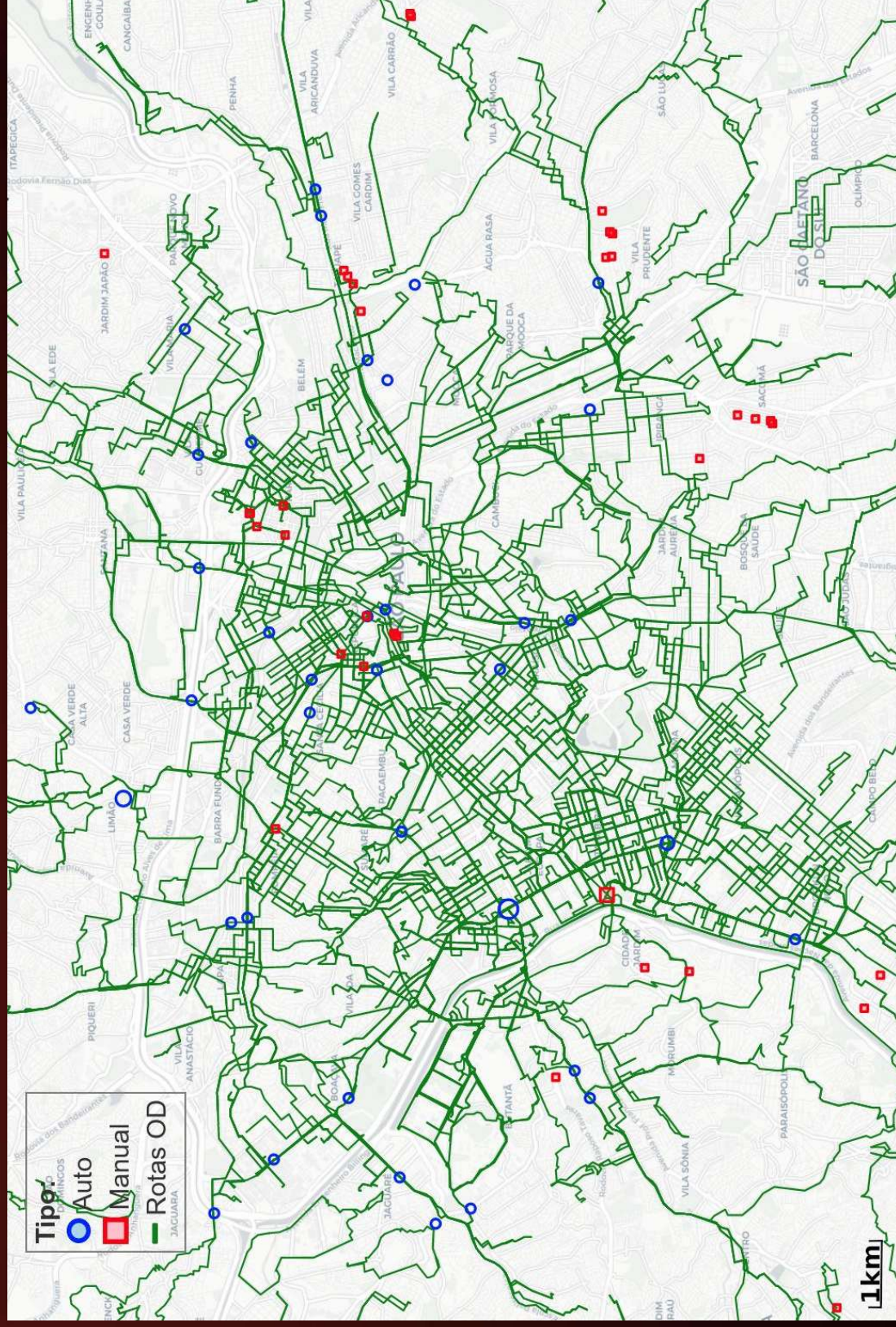


ROTAS DE BICICLETAS OD17



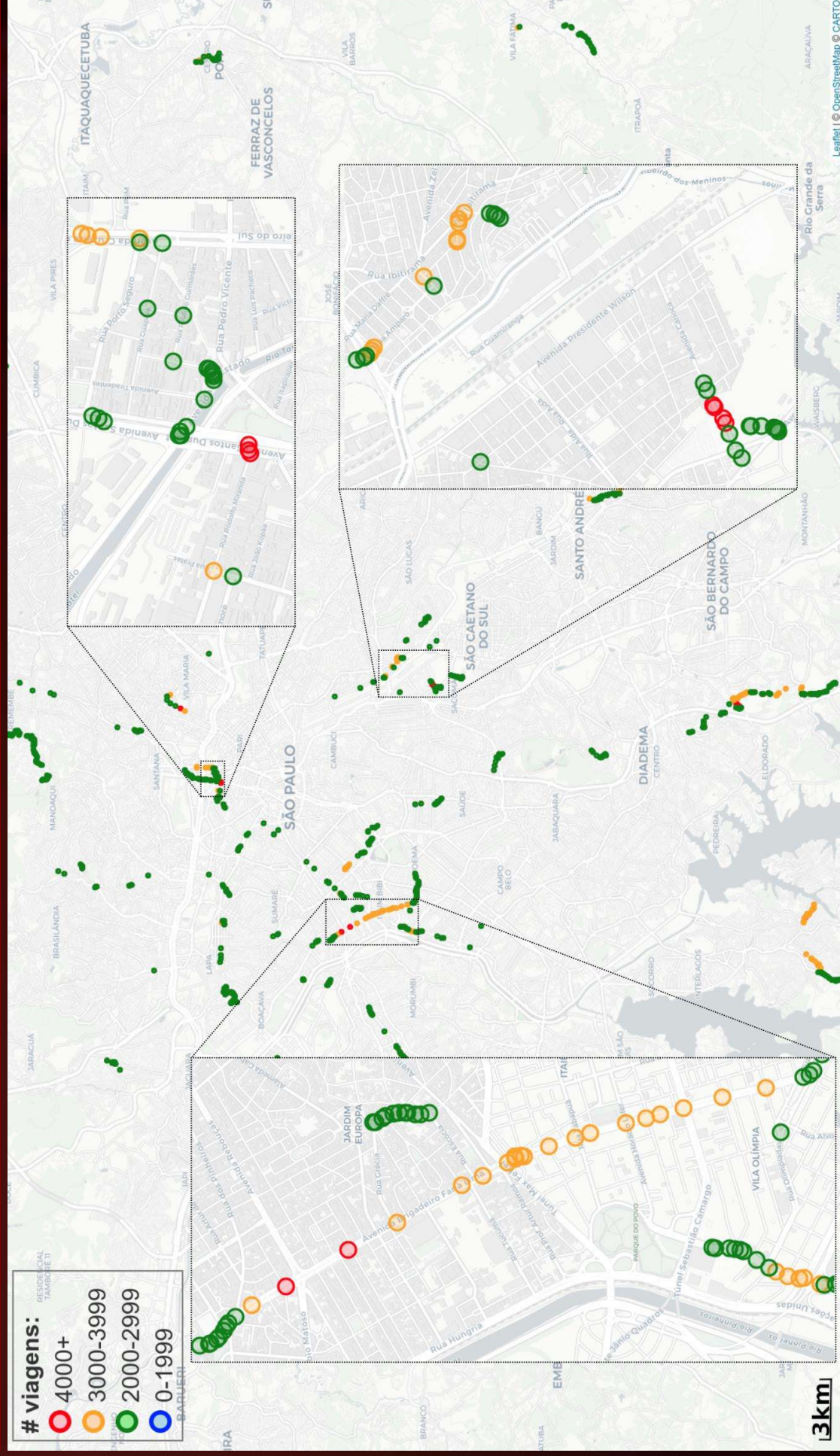
Acesse o mapa interativo em <https://intercity.org/assets/bike-routes-infra.html>

