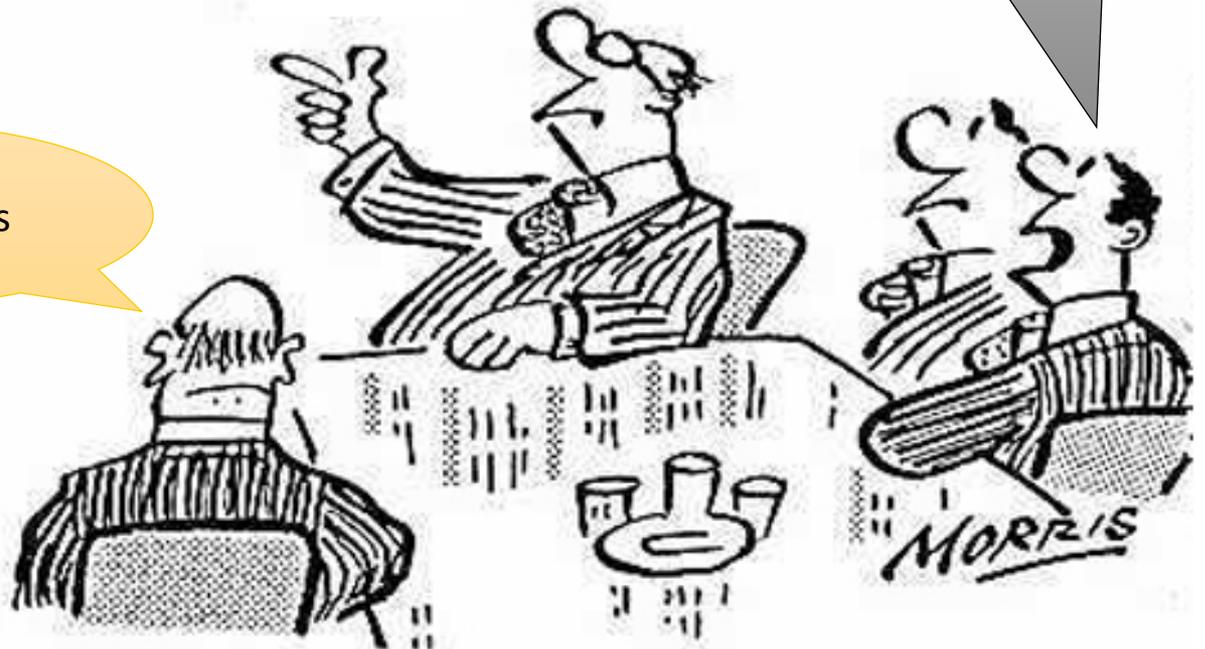


Como os **gestores**
tomam as suas
decisões?

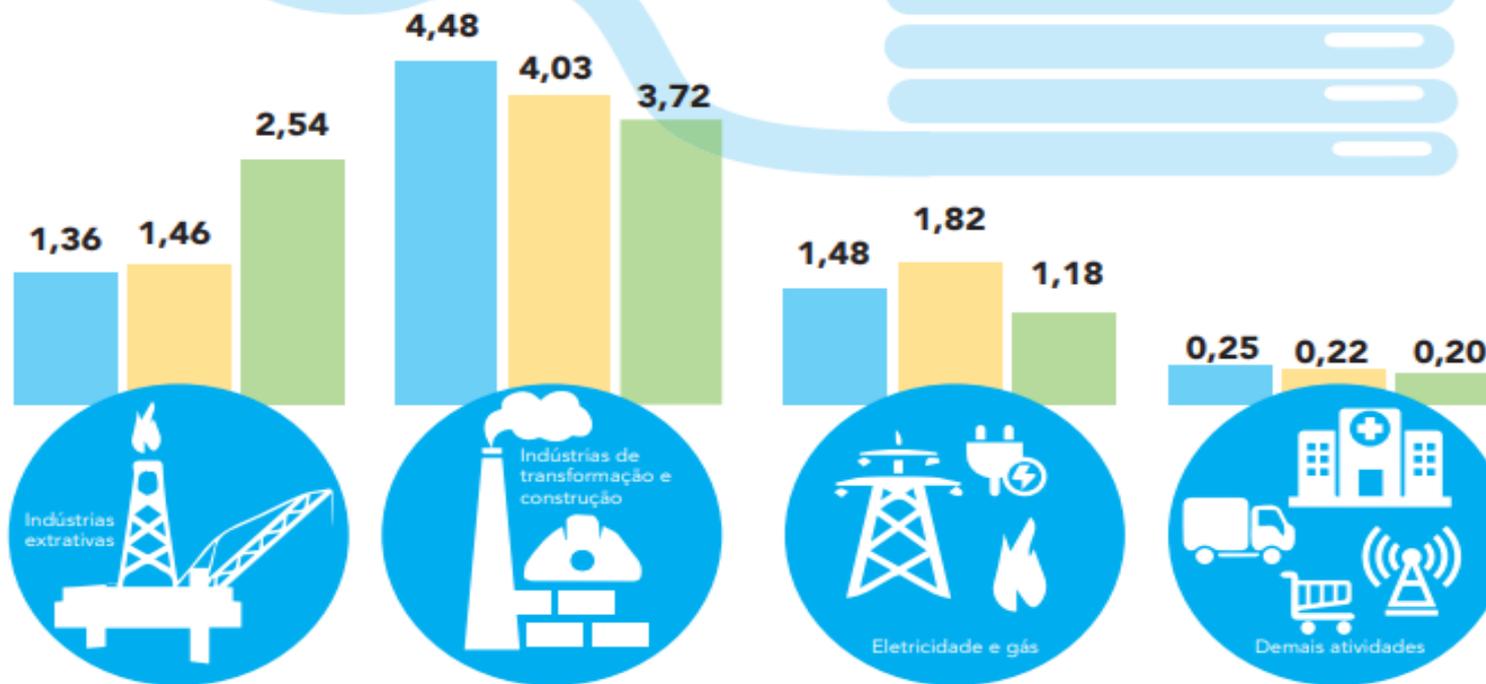
Vou decidir
agora.

O Banco aprovou
o financiamento

Onde
implantaremos
novas lojas?

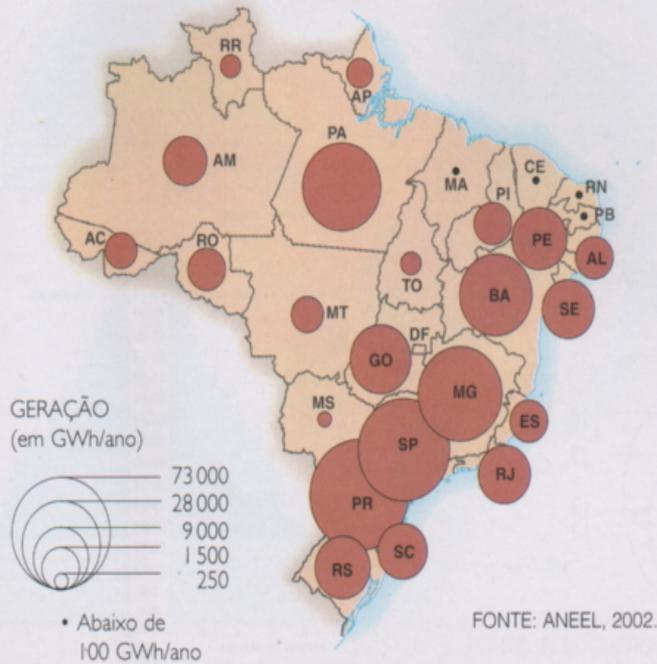


ou

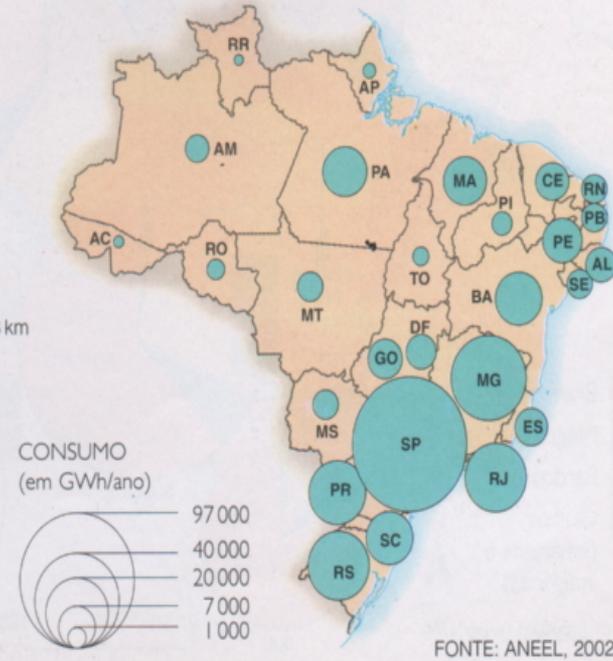


Fontes: 1. IBGE. 2. Ministério do Meio Ambiente. 3. Agência Nacional de Águas - ANA.

