



# **SENSO MAPAS**

## **Georreferenciamento**

## Quem Somos

A Senso Mapas é uma empresa de georreferenciamento especializada na produção de mapas para fins de licenciamentos, estudos ambientais, laudos e pareceres jurídicos, estudos acadêmicos e de saúde ambiental, agricultura de precisão entre diversos outros usos.

Trabalhando em parceria com nossos clientes, nascemos com o intuito de agregar valor, qualidade e agilidade de modo complementar a serviços prestados por consultorias, escritórios de advocacia, incorporadoras, construtoras, hospitais e mais.

Com atendimento personalizado, temos o compromisso de entender as necessidades dos nossos clientes e encontrar soluções técnicas que atendam às suas expectativas.

A Senso Mapas conta com uma equipe técnica especializada em Sistemas de Informações Geográficas (SIG) e acervo técnico para levantamentos aéreos, o que possibilita o desenvolvimento de várias atividades na área ambiental, civil, agrícola, jurídica, etc...

## Missão

Produção de Mapas Georreferenciados para projetos de diversas áreas utilizando-se técnicas de Sistemas de Informações Geográficas (SIG) de modo a agregar valor, qualidade e agilidade em serviços/estudos que satisfaçam nossos clientes e permita o progresso em harmonia com o desenvolvimento humano.

## Visão

Ser referência em georreferenciamento e na diferenciação em soluções para elaboração de projetos e estudos, disseminando a cultura e as boas práticas de sustentabilidade.

## Valores

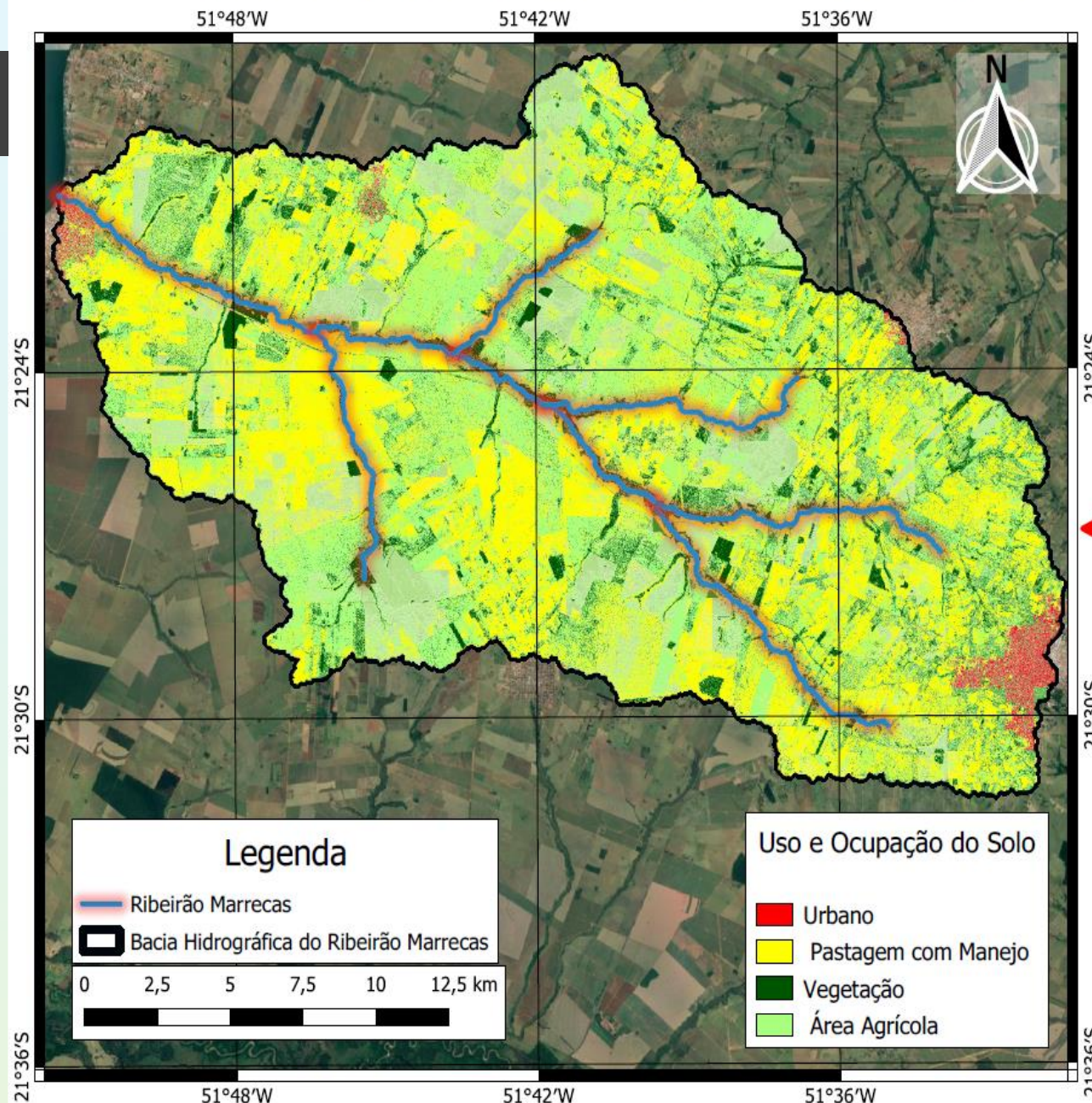
- Transparência;
- Ética;
- Qualidade;
- Empatia;
- Inclusão.



## Análises Espaciais

Mapas que representam a distribuição espacial da tipologia de ações antrópicas.

- Monitoramento da Cobertura Vegetal;
- Uso e Ocupação do Solo;
- Parcelamento de Propriedades;
- Usucapião;
- Dimensionamento de Propriedades Rurais.



Uso do Solo	Área (ha)
Urbano	1294.73
Pastagem com Manejo	14690.67
Área Agrícola	20545.35
Vegetação	12290.7

PROJEÇÃO: UTM ZONA 22S  
DATUM: SIRGAS 2000

Autor: Engenheiro Victor Berezin Stelzer

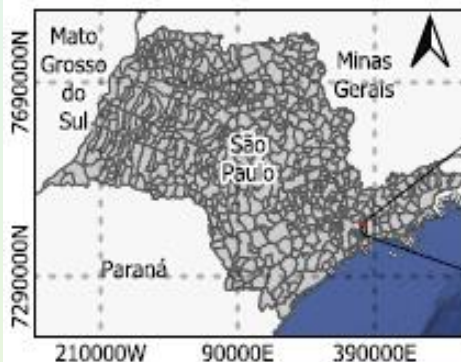
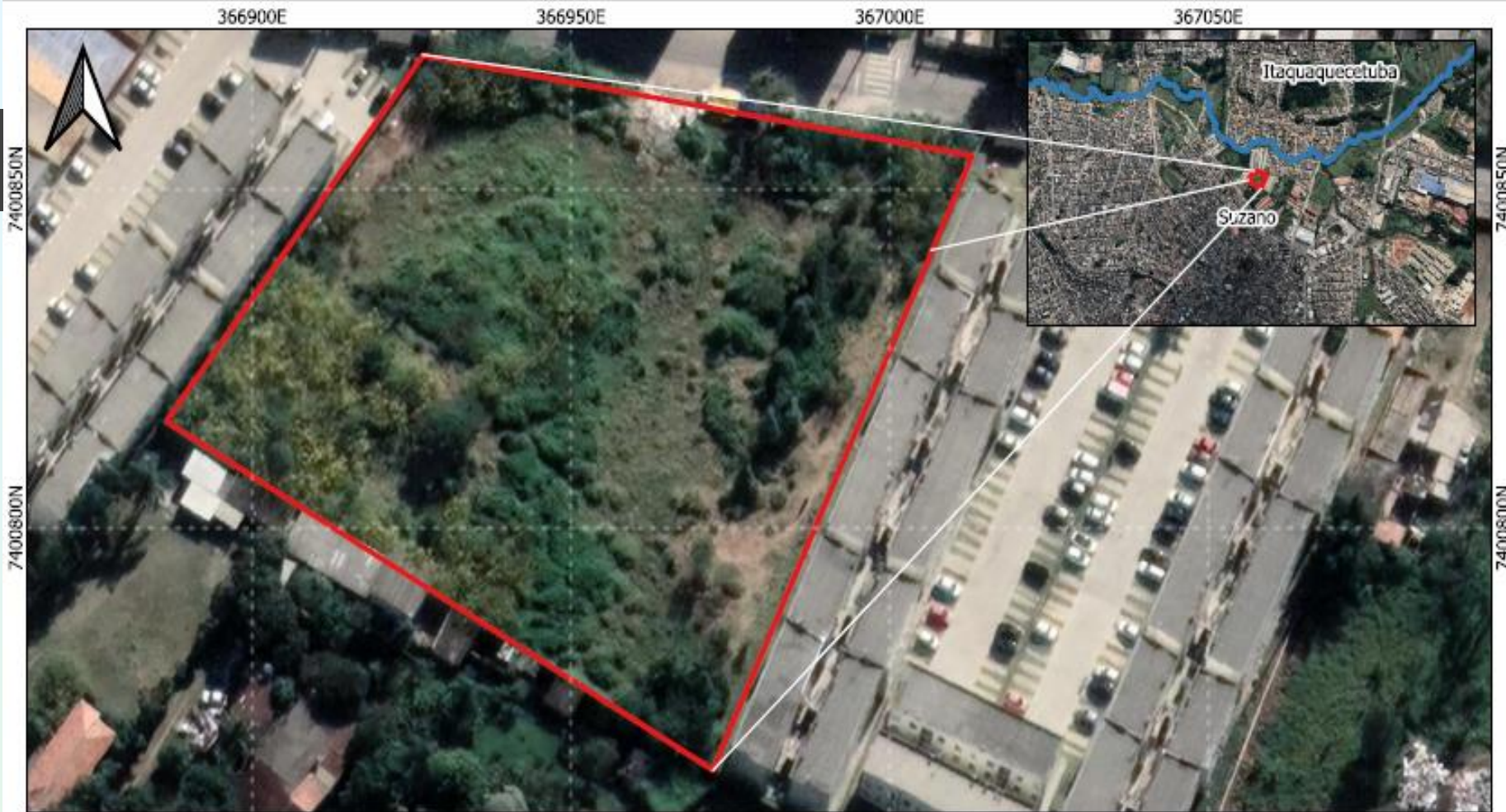
OBS: Por razões de confiabilidade, algumas informações foram alteradas/removidas dos mapas



