



# Encontro Técnico **AESABESP**

Congresso Nacional  
de Saneamento e  
Meio Ambiente

## *Gestão e soluções para saneamento rural em atendimento ao Marco Regulatório do Saneamento*

JOSÉ FRANCISCO GOMES JUNIOR





# O MARCO REGULATÓRIO

## LEI 14.026, DE 15 DE JULHO DE 2.020

### NO SEU ARTIGO

“ Art. 11-B. Os contratos devem atender 99% da **população** com água potável e de 90% com coleta e tratamento de esgotos até 31 de dezembro de 2033”.

Art. 3º Para fins do disposto nesta Lei, considera-se:

VIII - localidades de pequeno porte: vilas, aglomerados rurais, povoados, núcleos, lugarejos e aldeias, definidos pelo IBGE;

X - núcleo urbano: assentamento humano, com uso e características urbanas;

XI - núcleo urbano informal: aquele clandestino, irregular ou que não tenha titulado;

XII - núcleo urbano informal consolidado: aquele de difícil reversão, considerados o tempo da ocupação, a natureza das edificações, a localização das vias de circulação e a presença de equipamentos públicos;

# O QUE É URBANO OU RURAL

## NO BRASIL LEGAL

DECRETO LEI No. 311, de 02.03.1938 - delimitação de zonas rurais e urbanas pelos municípios  
LEI No. 5.172, de 25.10.1966, que dispõe sobre o Sistema Tributário Nacional pelos municípios

- ÁREAS URBANAS – são divididas em: urbana, **área não urbanizada de cidade ou vila** e área urbana isolada.
- ÁREAS RURAIS – são aglomerados **rural de extensão urbana**, povoado, núcleo, lugarejo e área rural.
- **Área não urbanizada de cidade ou vila**, embora legalmente urbana, apresenta ocupação eminentemente rural.
- **Área rural de extensão urbana** uma ocupação com características urbanas que está situada fora do perímetro urbano municipal.

# O QUE É URBANO OU RURAL

NO BRASIL POPULAR

**ÁREAS URBANAS** – áreas urbanizadas, com industrialização, com densidade demográfica alta, com infraestruturas públicas.

**ÁREAS RURAIS** – chamada de **campo** são aquelas que não fazem parte dos meios urbanos sendo utilizada para o desenvolvimento de atividades de agricultura, pecuária, extrativismo, silvicultura, conservação ambiental, turismo rural (ecoturismo), dentre outras.

# O QUE É URBANO OU RURAL

NO MUNDO AFORA

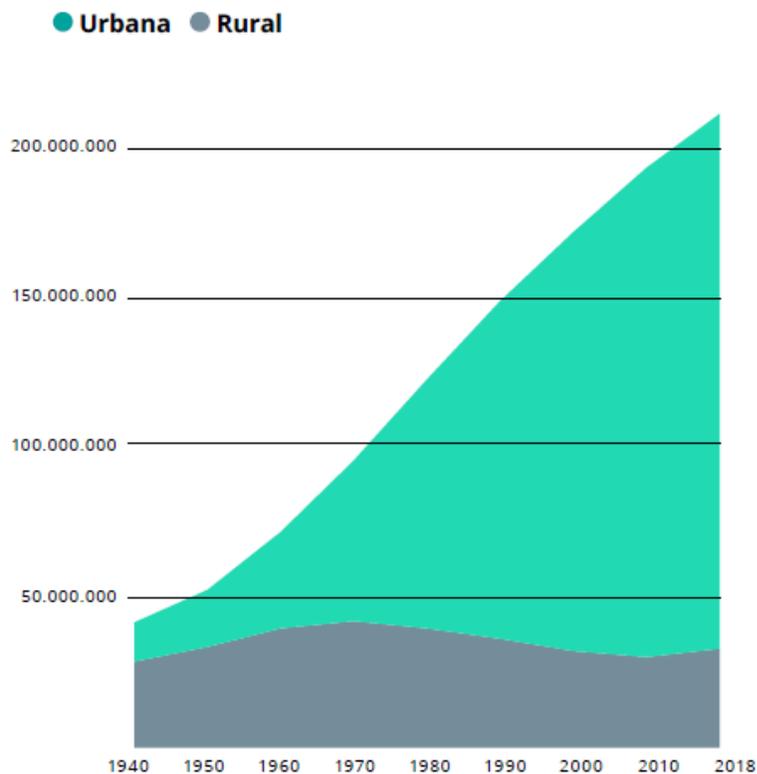
SE UTILIZAM DE DIFERENTES CRITÉRIOS PARA A DEFINIÇÃO DE URBANO/RURAL

- TAMANHO DA POPULAÇÃO – (Ex. Argentina, Bolívia, Chile, etc.)
- DENSIDADE DEMOGRÁFICA – (Ex. Austrália, União Europeia, etc.)
- OFERTA DE SERVIÇOS – (Ex. Austrália, Cuba, Honduras, etc.)
- PARTICIPAÇÃO DA AGRICULTURA – (Ex. Chile)
- DIVISÃO ADMINISTRATIVA – (Ex. Brasil, Colômbia, Costa Rica, etc.)
- AGLOMERAÇÃO DE HABITAÇÕES – (Ex. Austrália, Inglaterra, País de Gales, etc.)

# EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO BRASILEIRA

## Rural e Urbana

População total, população urbana e população rural, e quantidade de municípios entre 1940 e 2018



Fontes: Anuário Estatístico do Brasil (IBGE, 1981); Séries Históricas e Estatísticas (IBGE, 2020b).

DÉCADA  
2010



POPULAÇÃO  
190.755.799



MUNICÍPIOS  
5.565



● RURAL  
15,64 %  
29.834.207

● URBANA  
84,36 %  
160.921.592

DÉCADA  
2018



POPULAÇÃO  
208.494.900



MUNICÍPIOS  
5.571



● RURAL  
15,64 %  
32.608.602

● URBANA  
84,36 %  
175.886.298

Fontes: Anuário Estatístico do Brasil (IBGE, 1981); Séries Históricas e Estatísticas (IBGE, 2020b).

# TALVEZ O MAIOR DESAFIO

SEGUNDO A UNICEF, 6 EM CADA 10 CRIANÇAS E ADOLESCENTES BRASILEIROS VIVEM NA POBREZA.

A CONVIVÊNCIA COM ESGOTO A CÉU ABERTO É A PRIVAÇÃO QUE ATINGE A MAIOR PARCELA DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES NO BRASIL, MAIS DO QUE O ACESSO À ÁGUA E EDUCAÇÃO.

Atender toda a população com saneamento básico adequado é um dos maiores desafios do Brasil nas próximas décadas.

O Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB, BRASIL, 2019)<sup>11</sup>,



**43%**

86 MILHÕES  
DE PESSOAS

Não possuem  
atendimento  
adequado a  
abastecimento  
de água.



**52%**

107 MILHÕES  
DE PESSOAS

Não têm acesso a  
serviços adequados  
de esgotamento  
sanitário.

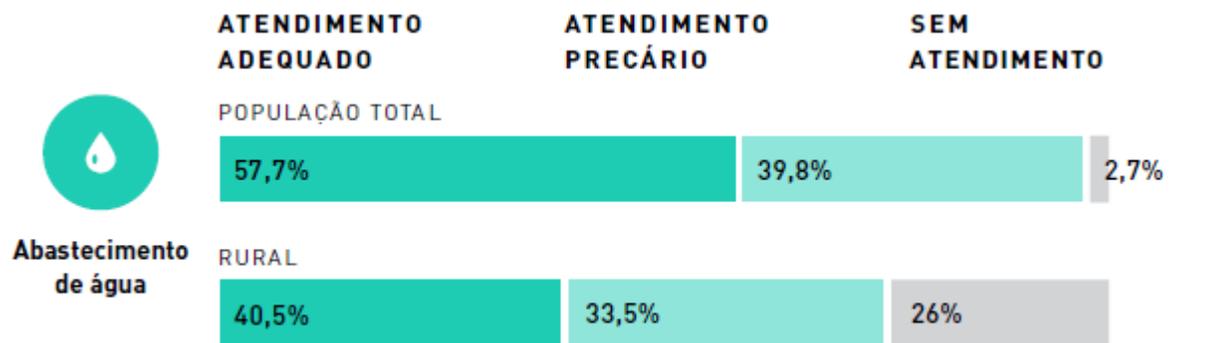


**35%**

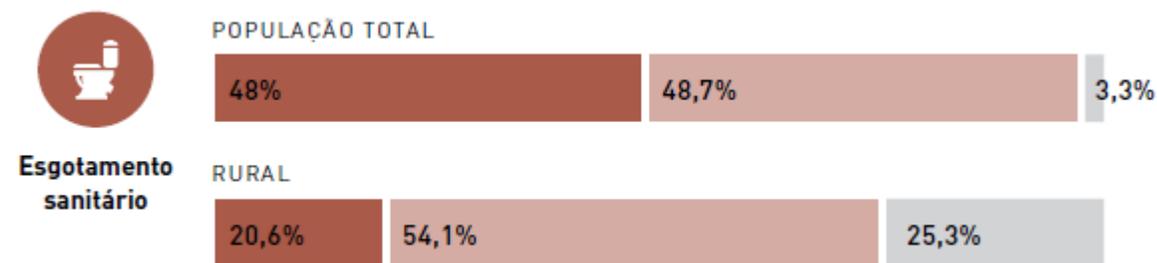
71 MILHÕES  
DE PESSOAS

Não têm acesso a  
à coleta adequada  
de lixo (resíduos  
sólidos).