Energia elétrica - geração

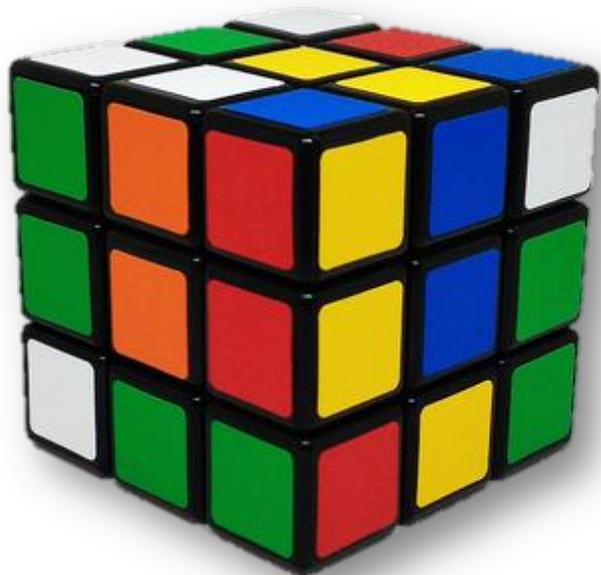


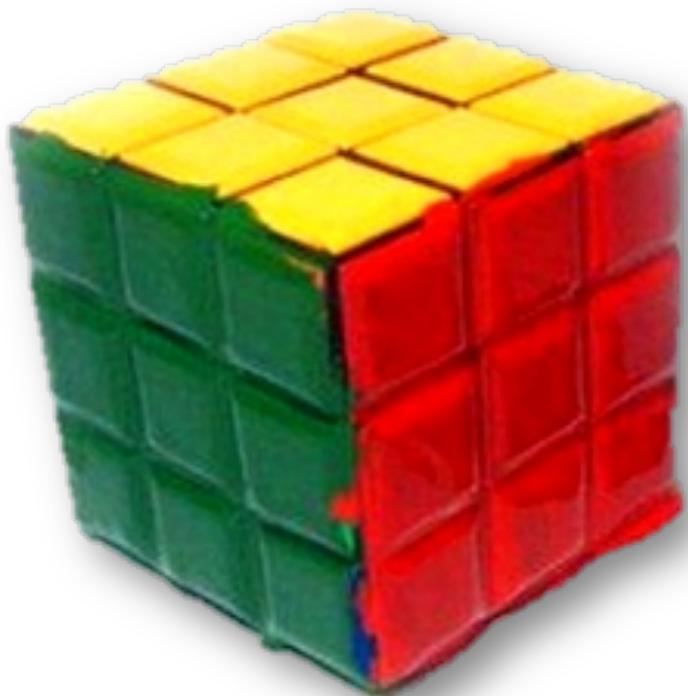
Energia elétrica - consumo



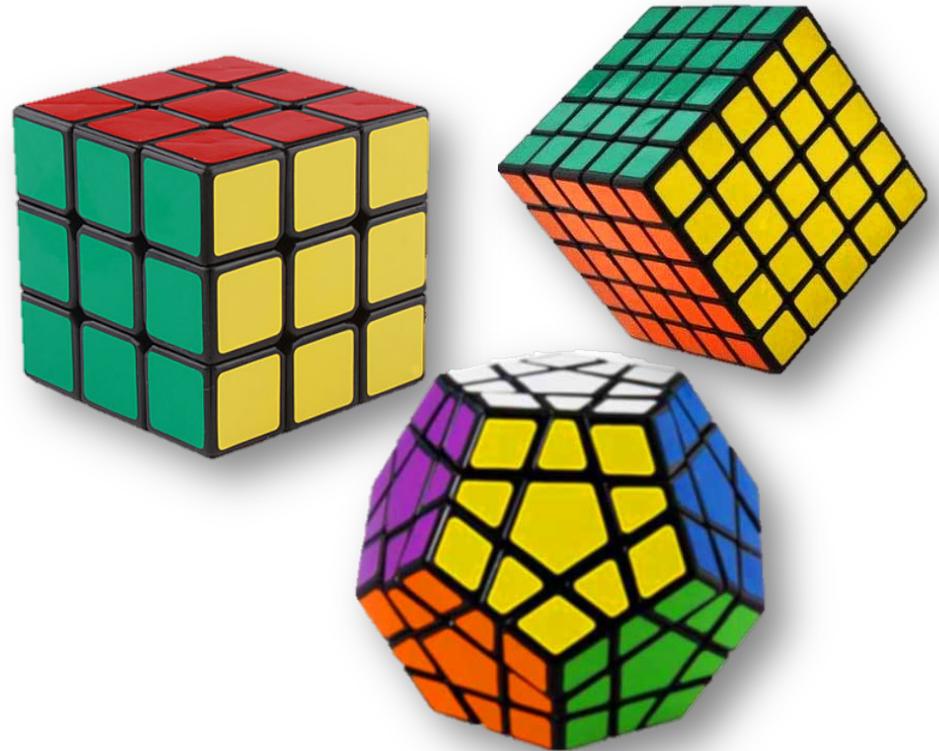
Entender o problema







Atenda a Demanda





Ciência de Dados

Moldando o

futuro das
organizações



Goldcorp Inc. empresa de **mineração de ouro** com sede em Toronto. A sua mina em Ontario estava **se esgotando**.

O CEO, Rob McEwen **investiu US\$ 10 milhões** para novas explorações no norte de Ontario. Algumas semanas depois os geólogos voltaram e os teste identificaram **novas e grandes jazidas de ouro** (30 vezes maior).

Anos depois e muitas explorações adicionais, os geólogos tinham **dificuldade** em fornecer uma estimativa precisa do **valor e da localização exata do ouro**.





Em 1999, McEwen tirou licença para desenvolvimento pessoal e assistiu uma conferência sobre **Linux no MIT**, abordando a questão de **liberação do código fonte para contribuições**.



Pegar **todos os nossos estudos** geológicos, desde 1948 e **compartilharmos** com o mundo.

Então pediremos que o mundo nos diga **aonde achar 170 toneladas de ouro**”

Dados



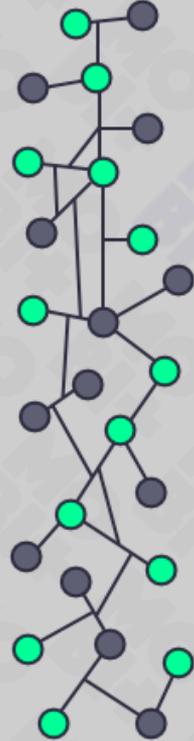
Processamento

Informação



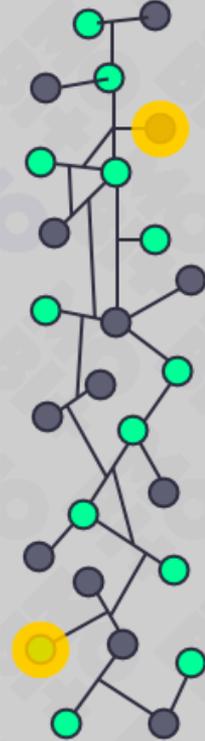
Análise

Conhecimento



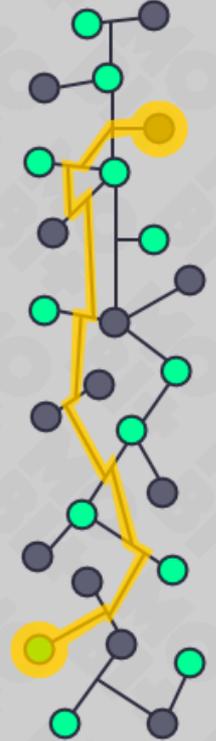
Foco

Ideia



Síntese

Sabedoria



Desafio Goldcorp

US\$575 mil



Matemática aplicada, física avançada, sistemas inteligentes, computação gráfica e soluções orgânicas para problemas inorgânicos foram utilizados para identificar **110 alvos**.

50% não haviam sido identificado anteriormente pela empresa.

80% dos alvos novos produziram quantidades significativas de ouro, aproximadamente **230 toneladas** de ouro.