# Localização

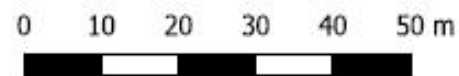
Mapas de localização são necessários para programas de monitoramento e licenciamento de empreendimentos.

Além disso, muitos autores precisam delimitar e ilustrar de forma clara sua área de estudos em pesquisas e artigos científicos.



## Legenda

- Terreno de Propriedade
- Limite Municipal



1:800

## Localização Terreno de Propriedade

Sistemas de Coordenadas Projetadas  
Sistema de Referência: Sirgas 2000  
Projeção: UTM Zona 23 S  
Estado: São Paulo  
Cidade: Suzano  
Escala: 1:800  
Fonte: Google Satellite

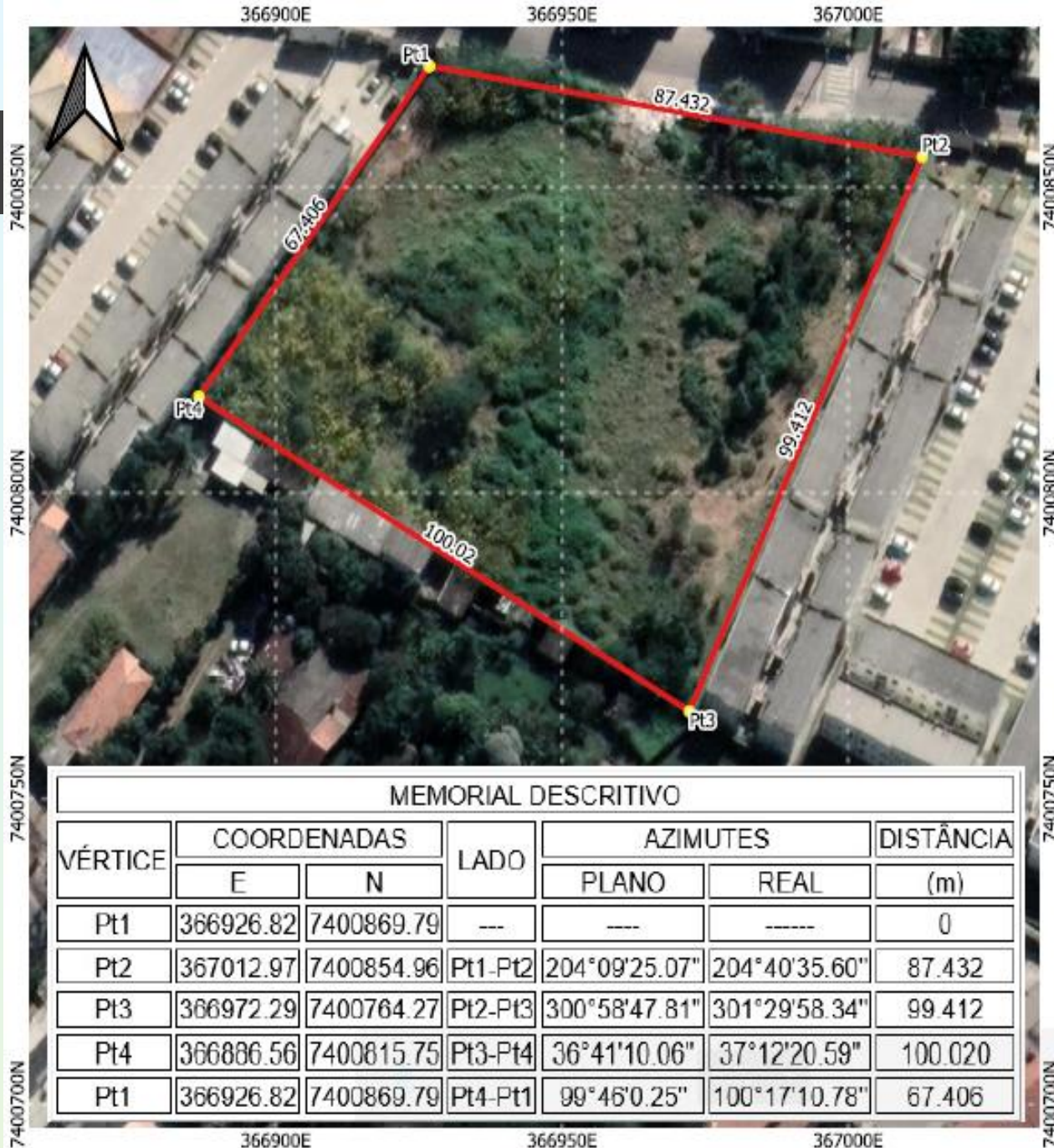


Elaboração: Victor Berezin Stelzer



# Planimetria

Mapas Planimétricos visam representar um terreno/ gleba em um plano através da mensuração de suas distâncias, ângulos (azimutes), perímetros e coordenadas bidimensionais (X, Y).



OBS: Por razões de confiabilidade, algumas informações foram alteradas/removidas dos mapas