# REALIDADE – SITUAÇÃO DO ATENDIMENTO NO BRASIL



ATENDIMENTO ADEQUADO	ATENDIMENTO PRECÁRIO	SEM ATENDIMENTO
<p><b>Abastecimento de água</b></p> <p>↓</p> <p>Sem intermitência ou racionamento prolongado</p> <p>Água potável da rede de distribuição com ou sem canalização interna</p> <p>Água de poço, com canalização interna</p> <p>Água de cisterna de água de chuva, com canalização interna</p>	<p>↓</p> <p>Água proveniente da rede de distribuição, sem atender padrão de potabilidade e/ou apresentando intermitência prolongada</p> <p>Água de poço, sem canalização interna, e/ou sem atender padrão de potabilidade e/ou apresentando intermitência prolongada</p> <p>Dependência de cisterna de água de chuva sem segurança sanitária e/ou em quantidade insuficiente para proteção à saúde</p> <p>Água proveniente de chafariz ou caixa abastecidos por carro pipa</p>	<p>↓</p> <p>Situações não enquadradas nas condições de atendimento*</p>



Esgotamento sanitário		
<p>↓</p> <p>Com coleta e tratamento do esgoto</p> <p>Uso de fossa séptica ou fossa seca (banheiro seco)*</p>	<p>↓</p> <p>Com coleta mas sem tratamento do esgoto</p> <p>Uso de fossa rudimentar</p>	<p>↓</p> <p>Situações não enquadradas*</p>

FONTE: Adaptado de PLANSAB 2019 e PNSR 2019



# REALIDADE – SITUAÇÃO DO ATENDIMENTO NO BRASIL

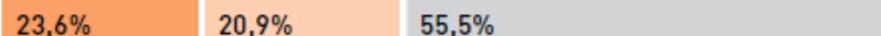


POPULAÇÃO TOTAL



Manejo de resíduos sólidos

RURAL



## Manejo de resíduos sólidos



Com coleta direta ou indireta  
Destinação adequada ambientalmente



Destinação Inadequada ambientalmente



Situações não enquadradas\*



POPULAÇÃO TOTAL

SEM DADOS

Manejo de águas pluviais

RURAL



## Manejo de águas pluviais



Com coleta direta ou indireta  
Destinação adequada ambientalmente



Destinação Inadequada ambientalmente

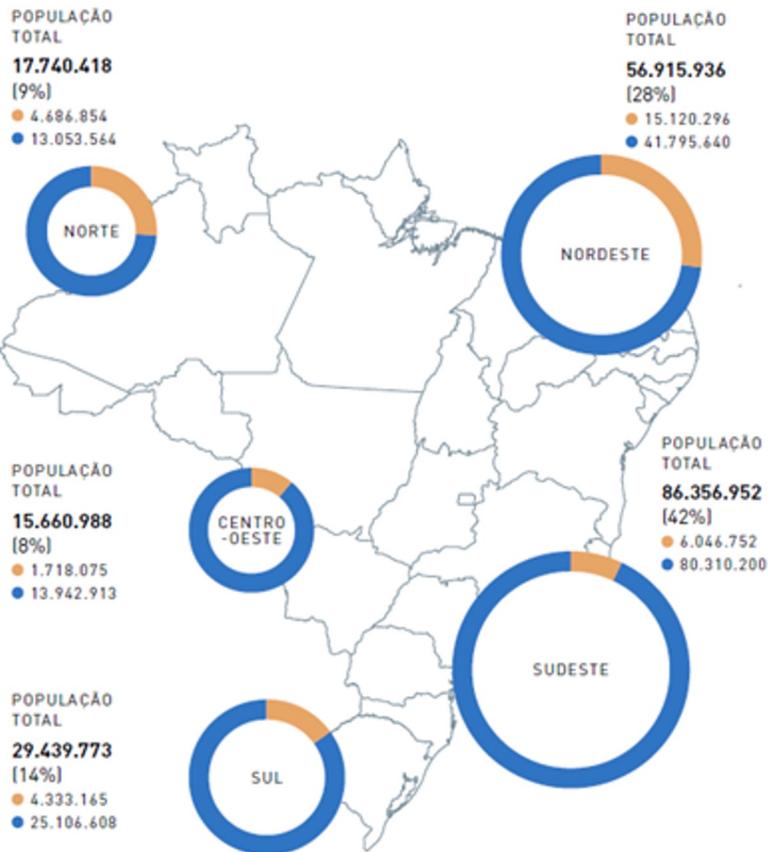


Situações não enquadradas\*



# URBANO X RURAL – 2016 (ESTIMATIVA IBGE)

● RURAL ● URBANA



Fonte: Estimativa Populacional 2016 (IBGE, 2016)