Desafio Goldcorp

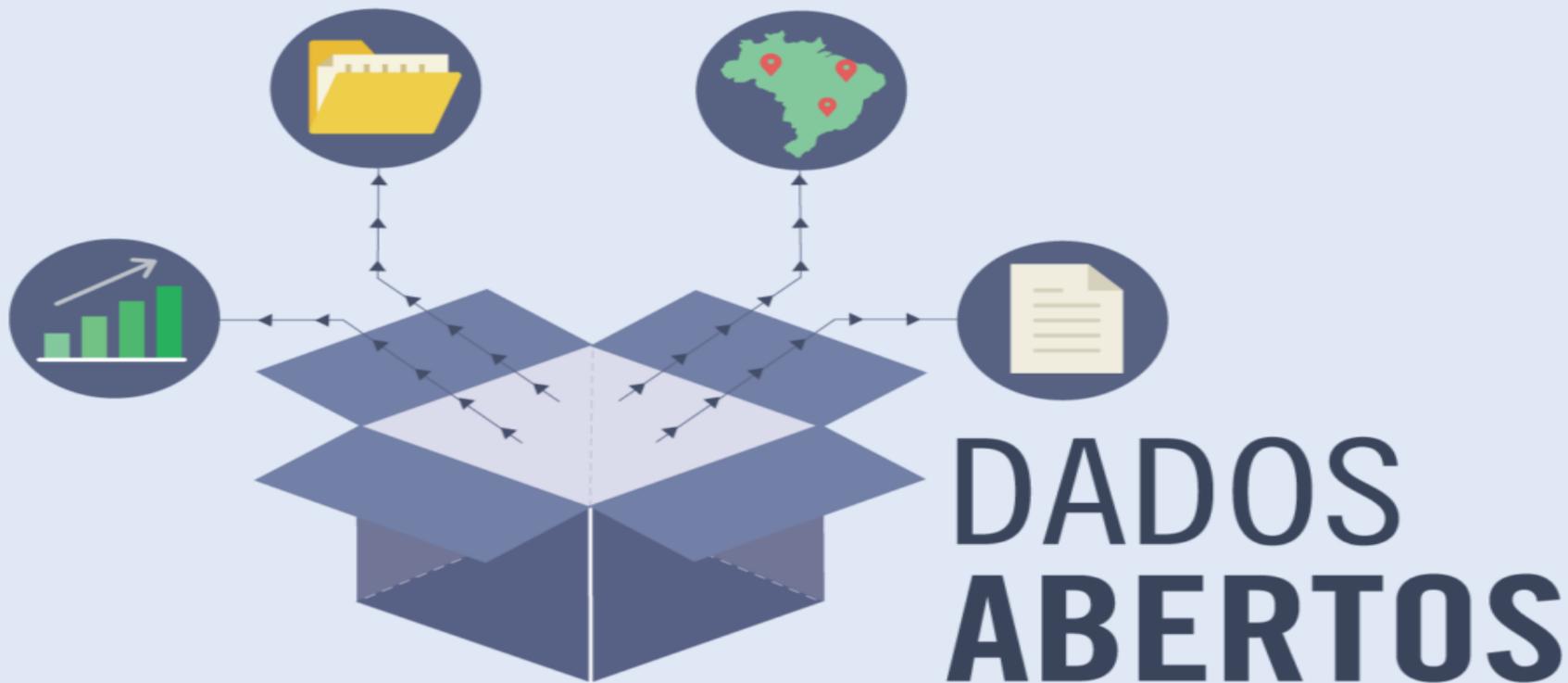
US\$575 mil



Matemática aplicada, física avançada, sistemas inteligentes, computação gráfica e soluções orgânicas para problemas inorgânicos foram utilizados para identificar **110 alvos**.

50% não haviam sido identificado anteriormente pela empresa.

80% dos alvos novos produziram quantidades significativas de ouro, aproximadamente **230 toneladas** de ouro.



Dados colocados à **disposição das pessoas** de forma a tornar possível não apenas sua **leitura e acompanhamento**, mas também sua **reutilização** em novos projetos, sítios e aplicativos; seu **cruzamento com outros dados** de diferentes fontes; e sua disposição em **visualizações** interessantes e esclarecedoras.

Adaptado de Manual de Dados Aberto: governo, 2011.

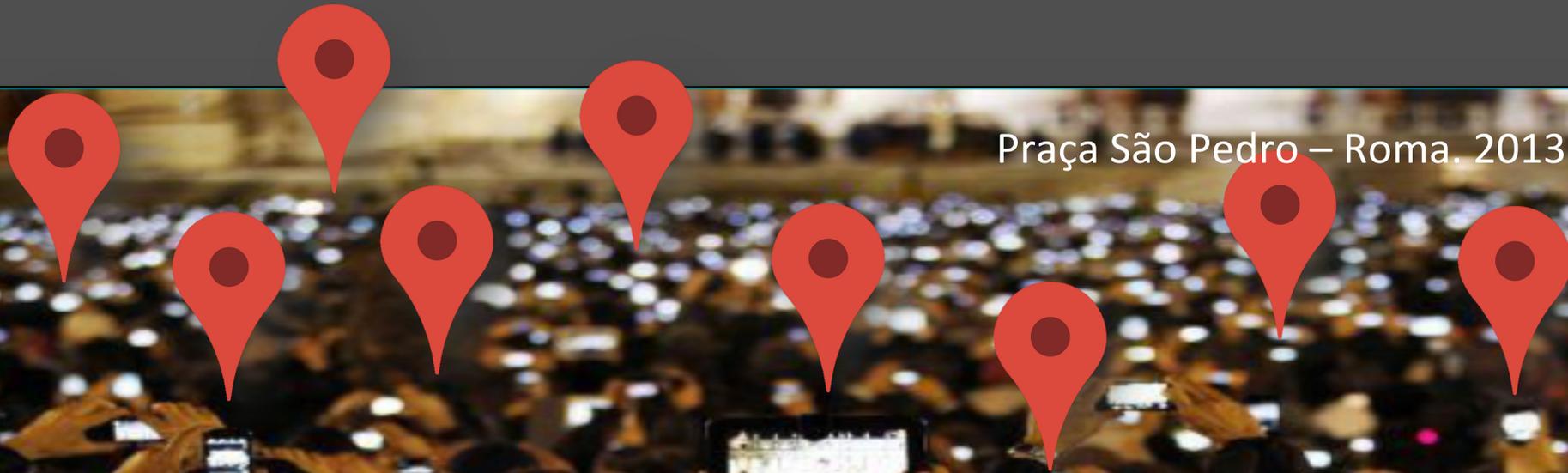
Praça São Pedro – Roma. 2005



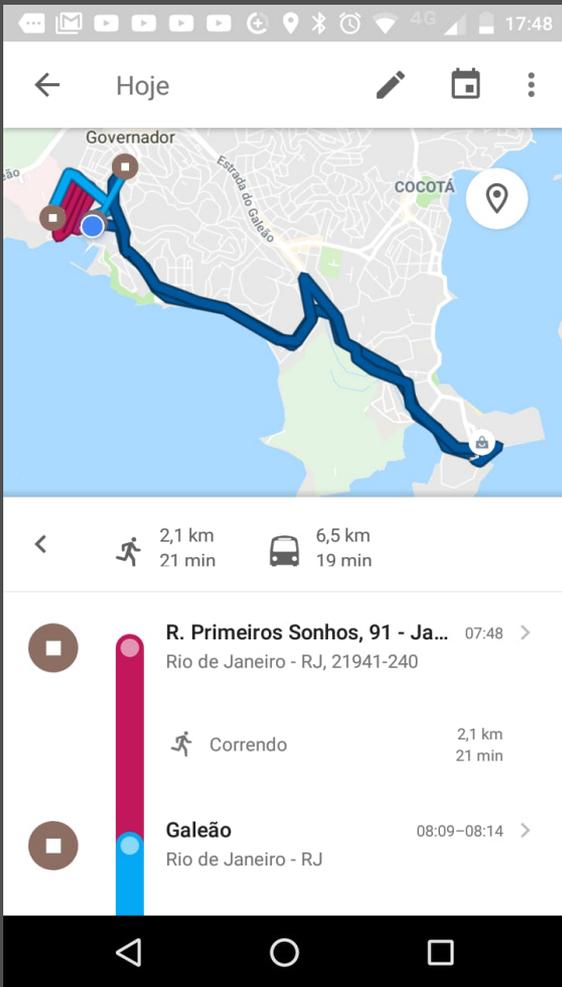
Fonte: Kevin D. Pomfret. *Geospatial Innovation and Legal Implications*. Cambridge Conference. Centre for Spatial Law and Policy