ROTAS E CONTAGENS DE FLUXO



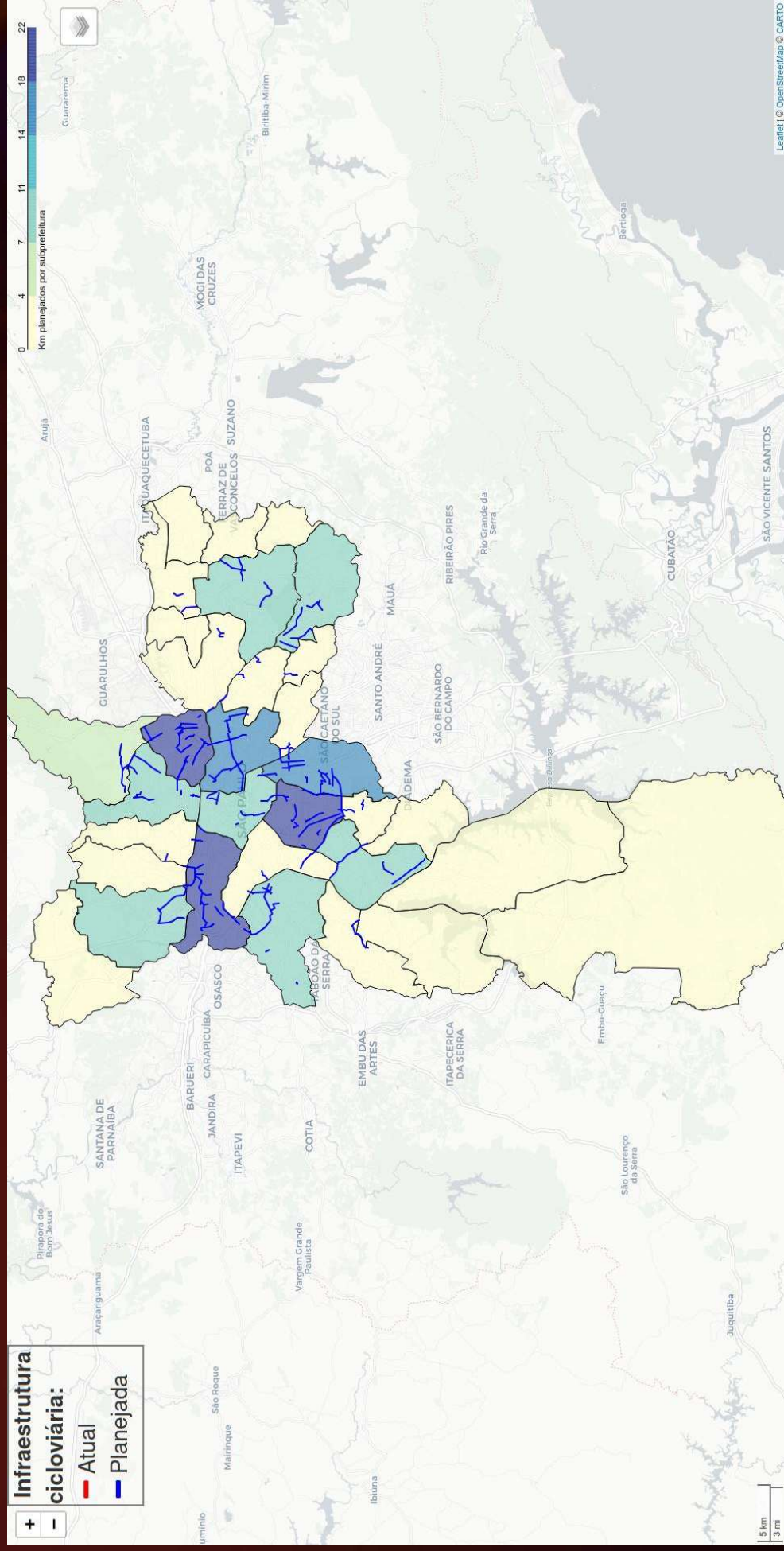
Acesse o mapa interativo em <https://intercity.org/assets/rotas-od.html>

