

# **METODOLOGIA PARA GEORREFERENCIAMENTO EM LARGA ESCALA DE PARCELAS URBANAS**

Metodología para el Georreferenciamiento a Gran Escala de Parcelas Urbanas  
Methodology for Large-Scale Georeferencing of Urban Parcels

## **Autores:**

**Marco Aurélio Barbiero** | UFSC | [marco.barbiero@posgrad.ufsc.br](mailto:marco.barbiero@posgrad.ufsc.br)

Carlos Antônio Vieira | UFSC | [carlos.vieira@ufsc.br](mailto:carlos.vieira@ufsc.br)

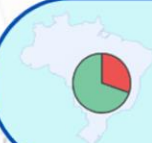
# O DESAFIO NO BRASIL (Contexto 2019)



**Historicamente, os cadastros brasileiros basearam-se apenas em dados alfanuméricos**



**Em 2019, apenas 21% (1.159) dos municípios brasileiros possuíam uma base cadastral georreferenciada**



**A maioria (59%) limitava-se a coletar informações descritivas para cumprimento de legislação e cobrança de tributos**



**O georreferenciamento pode ser um desafio para municípios de pequeno porte que, em geral, carecem de recursos**



# BASES DE DADOS PÚBLICAS



## **CNEFE - Cadastro Nacional de Endereços para Fins Estatísticos**

Coordenadas de endereços brasileiros coletadas pelo IBGE

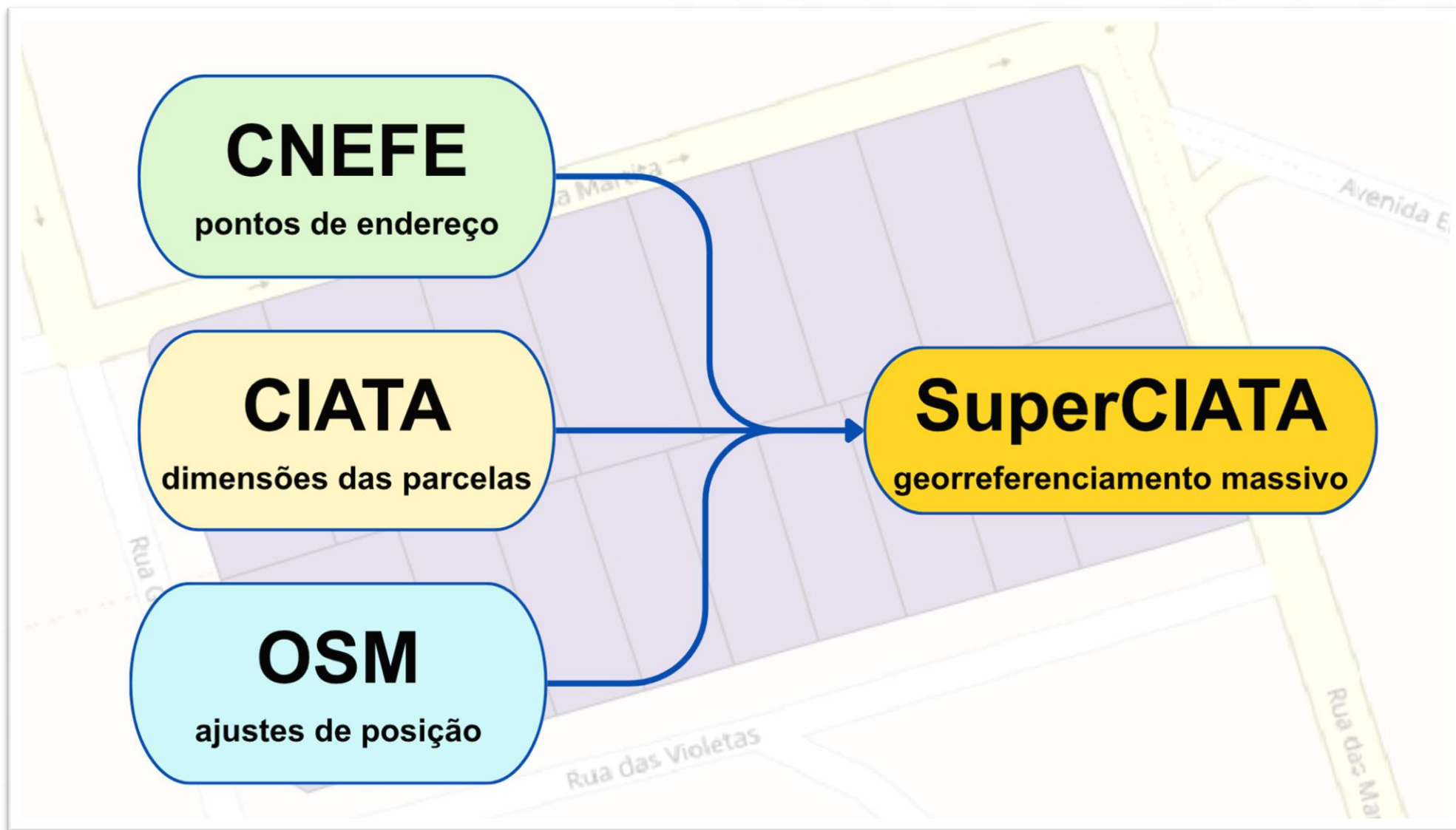
## **CIATA - Convênio de Incentivo ao Aperfeiçoamento Técnico-Administrativo das Municipalidades**

Padrão “de fato” para identificar e descrever imóveis desde os anos 1980

## **OSM - OpenStreetMap**

Projeto colaborativo que oferece dados geográficos abertos e gratuitos

# BASES DE DADOS PÚBLICAS



# ETAPAS DA METODOLOGIA SuperCIATA



# PROCESSOS DO SuperCIATA

**1**

Centroide da face (CNEFE) é usado como âncora para o desenho da quadra

**2**

As dimensões do CIATA são aplicadas proporcionalmente

**3**

O ângulo é ajustado com base nos dados dos logradouros obtidos do OSM





# CONCLUSÕES E PERSPECTIVAS

**1**

É viável, escalável e de baixo custo, embora apresente precisão limitada

**2**

Georreferenciamento em massa e validação cadastral automatizada

**3**

Aplicável globalmente, se houver uma base geoespacial estruturada

**4**

Novas versões usarão Inteligência Artificial para aumentar a precisão

# AGRADECIMENTOS

Professores e colegas da UFSC  
Receita Federal do Brasil  
Quetzalcoatl e Kaldi  
Para Ci, Tota e Pepe



execução



patrocinadores



MINISTÉRIO DA  
GESTÃO E DA INOVAÇÃO  
EM SERVIÇOS PÚBLICOS