## ACESSO AO ABASTECIMENTO COM ÁGUA

URBANO – 90% COM REDE

RURAL – 43,1%  
POÇOS OU  
NASCENTES

MAIOR DEFICIT: REGIÃO  
NORDESTE 35,91% = 1,6  
MILHÕES DE DOMICÍLIOS

## ACESSO AO ESGOTAMENTO SANITÁRIO

URBANO – 75,2% COM REDE, 9,9%  
FOSSAS E 1,6% LANÇAM IN NATURA  
= 7,6 MILHÕES DE IMÓVEIS

RURAL – 48,6% USAM FOSSAS E  
11,7% LANÇAM IN NATURA  
= 5,4 MILHÕES DE DOMICÍLIOS

# CENÁRIO SP X DESAFIO A GRANDE DIVERSIDADE DO ESTADO DE SP

MUNICÍPIOS CRESCERAM AO LONGO DE RODOVIAS, RIOS, AO REDOR DE REPRESAS PARA LAZER

AS OCUPAÇÕES EM GERAL FORAM DESORDENADAS, MUITAS IRREGULARES

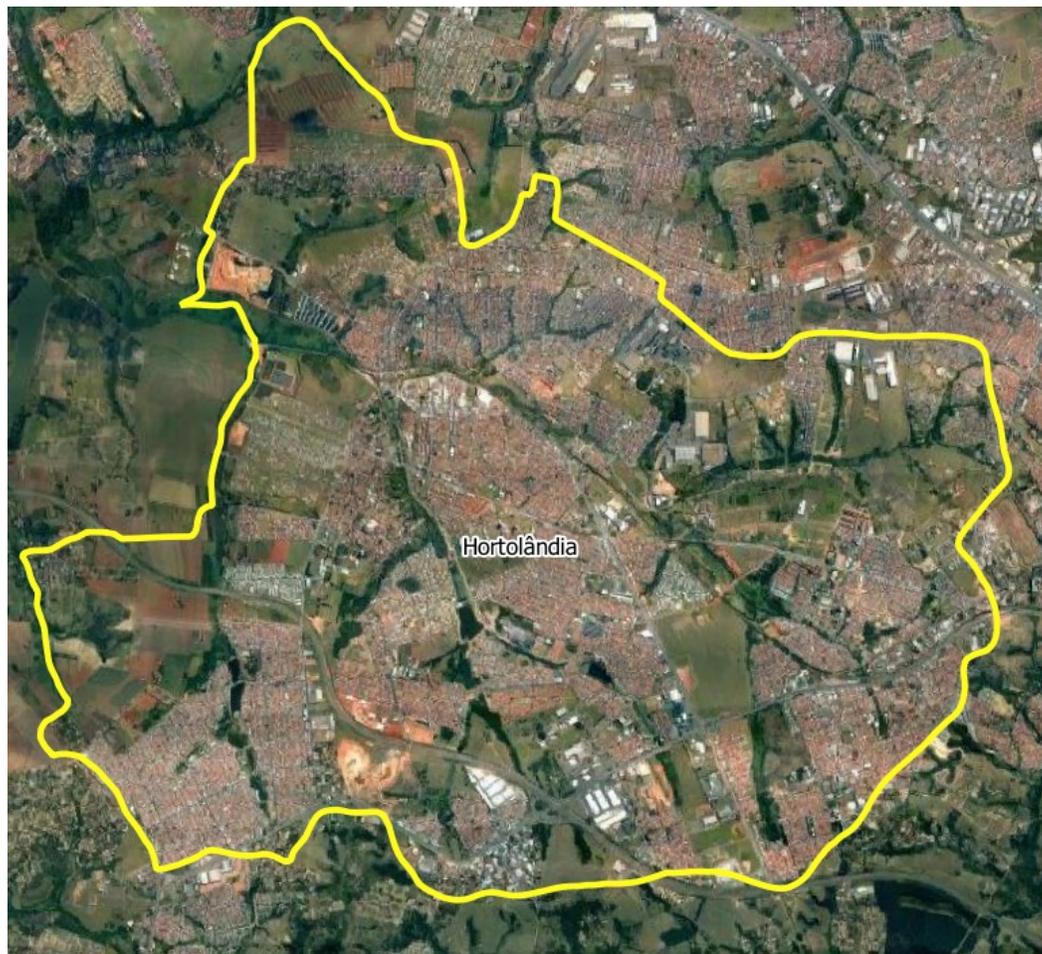
NAS REGIÕES METROPOLITANAS É DIFÍCIL DESTINGUIR ÁREAS URBANAS DAS RURAIS

NA OUTRA DIREÇÃO TEMOS MUNICÍPIOS COM GRANDES ÁREAS RURAIS, COM BAIXO ADENSAMENTO, EXEMPLOS:

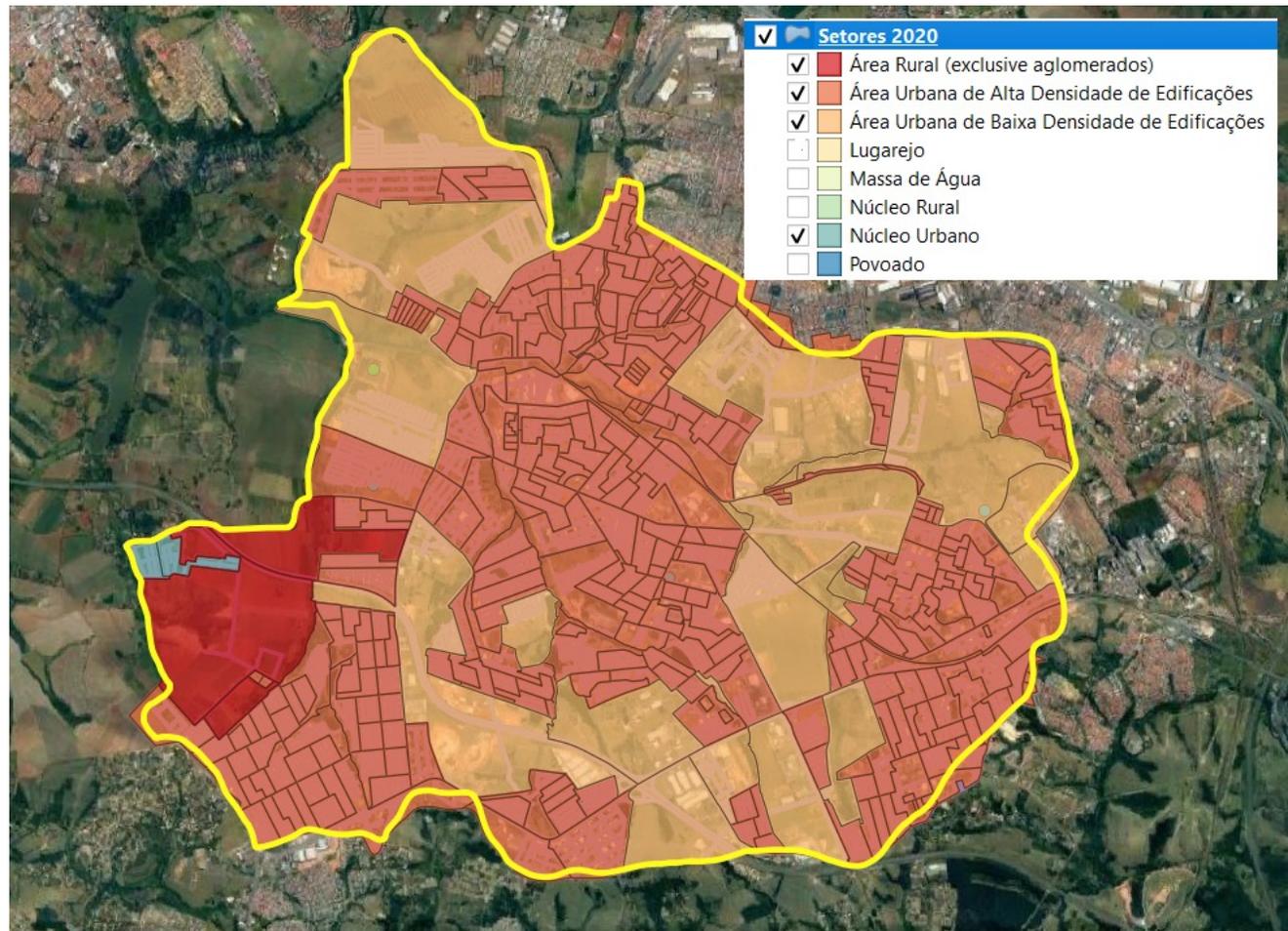
REGISTRO/SP – ÁREA URBANA 22.000 IMÓVEIS, ÁREA OCUPADA 40%  
ÁREA RURAL 4.200 IMÓVEIS, ÁREA OCUPADA 60%

IPORANGA/SP A SABESP ATENDE 1.050 IMÓVEIS, ÁREA OCUPADA 10%  
TEM AINDA PARA ATENDER OUTROS 1.050 IMÓVEIS, ÁREA OCUPADA 50%