LOCAIS COM MAIS VIAGENS EM SP



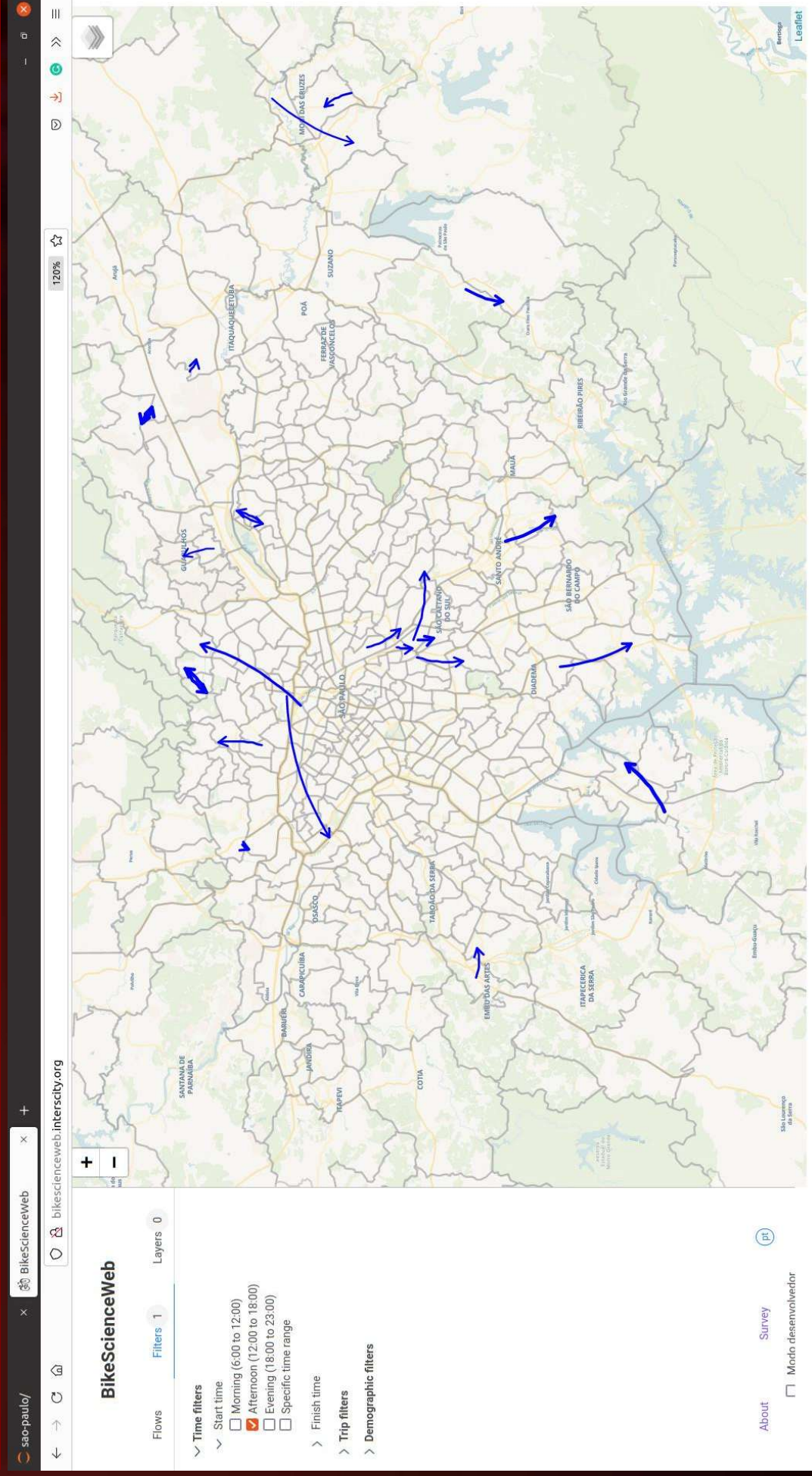
Acesse o mapa interativo em <https://intercity.org/assets/top-loaded-routes.html>