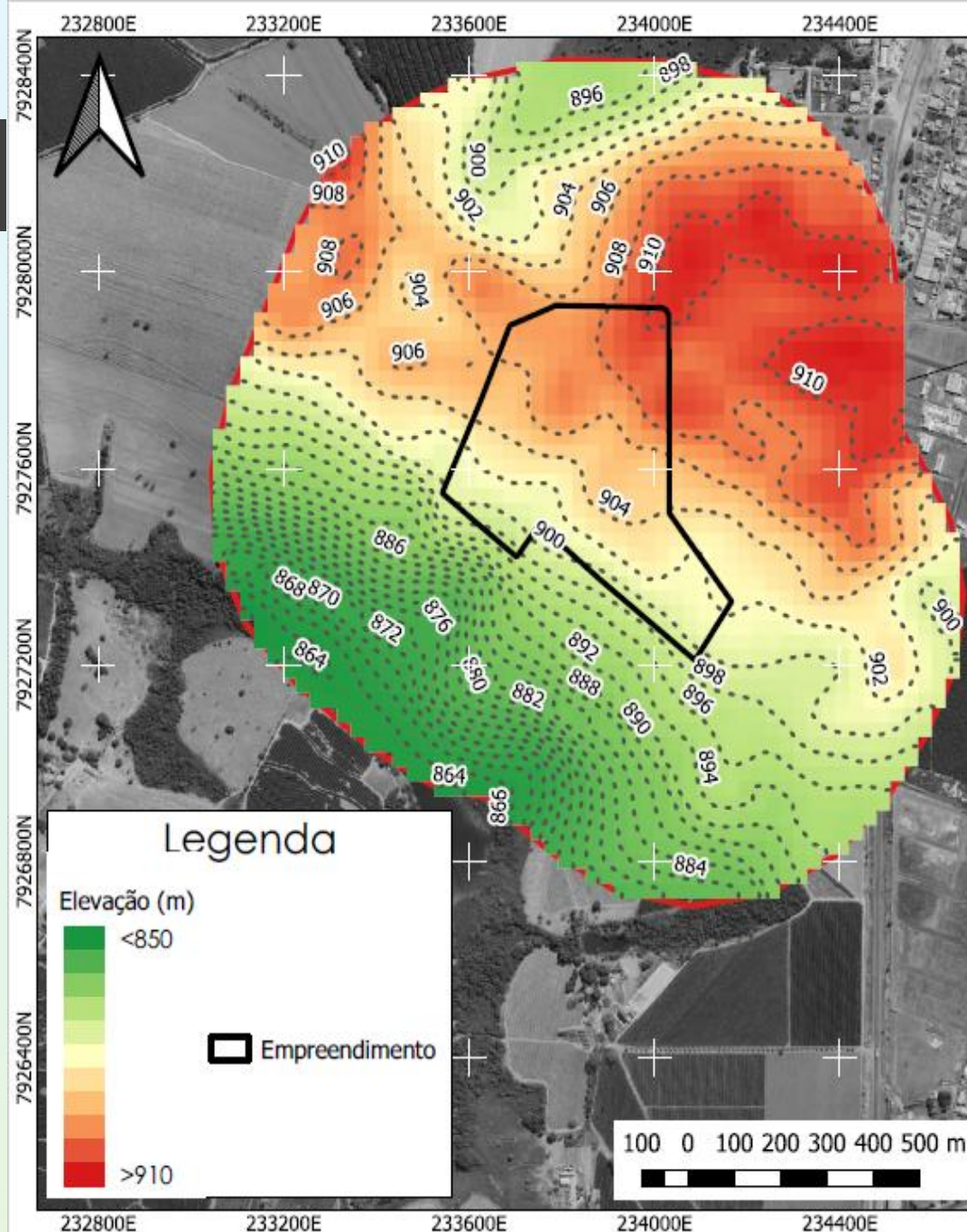


# Hipsometria

Representações da superfície terrestre de acordo com critérios preestabelecidos.

Trata-se de uma operação voltada a medição de altitudes dos pontos de um terreno e a representação dessas altitudes numa planta topográfica.

No método hipsométrico, as altitudes de uma região são apresentadas por diferentes cores. Geralmente utiliza-se um sistema de graduação de cores (cores hipsométricas)....



Sistemas de Coordenadas Projetadas  
 Sistema de Referência: Sirgas 2000  
 Projeção: UTM Zona 23 S  
 Estado: Minas Gerais  
 Cidade: Monte Carmelo  
 Escala: 1:12000  
 Fonte: Topodata, disponível em  
<http://www.webmapit.com.br/inpe/topodata/>

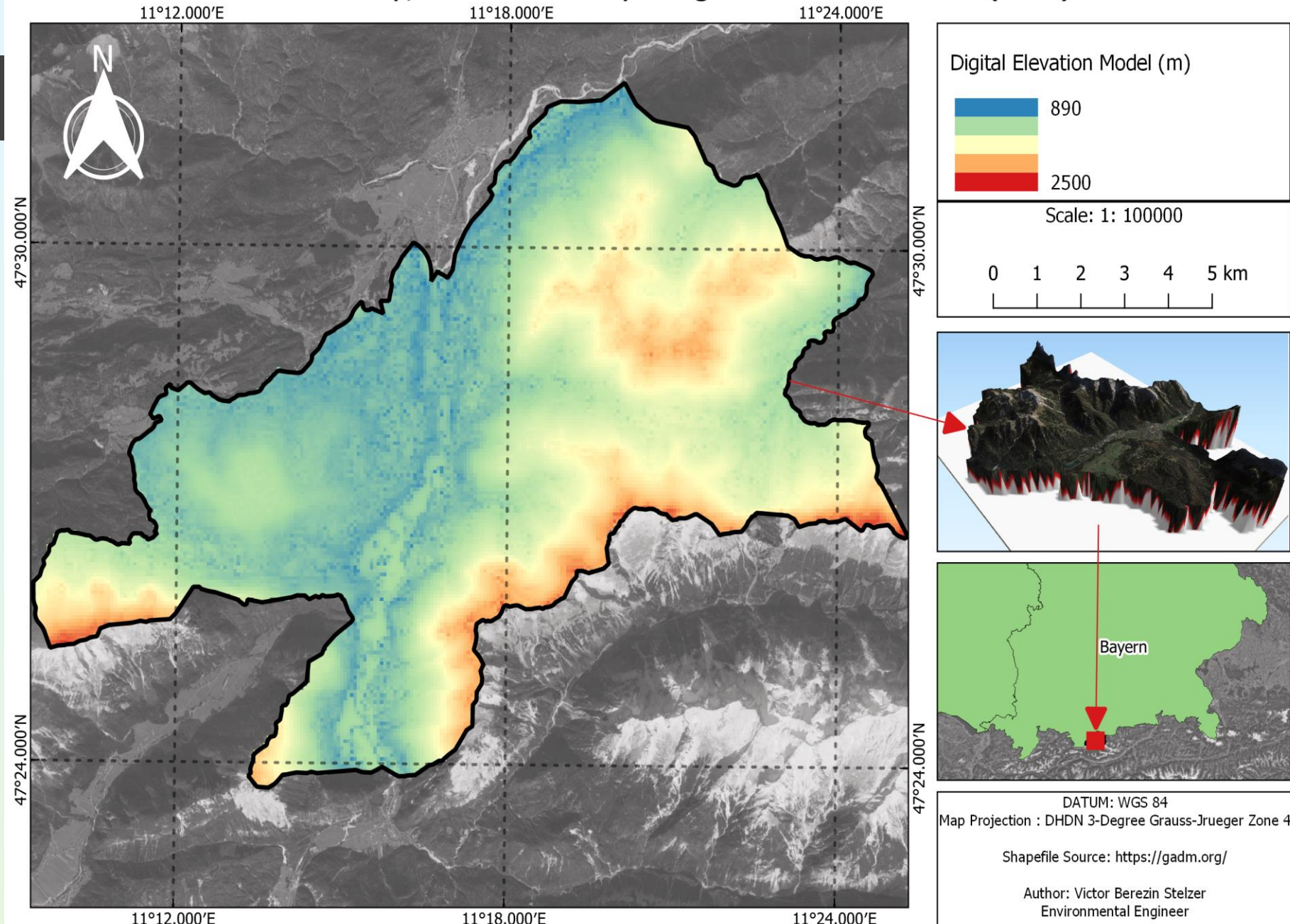
OBS: Por razões de confiabilidade, algumas informações foram alteradas/removidas dos mapas



## Interpolação de Dados

A interpolação consiste em determinar, a partir de um conjunto de dados discretos, uma função ou um conjunto de funções analíticas que possam servir para a determinação de qualquer valor no domínio de definição, por exemplo:

- Altitude;
- Declividade;
- Precipitação;
- Temperatura;
- Teor de Nutrientes;
- Plumas de Contaminação (Superficial).