# HORTOLÂNDIA/SP – REGIÃO METROPOLITANA DE CAMPINAS



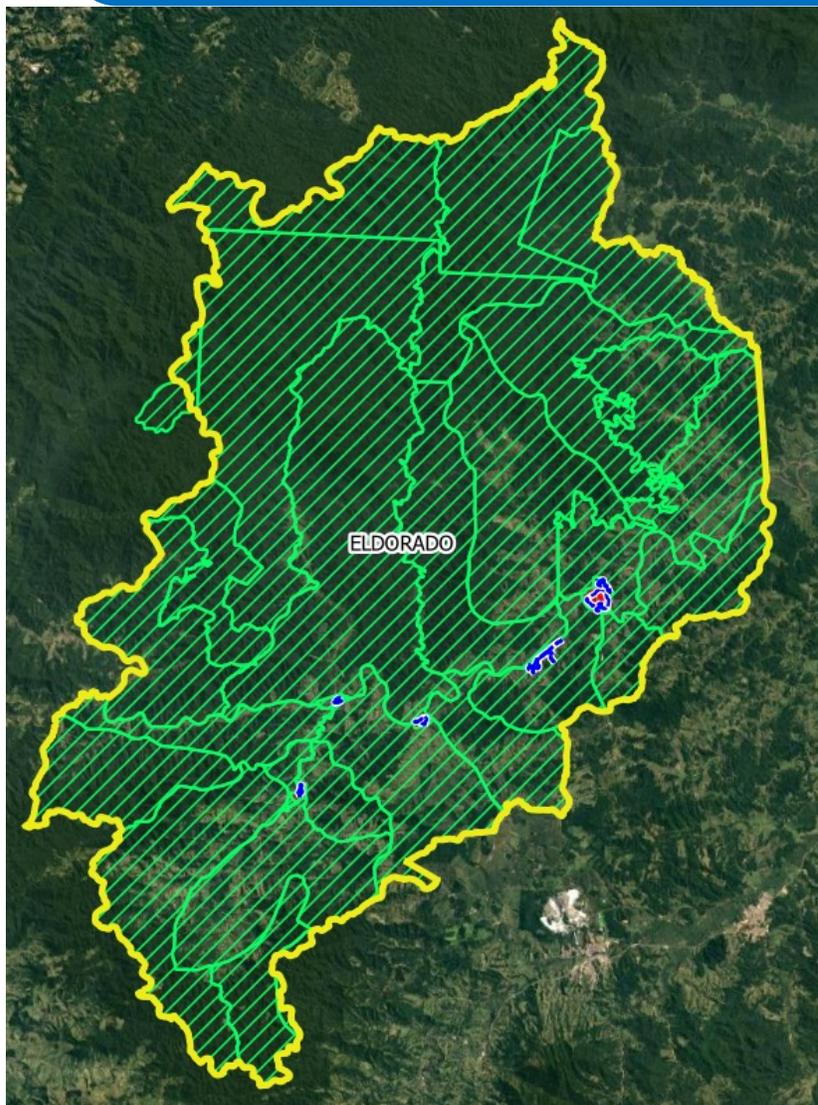
MUNICÍPIO DE HORTOLÂNDIA IMAGEM SATELITE