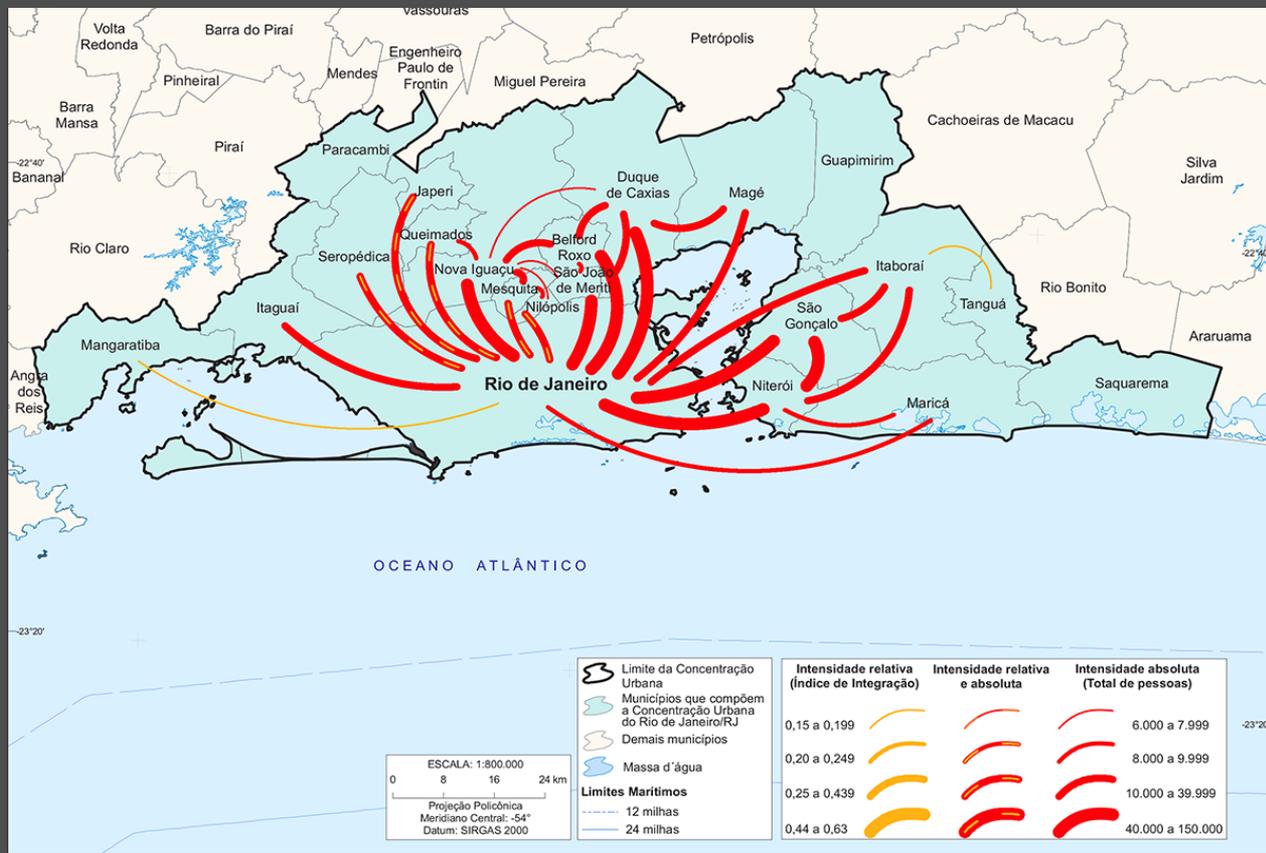
Praça São Pedro – Roma. 2013

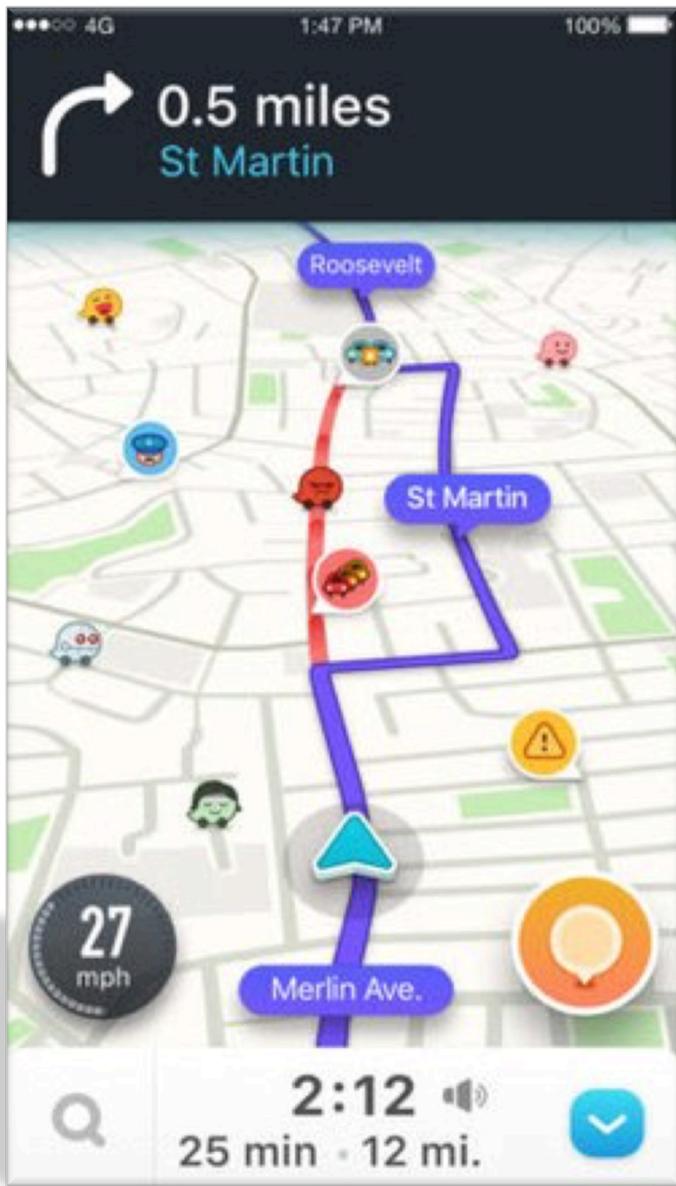


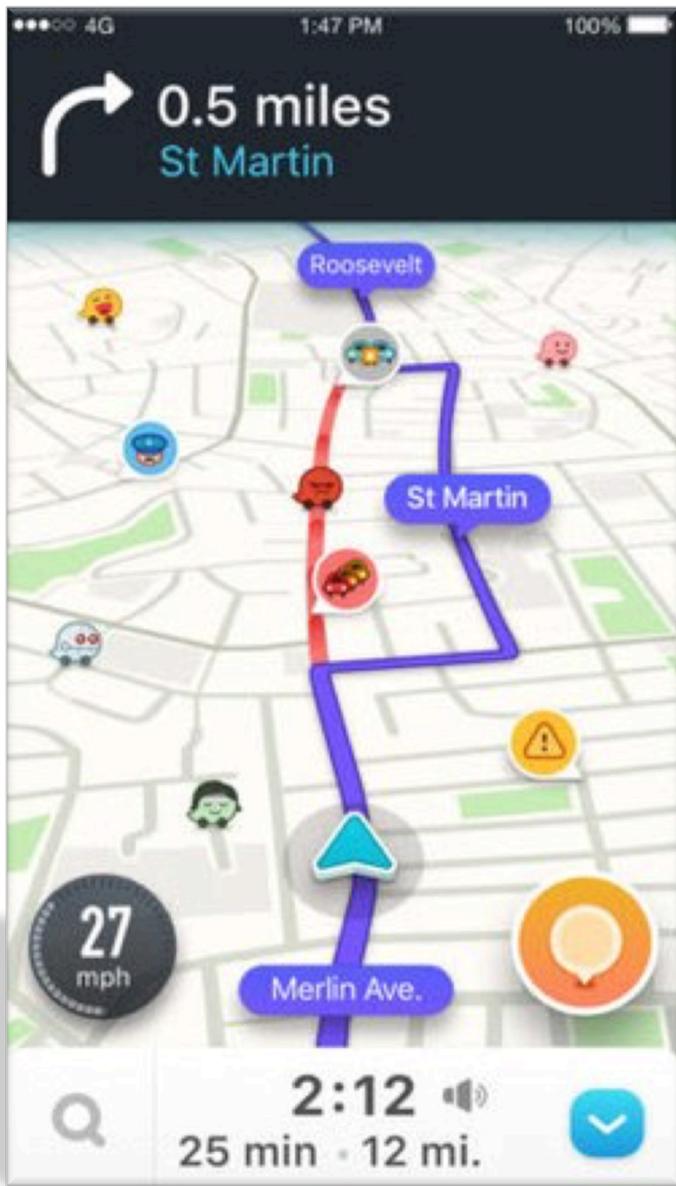
Fonte: Kevin D. Pomfret. **Geospatial Innovation and Legal Implications**. Cambridge Conference. Centre for Spatial Law and Policy