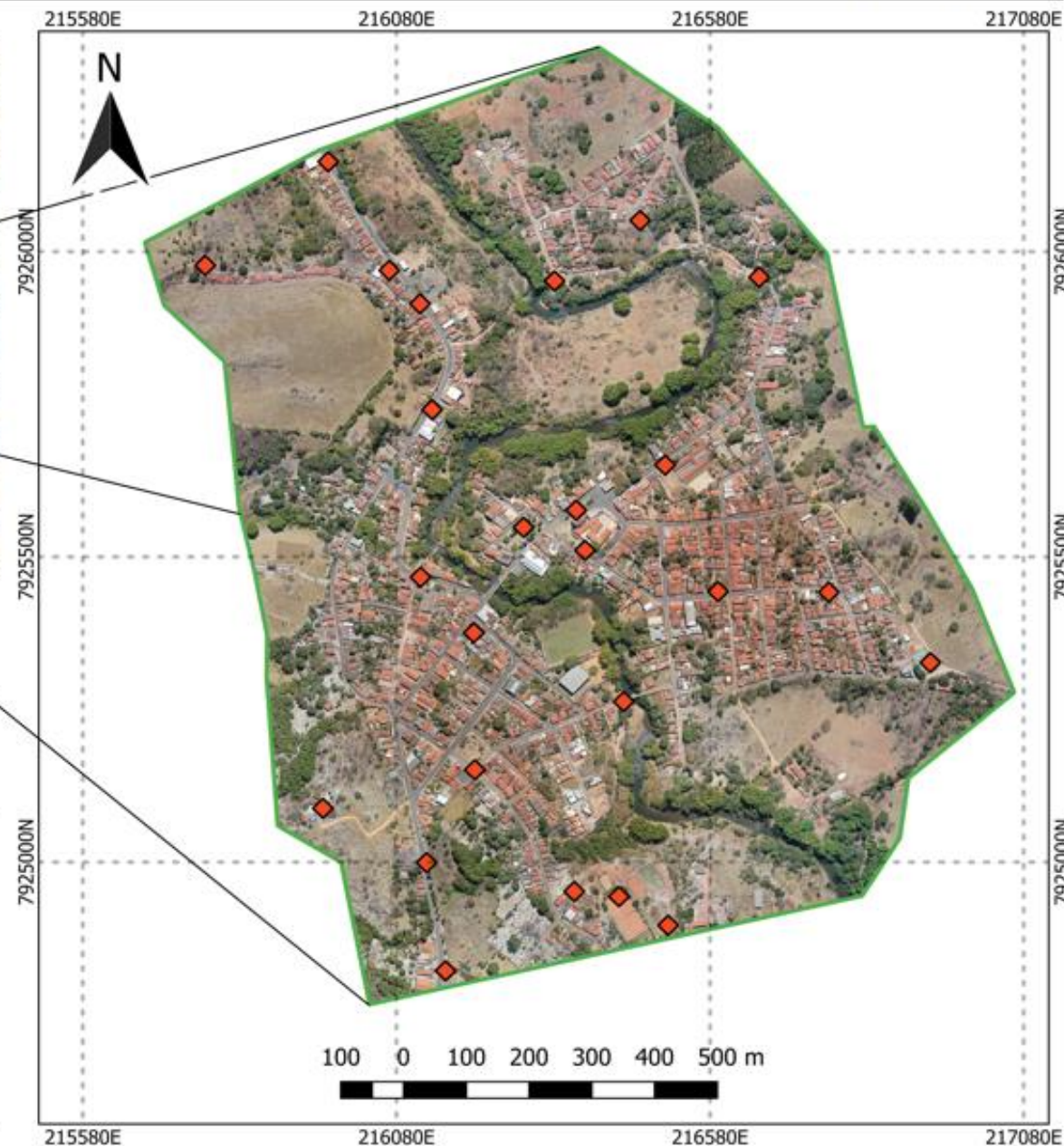
OBS: Por razões de confiabilidade, algumas informações foram alteradas/removidas dos mapas



## Georreferenciamento

Mapas que visam tornar as coordenadas de dados sistema de referência conhecidas através da obtenção das coordenadas de pontos de imagem a ser referenciada.

Dados coletados em campo são processados. Assim sua visibilidade e monitoramento são facilitadas.



### Legenda

- ◆ Postos de Monitoramento
- ▭ Mancha Urbana - Estrela do Sul
- ▭ Área de Estudo

Sistemas de Coordenadas Projetadas  
Sistema de Referência: Sirgas 2000  
Projeção: UTM Zona 23 S  
Estado: Minas Gerais  
Cidade: Estrela do Sul  
Escala: 1:8000  
Fonte: Google Satellite  
Autor: Víctor Berezin Stelzer

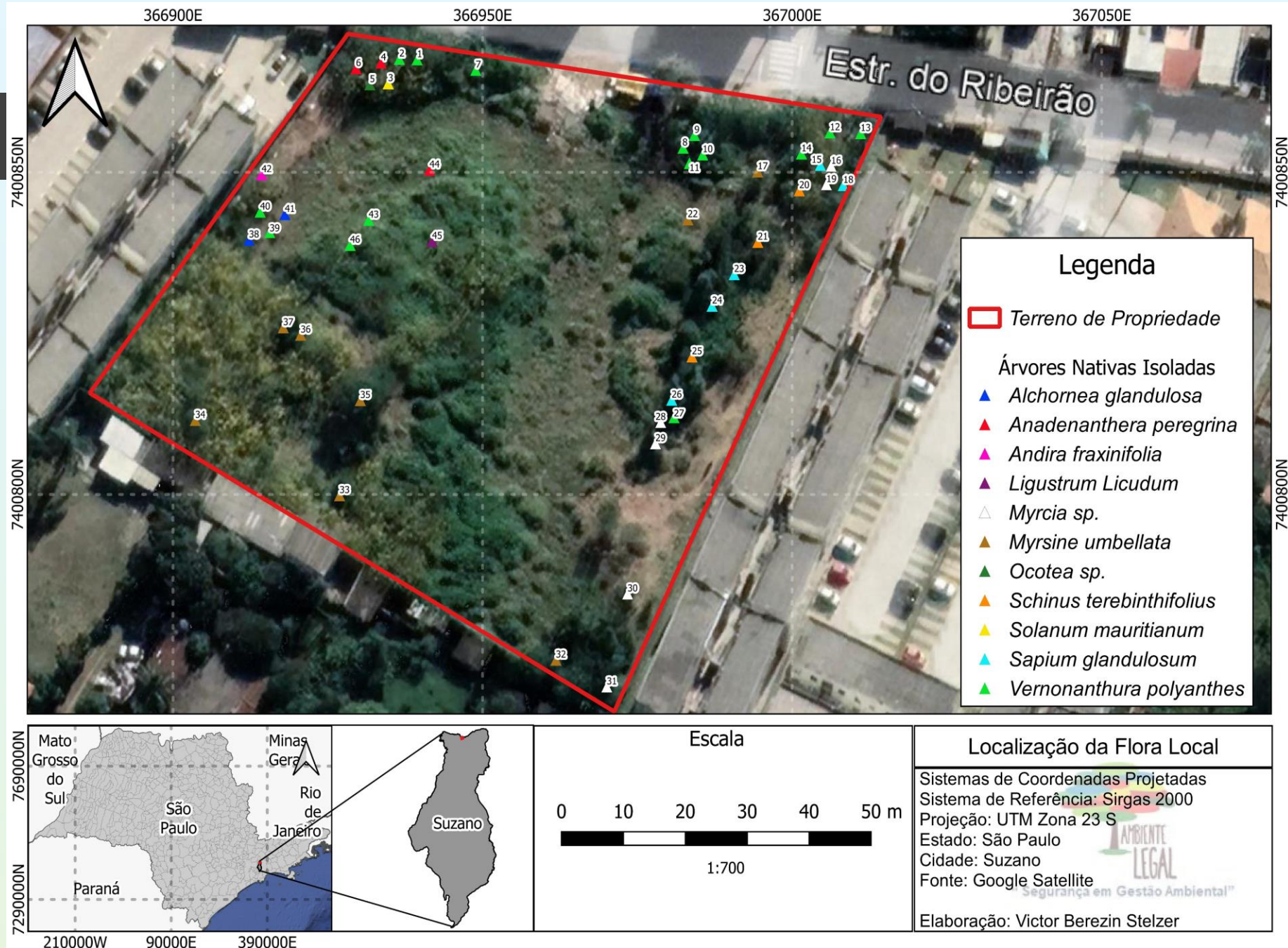


# Inventário Florestal

Mapas representando informações das espécies existentes numa determinada área, como:

- Localização;
- Diâmetro na Altura do Peito (DAP);
- Espécies.

Item necessário para Caracterização de Manejo Arbóreo, Licenciamento Ambiental, Termo de Compromisso Ambiental, entre outras atividades