MUNICÍPIO DE HORTOLÂNDIA IMAGEM COM SETORES CENSITÁRIOS



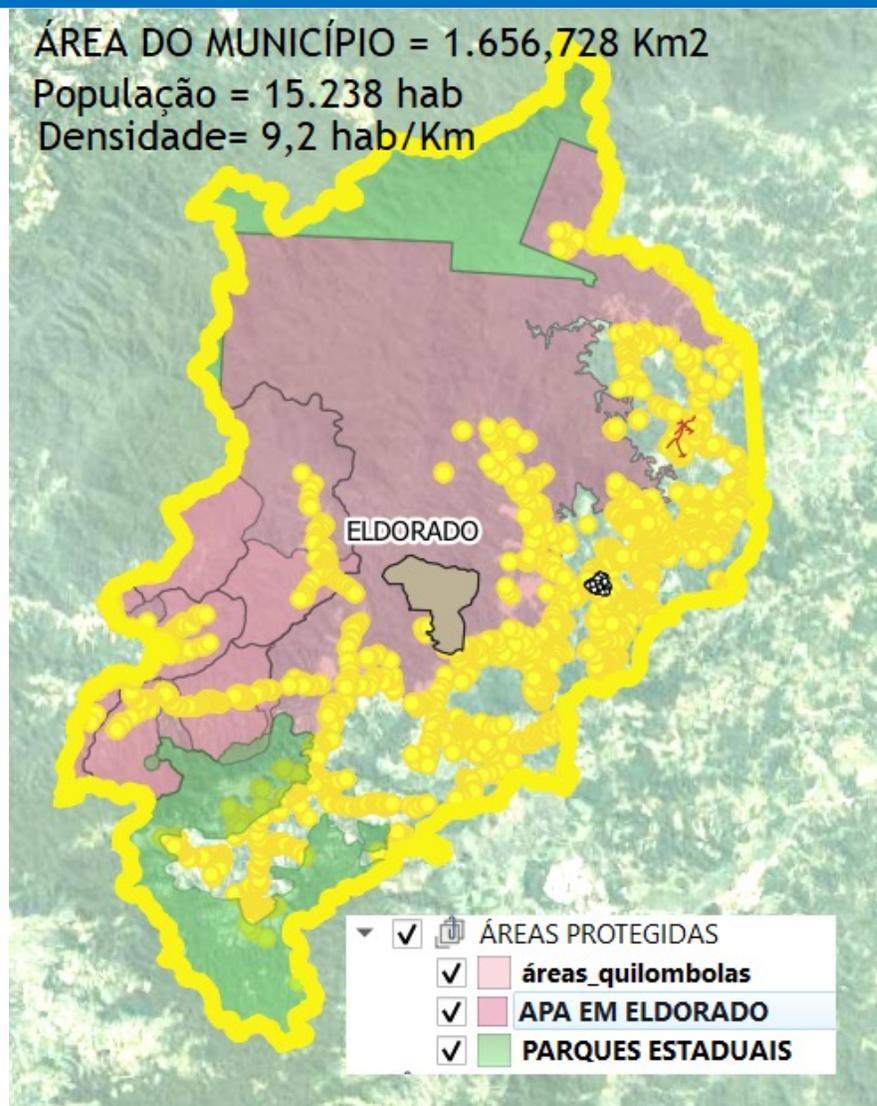
# ELDORADO/SP - VALE DO RIBEIRA



ÁREA DO MUNICÍPIO = 1.656,728 Km<sup>2</sup>

População = 15.238 hab

Densidade = 9,2 hab/Km



## IMÓVEIS

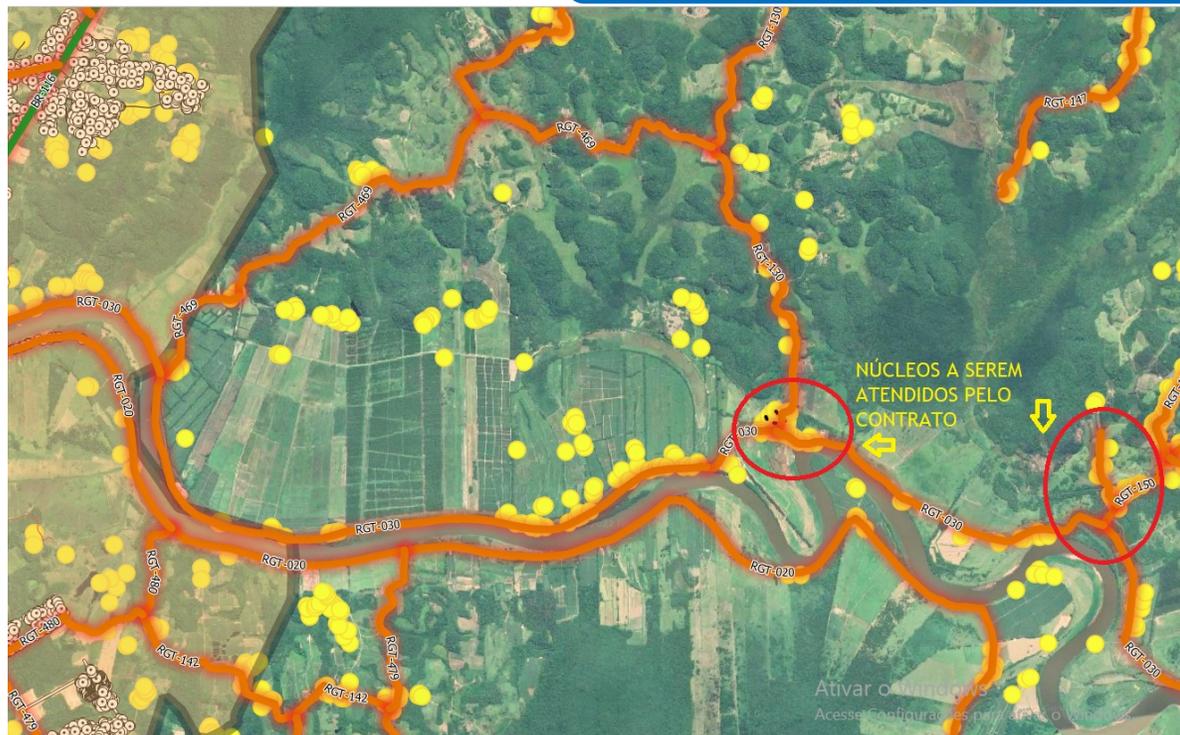
- ATENDIDOS SABESP = 3.257 (46,6%) – OCUPA 10% ÁREA
- NÃO ATENDIDOS = 3.738 (53,4%) – OCUPA 60% ÁREA
- URBANOS ATENDIDOS = 3.081 (100%)
- RURAIS ATENDIDOS = 176 (4,49%)