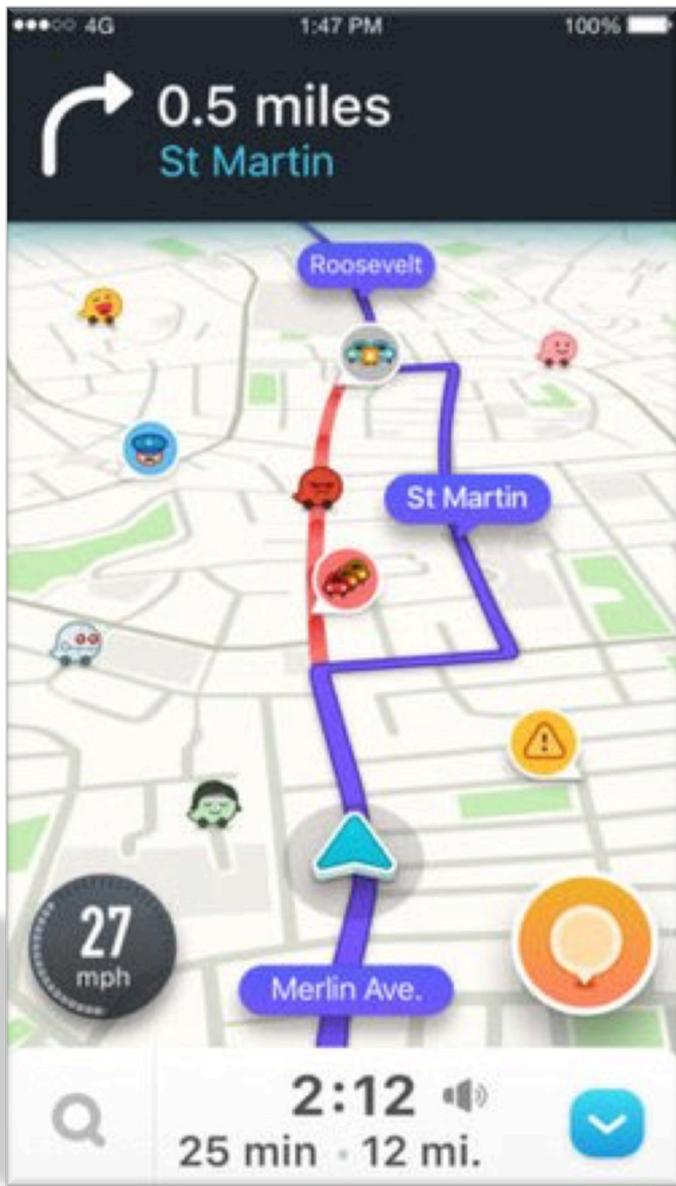


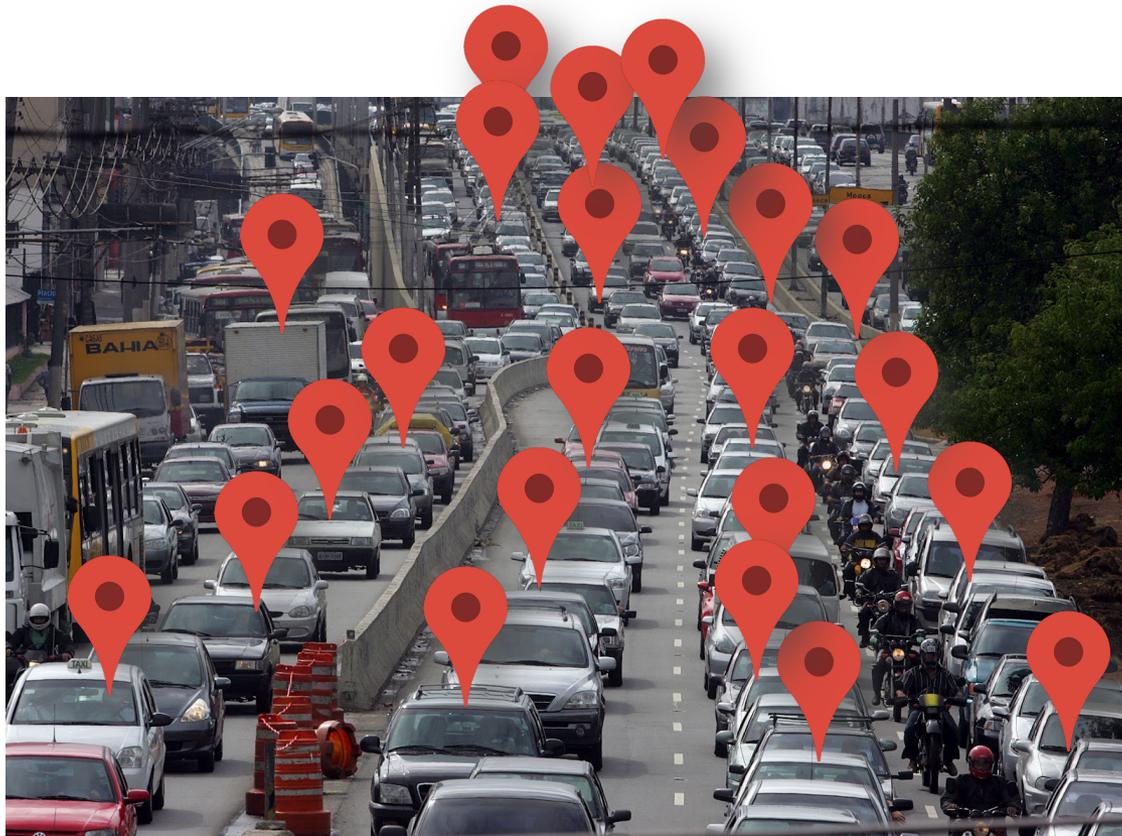
Estudos sobre deslocamento para trabalho e estudo











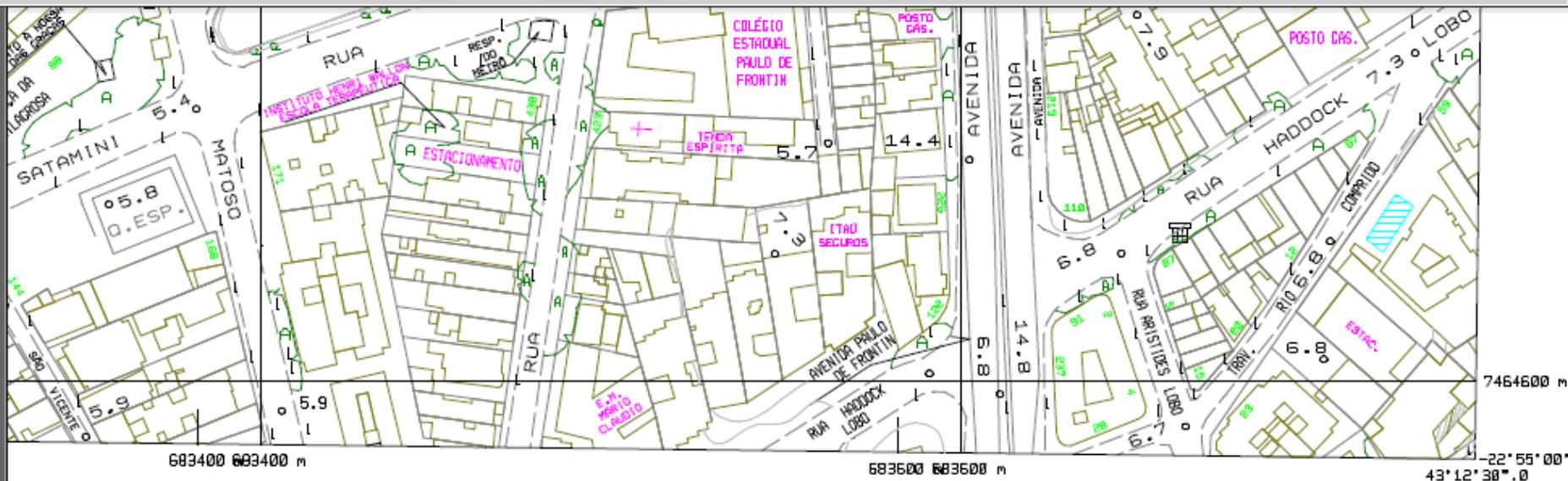
Cidades Inteligentes



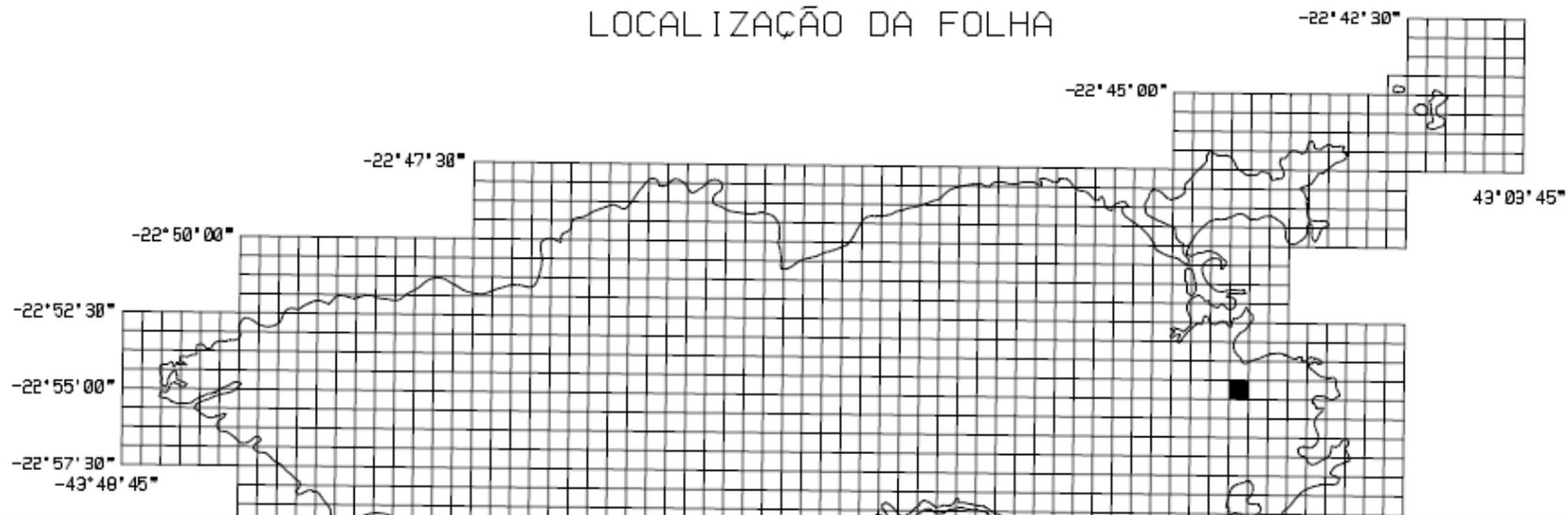
Serviços Baseados em Localização (SBL) integram a **posição e a localização** de um **dispositivo móvel** com outras informações, agregando o **território** a funcionalidade da aplicação