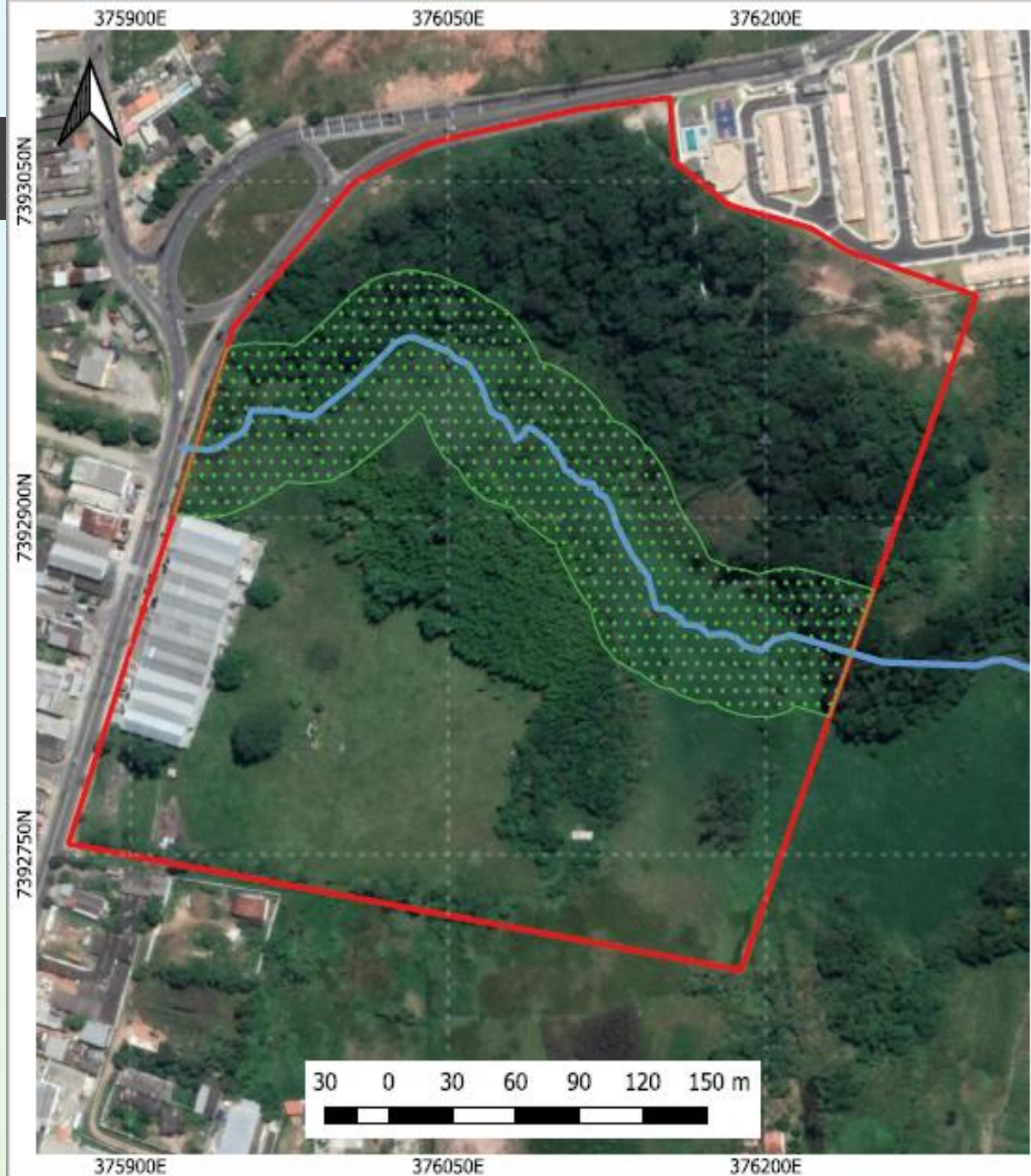
OBS: Por razões de confiabilidade, algumas informações foram alteradas/removidas dos mapas



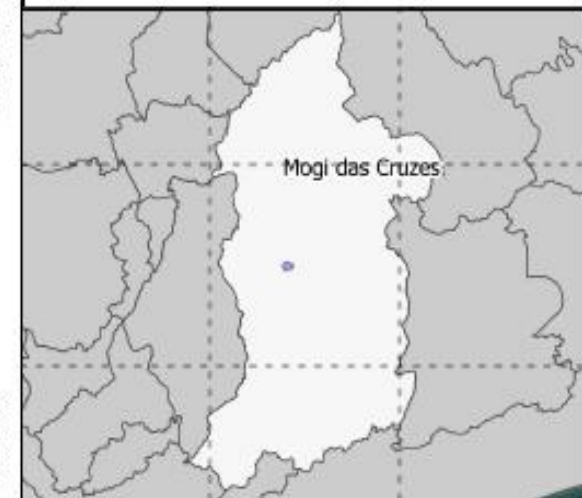
# Delimitação de APP

As Áreas de Preservação Permanente (APP) foram instituídas pela lei 12.651/2012 como forma de suavizar os impactos ocasionados pela ação natural e das mãos do homem.

Somente órgãos ambientais podem autorizar o uso e até o desmatamento de APP rural ou urbana, mas, para fazê-lo, devem comprovar as hipóteses de utilidade pública, interesse social do empreendimento ou baixo impacto ambiental (art. 8º da Lei 12.651/12).



## Delimitação de APP



### Legenda

- Área de Proteção Permanente
- Rio Oropo
- Área de Estudo

Área Total Estudada: 109.239,61 m<sup>2</sup>

Área de APP Estimada: 23.742,66 m<sup>2</sup>

Sistemas de Coordenadas Projetadas  
Sistema de Referência: Sirgas 2000  
Projeção: UTM Zona 23 S  
Estado: São Paulo  
Cidade: Mogi das Cruzes  
Escala: 1:2500  
Fontes: Google Satellite  
"Segurança em Gestão Ambiental"  
Elaboração: Victor Berezin Stelzer



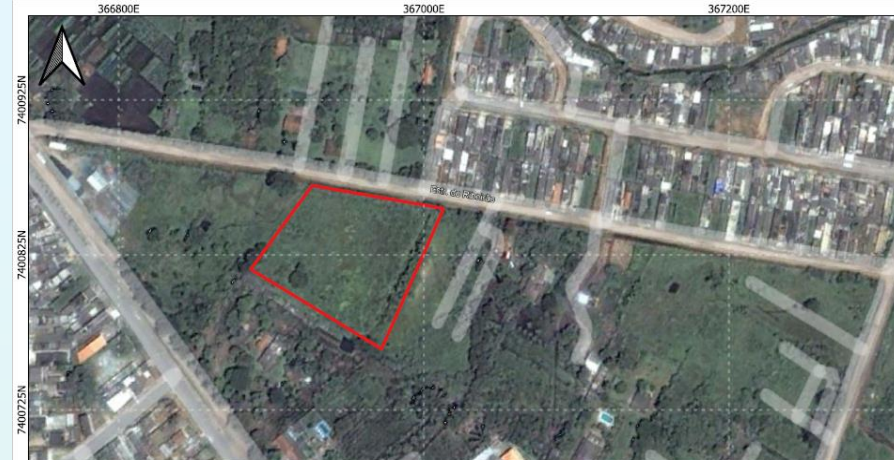
# Séries Históricas

Levantamento de imagens de satélites, em funcionamento ou com atividades já encerradas, com variação de tempo.

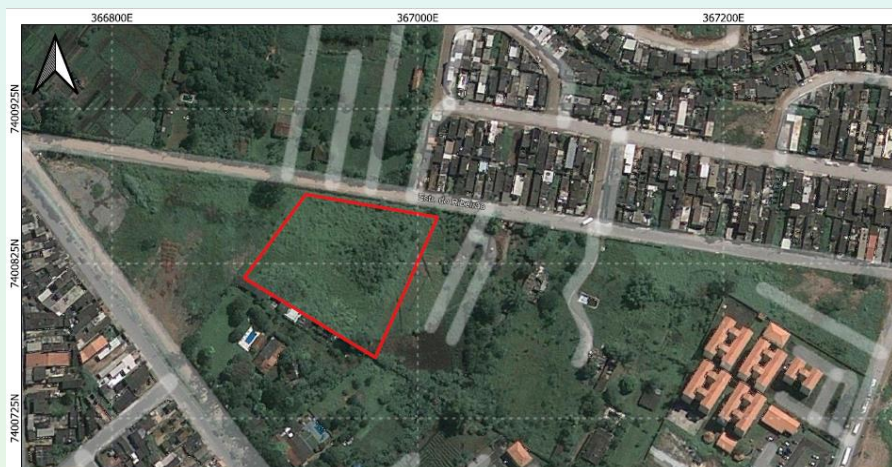
É um item requisitado para processos de Licenciamentos e Termos de Compromisso Ambiental (TCA).