KM PLANEJADOS POR SUBPREFEITURA



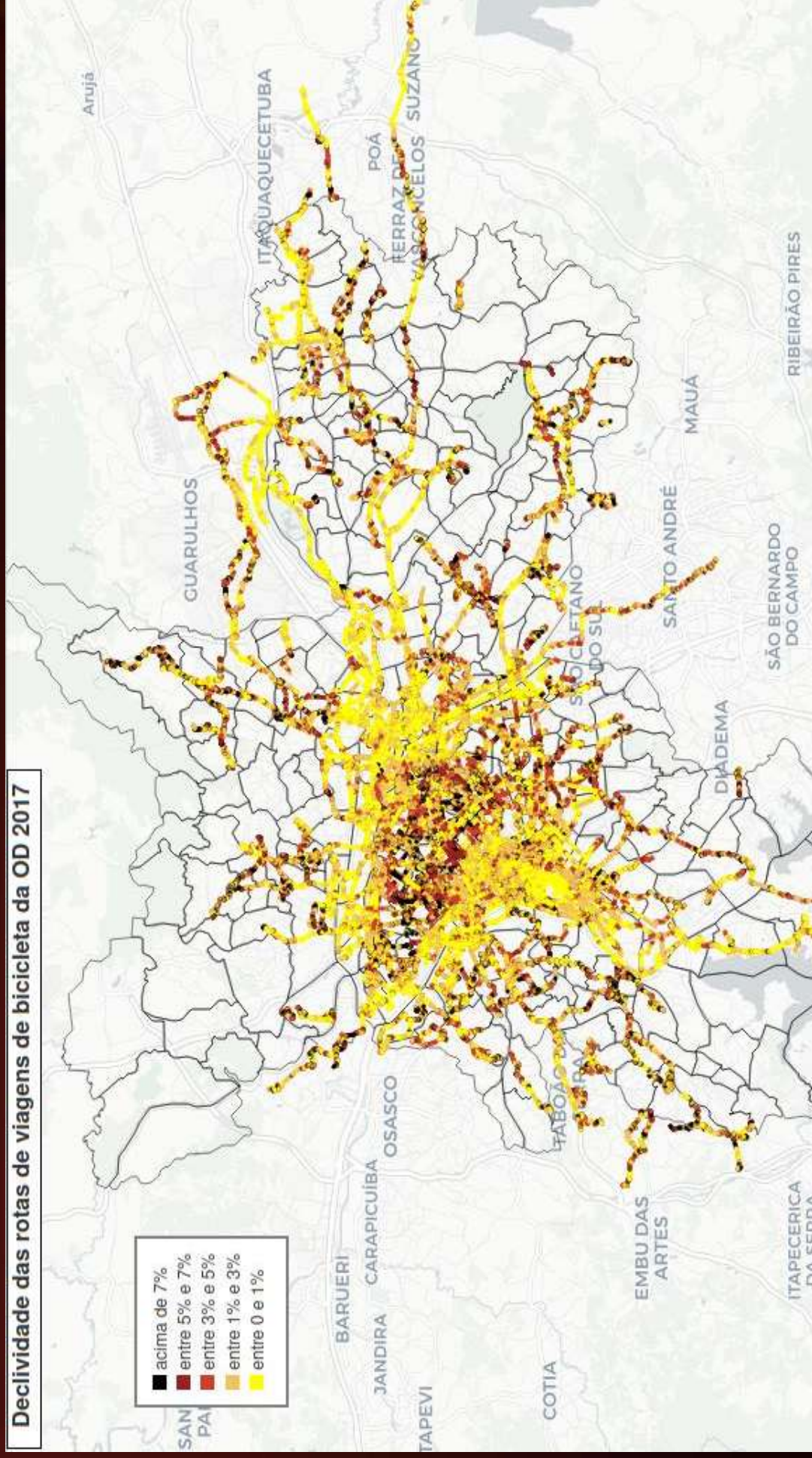
Acesse o mapa interativo em <https://intercity.org/assets/infra-km-subp-planejada-2021.html>

BIKESCIENCEWEB



BikeScienceWeb: bikescienceweb.interscity.org

DECLIVIDADE DAS ROTAS DE BICICLETAS



Acesse o mapa interativo em <https://higoramario.gitlab.io/bikescience-presentation/static/media/slopes-lines.html>

REFERÊNCIAS

Implantação e uso da ferramenta de análise de mobilidade de bicicletas BikeScience na CET: Identificando caminhos cicláveis em São Paulo.

Higor A. de Souza, Edison de O. Vianna, Edlene C. de Souza, Fabio Kon.
Revista UniCET, Vol. 1, No. 3

Link: <http://revistaunicet.cetsp.com.br/index.php/RevistaUniCET/article/view/24/22>

BikeScienceWeb

Link: bikescienceweb.interscity.org

Thiago José Benítez Peña. Desenvolvimento da Bikescience/OD Web.

Monografia (TCC do Bacharelado em Ciência da Computação) - Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021.

Link: https://bcc.ime.usp.br/tccs/2021_test2/thiagopena/mac0499/monografia.html

Pedro Gigeck Freire. An evidence-based bicycle modal shift potential index: A case study of São Paulo, Brazil.

Monografia (TCC do Bacharelado em Ciência da Computação) - Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021.

Link: <https://www.linux.ime.usp.br/~pedrogeck/mac0499/en/index.html>