or.pinterest.com



LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



Mapa Digital do Rio de Janeiro

CadLog - Cadastro de Logradouros



Sobre



Mapa Básico Ortofoto 2012

Legenda

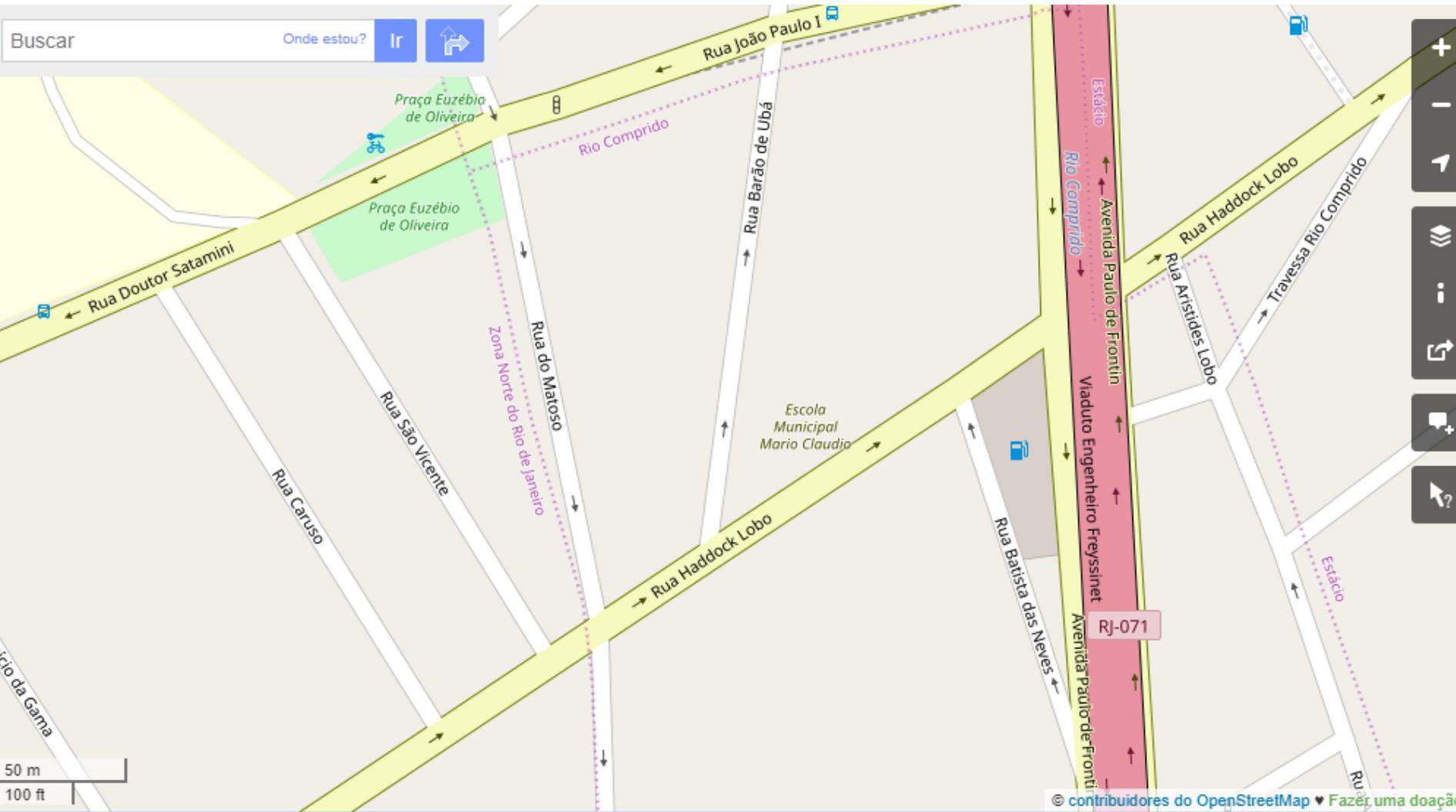
Logradouros

Trechos

- Ativo
- Cancelado
- Rascunho
- Sem existência física

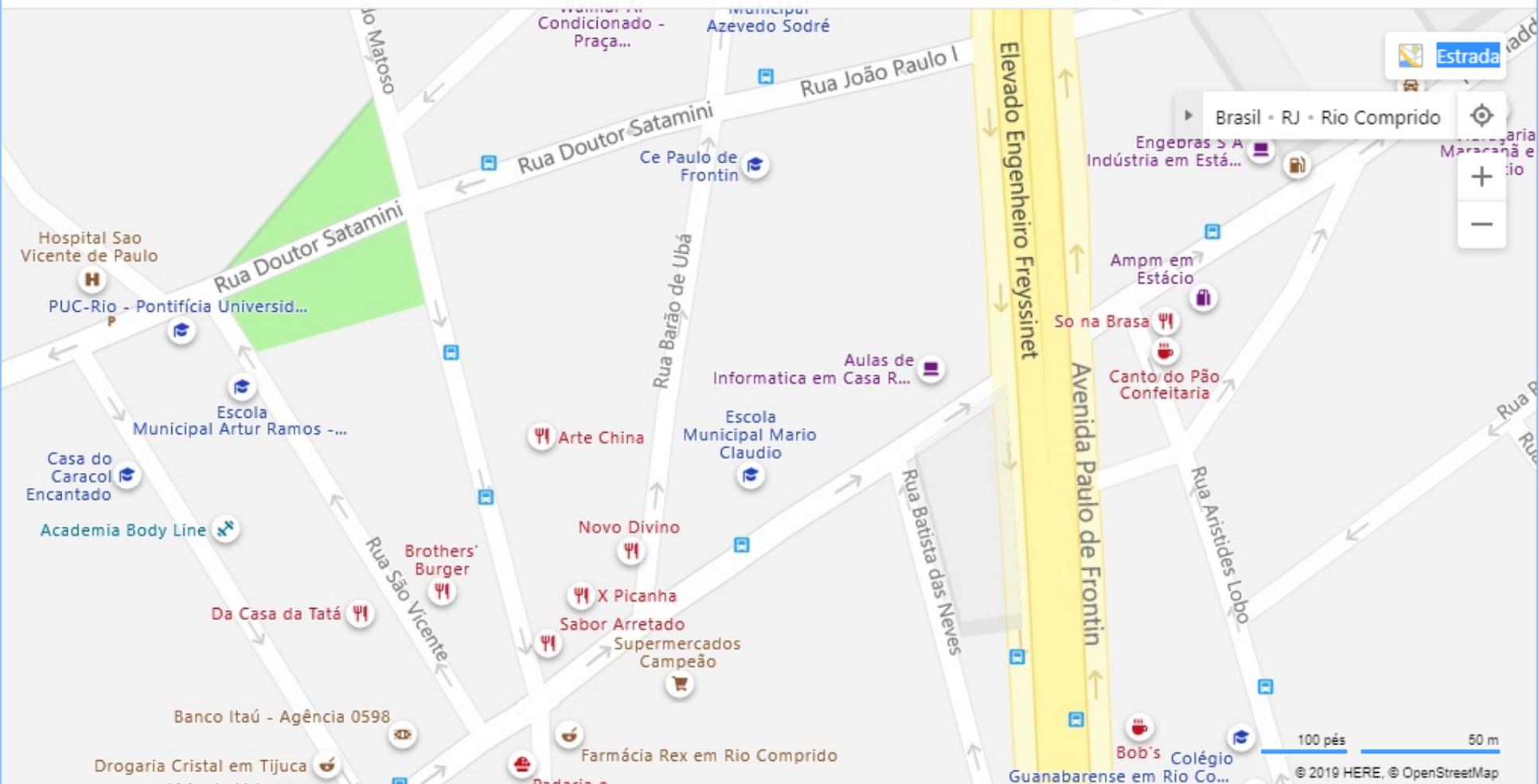
Escola Municipal Mario Claudio

Rio Comprido





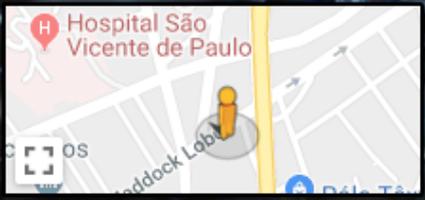
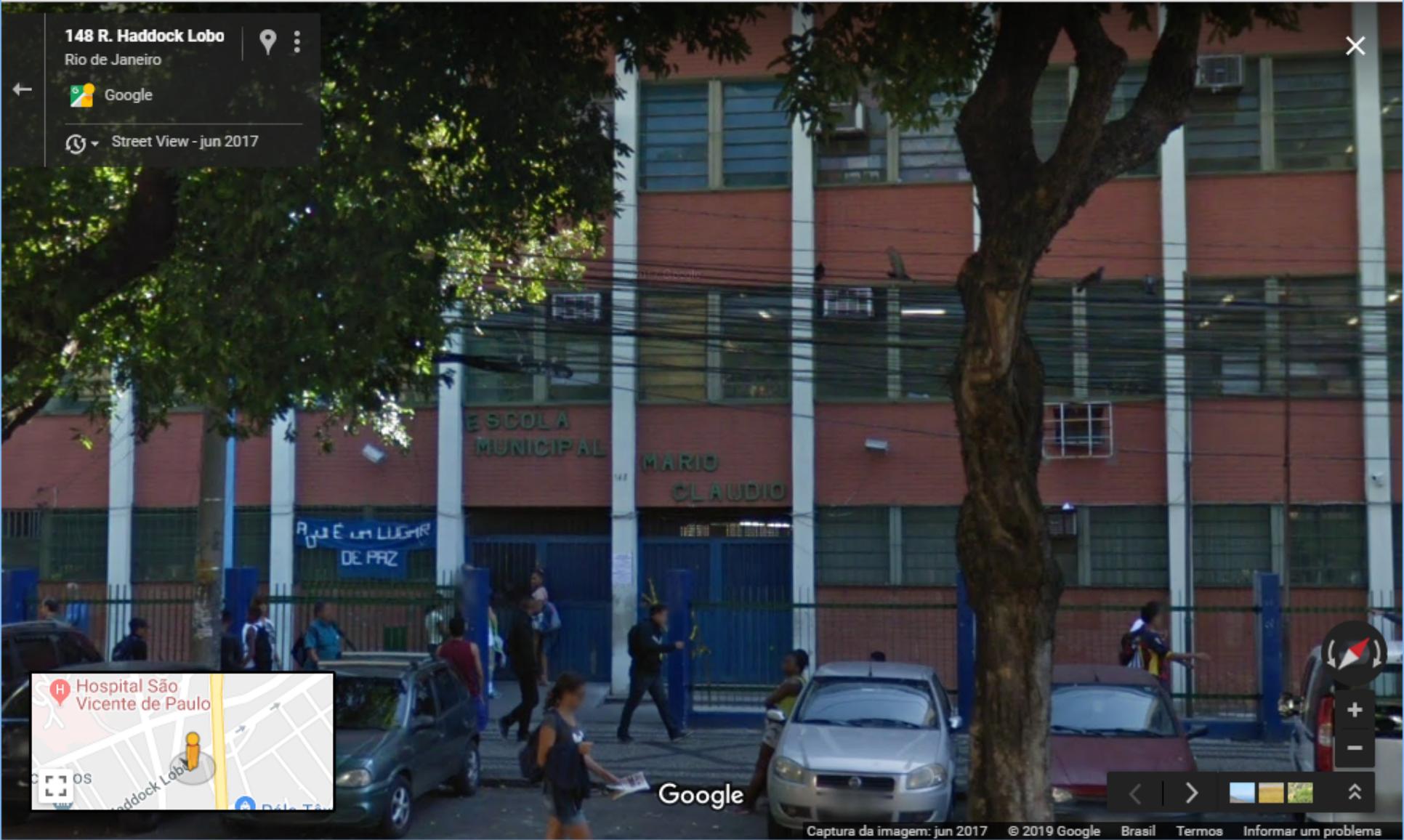
Direções
Trânsito
Meus locais
Mais
Perfil
Menu



Estrada
 Brasil - RJ - Rio Comprido
 +
 -



148 R. Haddock Lobo 📍 ⋮
 Rio de Janeiro
 Google
 Street View - jun 2017



Google

Navigation controls including a compass, zoom in (+) and zoom out (-) buttons, a Street View pegman icon, and a vertical expand/collapse button.