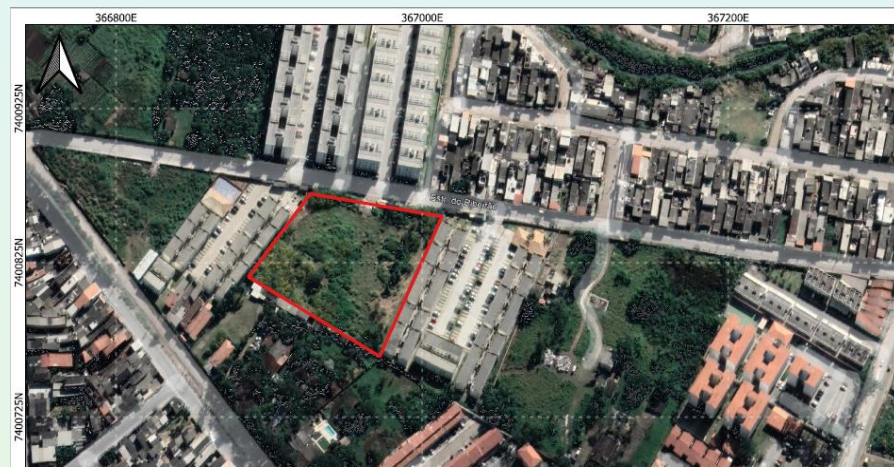
		<b>Legenda</b> Terreno de Propriedade	<b>Dados Históricos - Maio/1990</b> Sistemas de Coordenadas Projetadas Sistema de Referência: Sirgas 2000 Projeção: UTM Zona 23 S Estado: São Paulo Cidade: Suzano Escala: 1:25000 Fonte: Satélite Landsat 4 Elaboração: Victor Berezin Stelzer



		<b>Legenda</b> Terreno de Propriedade	<b>Dados Históricos - Dezembro/2002</b> Sistemas de Coordenadas Projetadas Sistema de Referência: Sirgas 2000 Projeção: UTM Zona 23 S Estado: São Paulo Cidade: Suzano Escala: 1:2000 Fonte: Google Satélite Elaboração: Victor Berezin Stelzer



		<b>Legenda</b> Terreno de Propriedade	<b>Dados Históricos - Março/2009</b> Sistemas de Coordenadas Projetadas Sistema de Referência: Sirgas 2000 Projeção: UTM Zona 23 S Estado: São Paulo Cidade: Suzano Escala: 1:2000 Fonte: Google Satélite Elaboração: Victor Berezin Stelzer



		<b>Legenda</b> Terreno de Propriedade	<b>Dados Históricos - Maio/2021</b> Sistemas de Coordenadas Projetadas Sistema de Referência: Sirgas 2000 Projeção: UTM Zona 23 S Estado: São Paulo Cidade: Suzano Escala: 1:2000 Fonte: Google Satélite Elaboração: Victor Berezin Stelzer

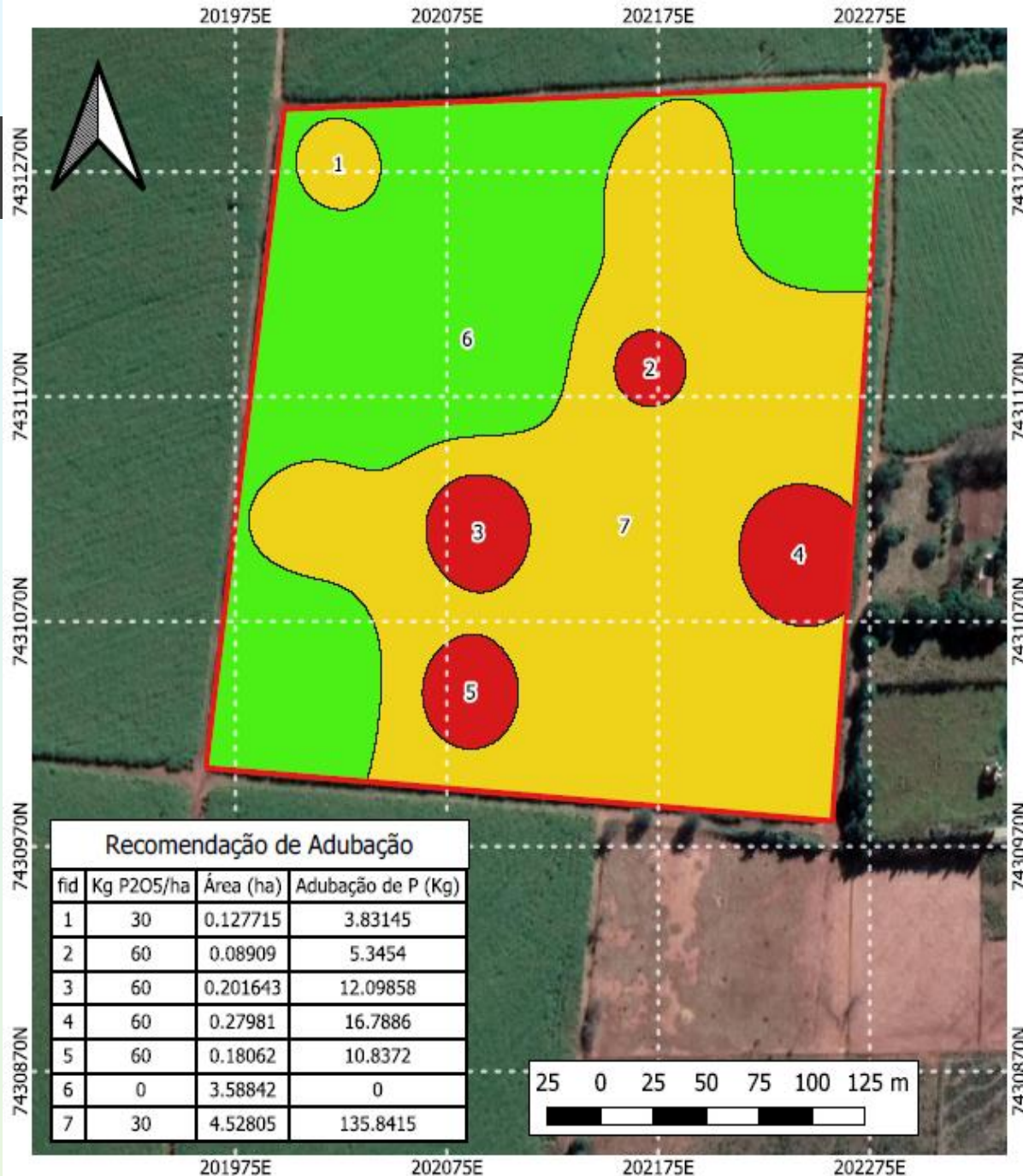
OBS: Por razões de confiabilidade, algumas informações foram alteradas/removidas dos mapas



# Correção do Solo

A partir dos resultados de análises do solo, os pontos de coleta e a delimitação do talhão, é possível identificar a condição real do solo de maneira muito mais precisa.

Desse modo, é possível identificar as áreas com necessidade de correção e quantificar a quantidade de produto necessária para obtenção de um solo saudável e homogêneo com o restante do talhão.



## Correção de Fosforo Total



### Legenda

Teor de correção de P

- Baixo
- Médio
- Alto

Sistemas de Coordenadas Projetadas  
Sistema de Referência: Sirgas 2000  
Projeção: UTM Zona 23 S  
Estado: São Paulo  
Cidade: Cesário Lange  
Escala: 1:2500  
Fonte: Google Satellite