## MUNICÍPIO

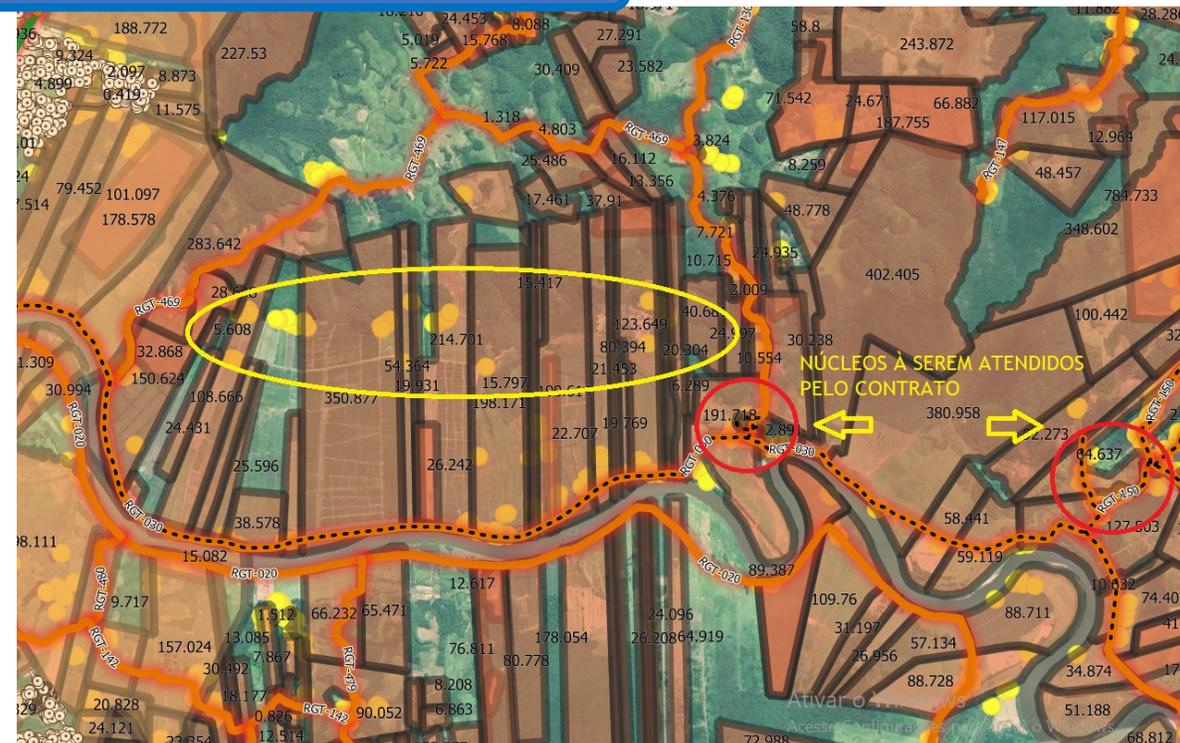
- PARQUES
- APA
- 9 QUILOMBOS
- 1 ALDEIA INDIGENA

# A UTILIZAÇÃO DO CAR NA TOMADA DE DECISÃO CADASTRO AMBIENTAL RURAL

MUNICÍPIO DE REGISTRO/SP



VISÃO SEM OS PLEITOS NO CAR



VISÃO COM OS PLEITOS NO CAR

# GRANDES DESAFIOS

# QUE O MARCO NOS TROUXE



- DEVEMOS ACHAR SOLUÇÕES PARA CADA CASO, NÃO PENSAR IGUAL SEMPRE
- PARA O ESGOTO ADOTARMOS AS SOLUÇÕES INDIVIDUAIS COMO VERDADEIRAS E ADEQUADAS.
- DISCUTIRMOS A IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE TRATAMENTO DE ESGOTO MAIS BARATOS E RACIONAIS
- DISCUTIR COMO OPERAR SISTEMAS DE ABASTECIMENTO ISOLADOS, LONGE DE TUDO, POIS A LEGISLAÇÃO NOS COBRA IGUALMENTE PARA SISTEMAS DE 20 IMÓVEIS É IGUAL AO QUE OPERA 100.000 IMÓVEIS.
- PRECISAMOS DEFINIR CLARAMENTE AS RESPONSABILIDADES EM O PODER PÚBLICO E PRIVADO.



**OBRIGADO**

**JOSÉ FRANCISCO GOMES JUNIOR**

[jfgomes@sabesp.com.br](mailto:jfgomes@sabesp.com.br)