Big Data



Não é, apenas, tratar um **grande volume** de dados, mas identificar **padrões e significado** de um conjunto de dados **padronizados ou não**.



**Better Data
Better Lives**



**Everything that happens,
happens somewhere**



Temas **Globais** de Dados **Geoespaciais** Fundamentais



Global Geodetic
Reference Frame



Addresses



Buildings and
Settlements



Elevation and Depth



Functional Areas



Geographical Names



Geology and Soils



Land Cover and
Land Use



Land Parcels



Physical
Infrastructure



Population
Distribution



Orthoimagery



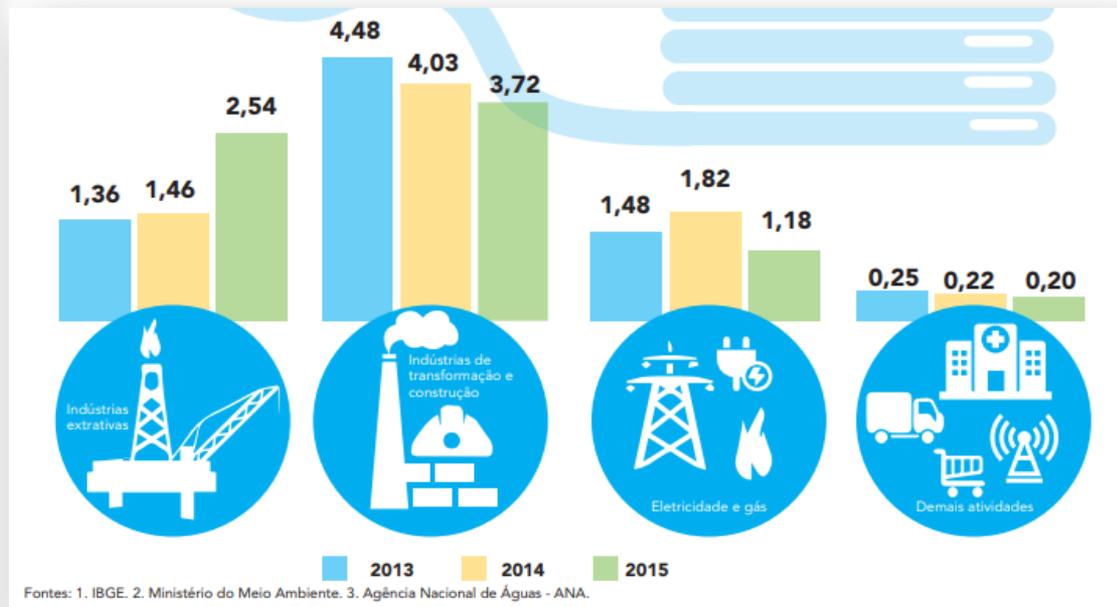
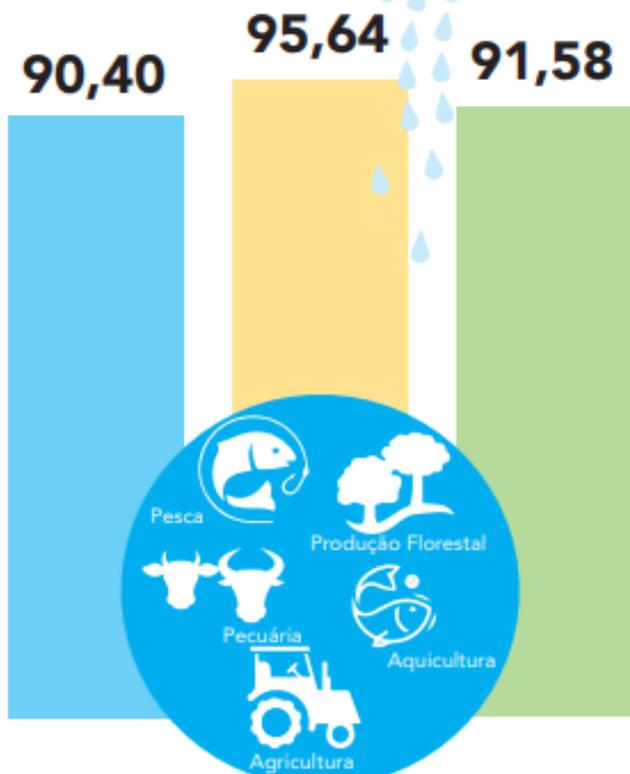
Transport Networks