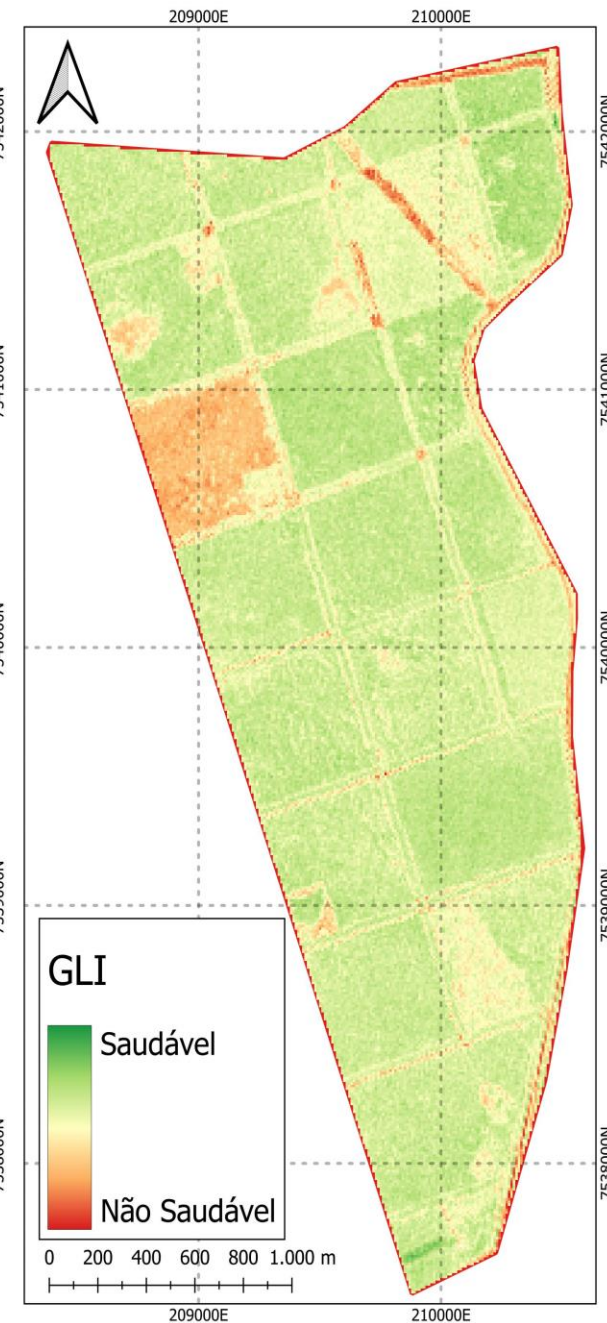
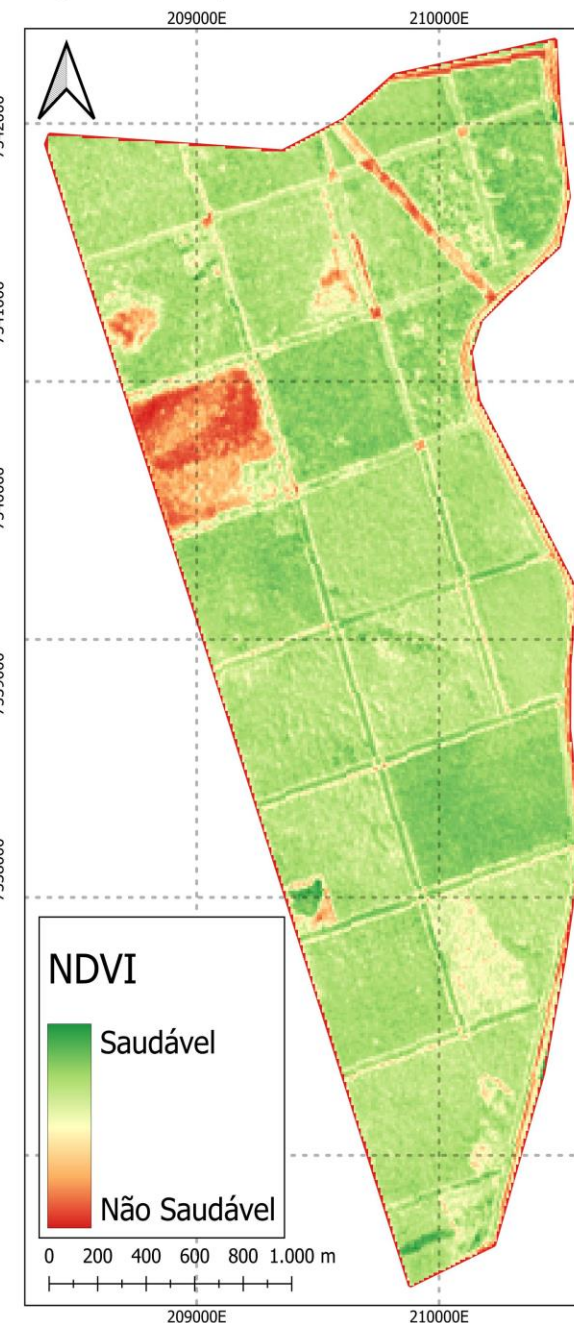
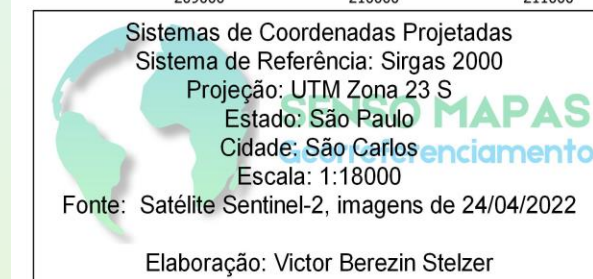
## Índices de Vegetação

São modelos matemáticos que avaliam e caracterizam a cobertura vegetal em uma determinada área de acordo com sua reflectância.

São utilizados para a interpretação de uma série de fatores da vegetação, como:

- Monitoramento da Cultura;
- Cobertura do solo;
- Identificação de Anomalias (pragas, falta de água e nutrientes);
- Falha de Plantio.

Dentre as principais vantagens ao utilizar índices de vegetação estão a praticidade e a assertividade das análises.



OBS: Por razões de confiabilidade, algumas informações foram alteradas/removidas dos mapas

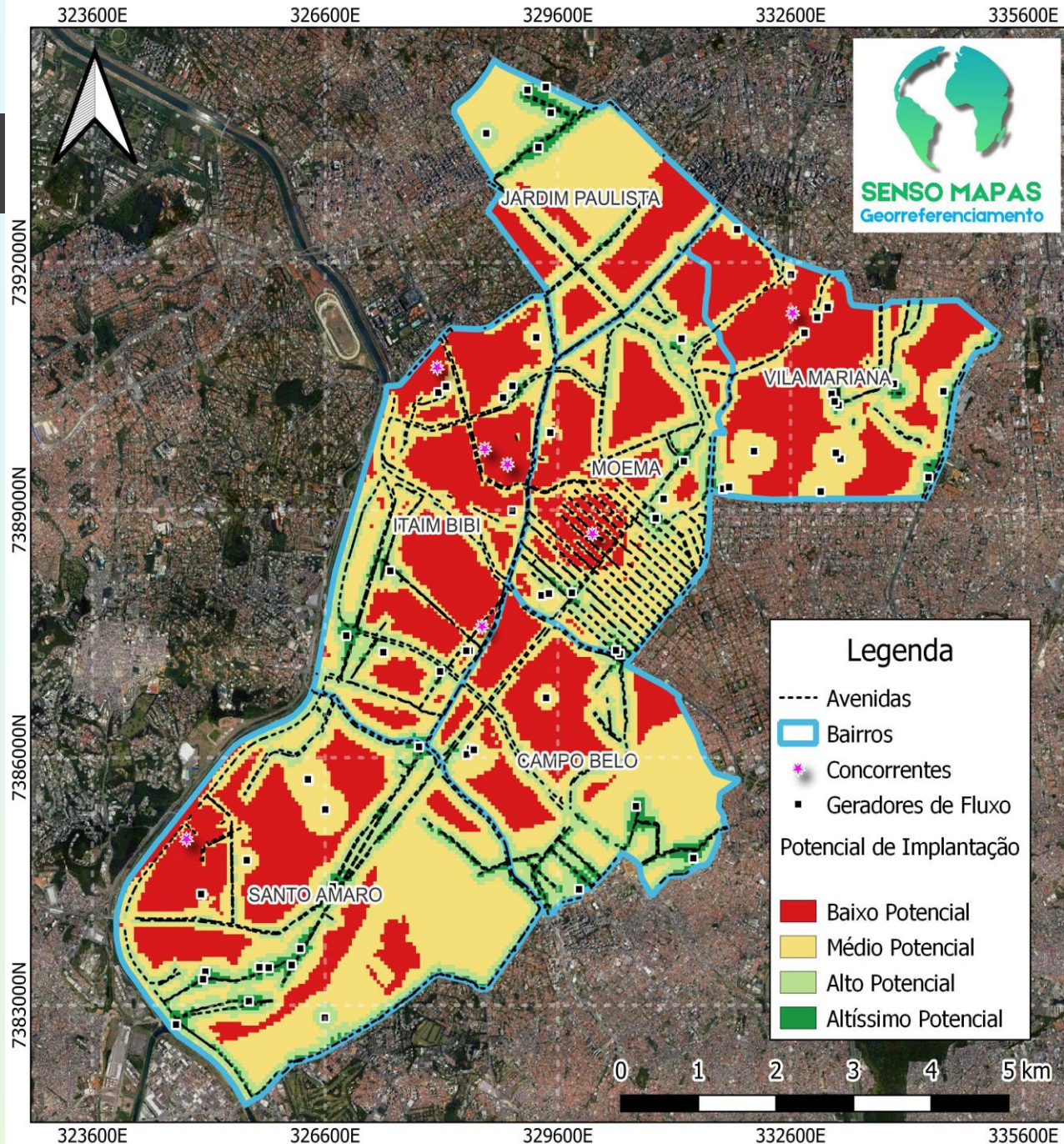


# Geomarketing

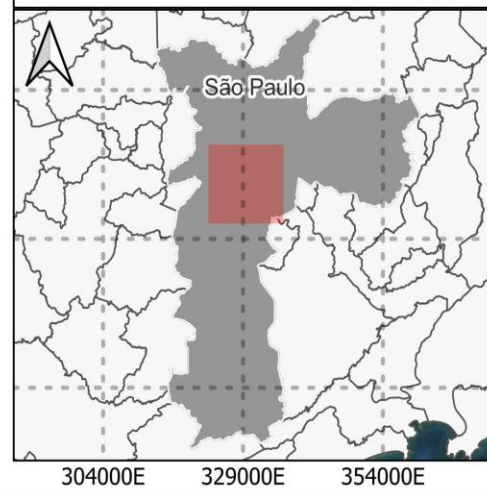
Defina a localização ideal para seu negócio (Indústria, loja, restaurante, escritório, etc...) baseado em parâmetros e critérios estabelecidos por você e sua equipe de marketing.