Water

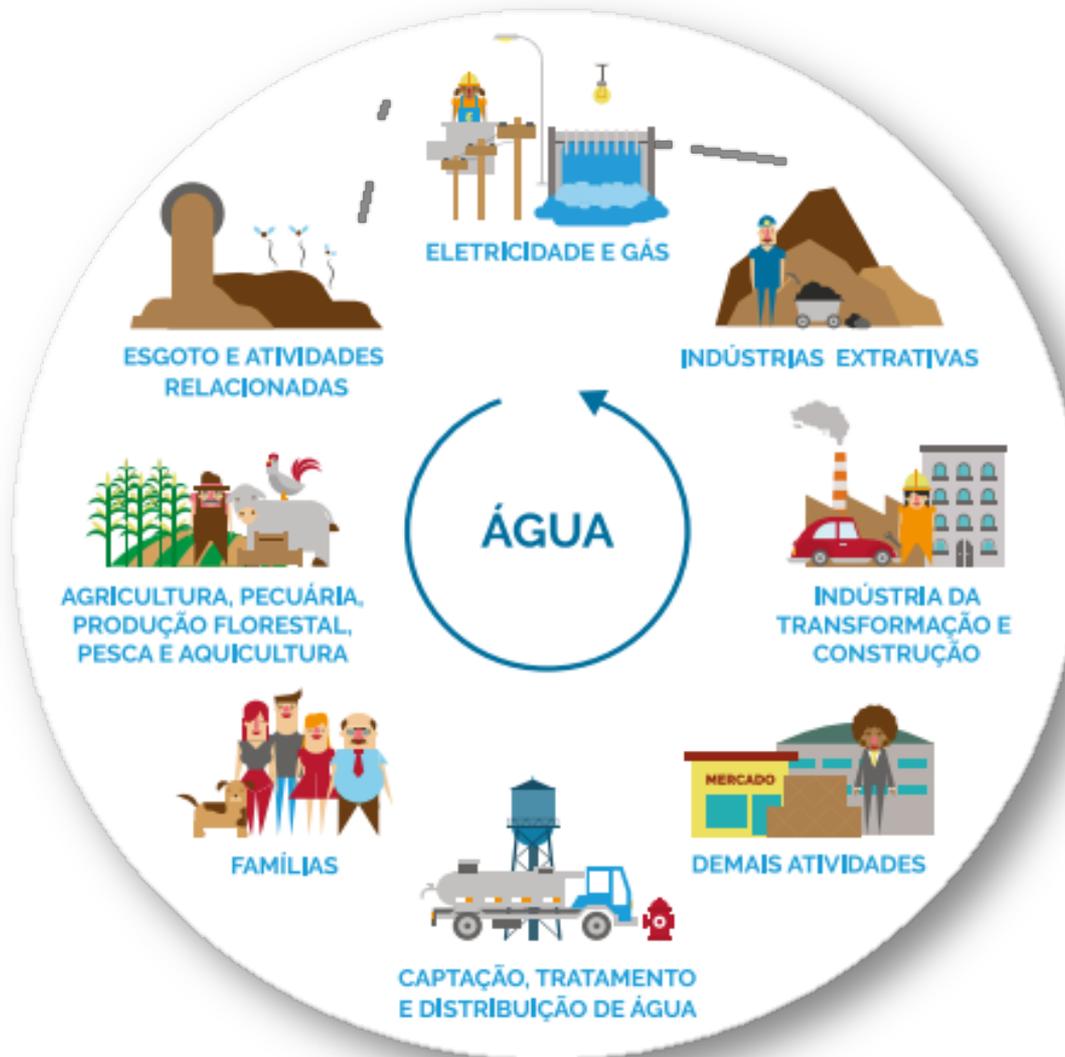
Recursos Hídricos

Intensidade hídrica de consumo
(litros/R\$)



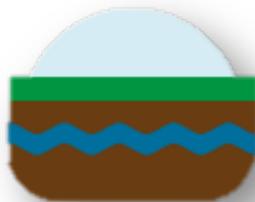
Dados Econômicos

Recursos Hídricos



Dados Ambientais e Sociais

Recursos Hídricos



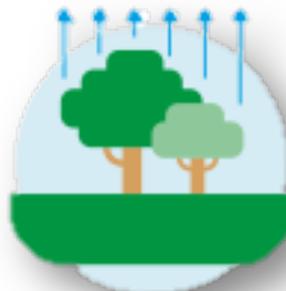
Água Subterrânea



Água de Fora



Água de Superfície



Evapotranspiração



Oceano



Precipitação

Dados Territoriais



geodésia
SIG
cartografia
astronomia
topografia
semilogia
fotogrametria
sensoriamento remoto
MAPAS
GPS

Qual o **perfil** do
engenheiro
cartógrafo?





geoeduc.com/blog/relevancia-qgis-3-0/

**spacial data
infrastructure**

big data

machine learning

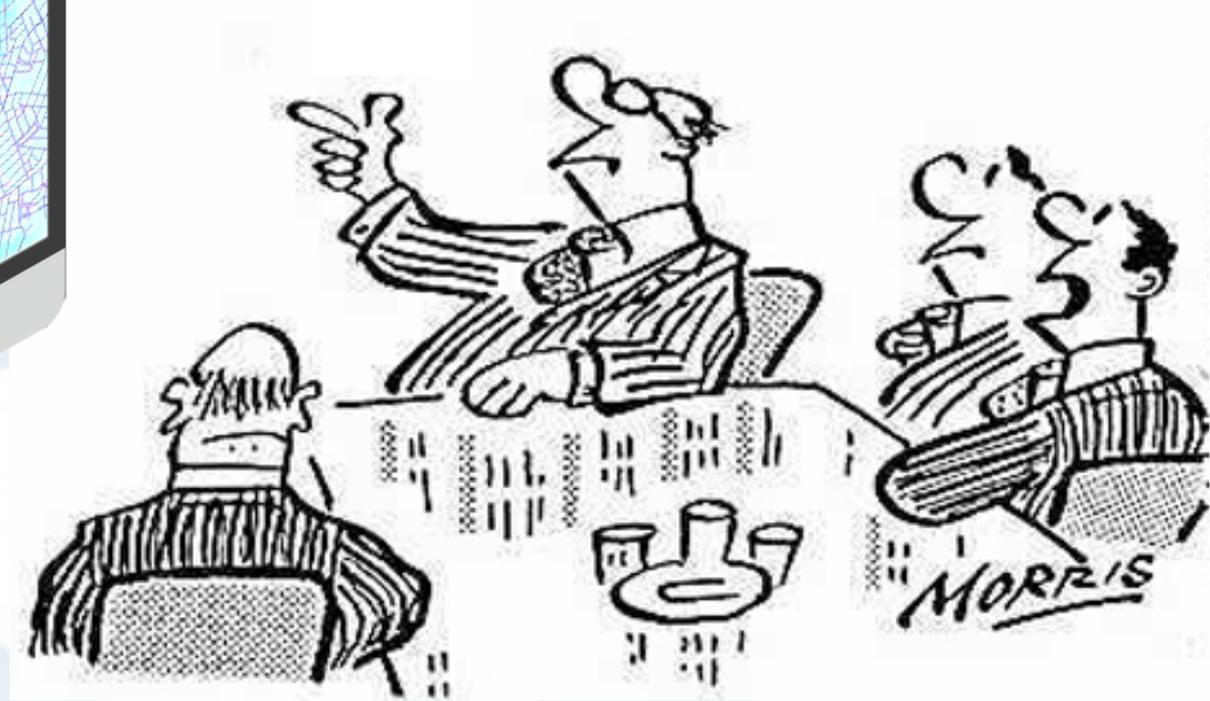
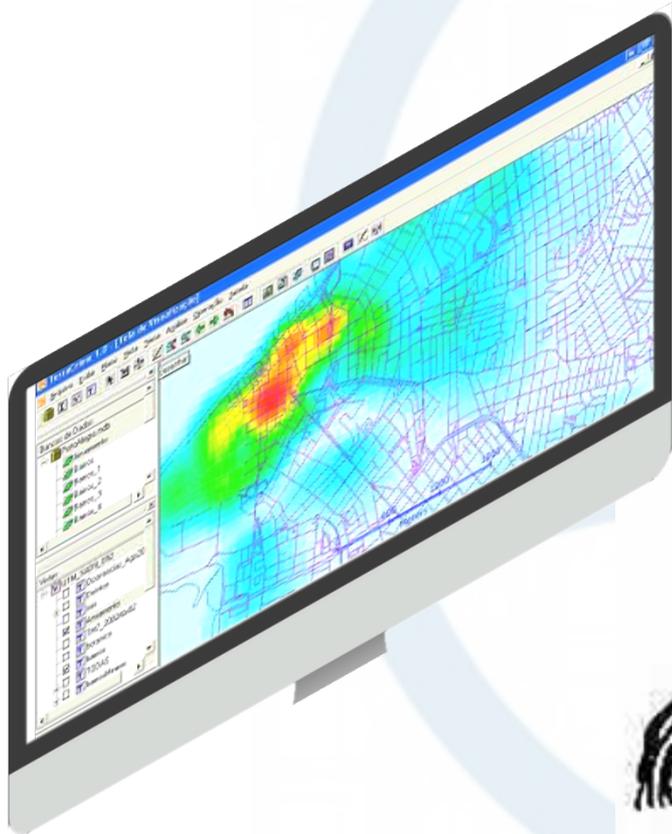
**serviços baseados
em localização**

data mining

**drones
data cub**

open source

Melhores **dados** melhores **decisões**



Novo Recorte

Ctrl+N

Ciência de Dados e a Geoinformação



João Bosco de Azevedo
joao.bosco.33@gmail.com