Alavanque seu negócio com Geomarketing e tenha um fluxo maior de seu cliente alvo.

Analogamente, defina parâmetros e critérios baseados nas características de relevo, declividade, tipo de solo, entre outras, para obter mapas de Risco Ambiental



## Potencial de Implantação de Empreendimento - Loja de Donuts



- Características da Análise:
- 1- Situado nos bairros de Santo Amaro, Campo Belo, Itaim Bibi, Moema, Vila Mariana ou Jardim Paulista
  - 2- Menos de 300 metros de um gerador de fluxo (Escolas Públicas e Metros)
  - 3- Menos de 150 metros de uma avenida
  - 4- Concorrentes a mais de 500 metros de distância

Sistemas de Coordenadas Projetadas  
 Sistema de Referência: Sirgas 2000  
 Projeção: UTM Zona 23 S  
 Cidade: São Paulo  
 Estado: São Paulo  
 Escala: 1:6500  
 Fontes: IBGE; Google Satélite; GeoSampa  
 Elaboração: Victor Berezin Stelzer

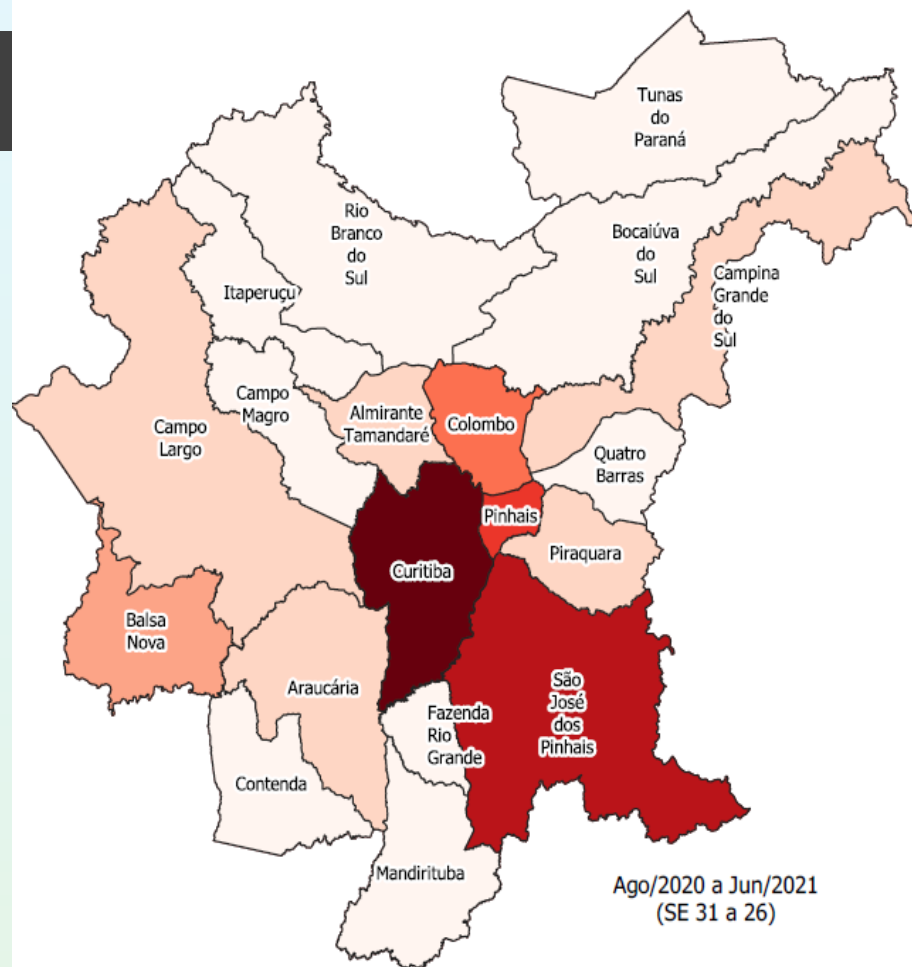
OBS: Por razões de confiabilidade, algumas informações foram alteradas/removidas dos mapas



# Saúde Ambiental

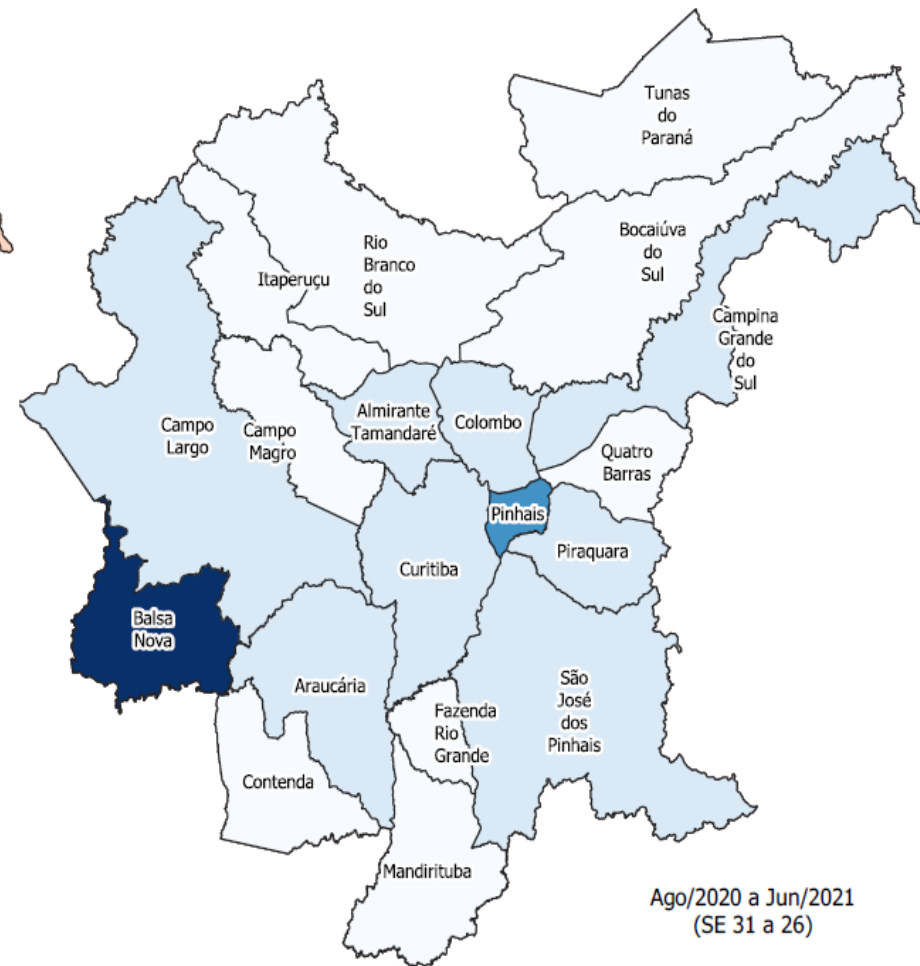
O uso do geoprocessamento na área de saúde tem sido apontada como instrumentos de integração entre dados ambientais com dados de saúde, permitindo uma melhor caracterização e mesmo quantificação da exposição (proximidade a fontes de emissão de poluentes, presença de focos de vetores de doença) e seus possíveis resultados, os agravos à saúde.

### Casos Confirmados de Arboviroses Na Microrregião de Curitiba



Casos Confirmados	
0	2 - 4
0 - 1	4 - 8
1 - 2	8 - 16
	16 - 32

### Incidência de Arboviroses na Microrregião de Curitiba



Incidência de Casos	
0	6 - 9
0 - 3	9 - 12
3 - 6	12 - 15
	>15

$\text{Incidência} = \frac{\text{N}^{\circ}\text{Casos}}{\text{População}} \times 100.000\text{hab}$
FONTE: Coordenadoria de Vigilância Ambiental /SESA Anexo Informe 39 (2020/2021) <a href="http://www.dengue.pr.gov.br/Pagina/Boletins-da-Dengue">http://www.dengue.pr.gov.br/Pagina/Boletins-da-Dengue</a>

Autor: Engenheiro Victor Berezin Stelzer

OBS: Por razões de confidenciabilidade, algumas informações foram alteradas/removidas dos mapas



## Contato

Victor Berezin Stelzer

Diretor Comercial e Responsável Técnico



**SENSO MAPAS**  
Georreferenciamento

[www.sensomapas.com.br](http://www.sensomapas.com.br)

contato@sensomapas.com.br

Telefone/ WhatsApp: (11) 9-9762-7449