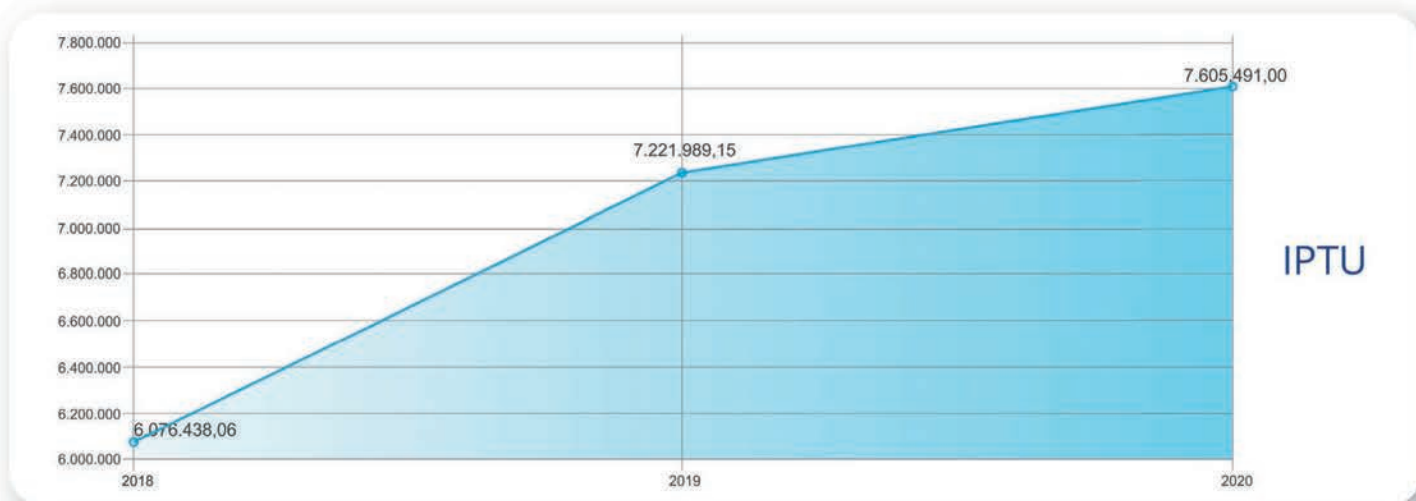


## São Miguel do Oeste - SC

### Geoprocessamento aplicado à tributação e fiscalização



Com atualizações anuais do cadastro imobiliário, a Prefeitura incrementou as receitas de IPTU e de taxa de regularização de projetos em 2019 em R\$ 1.145.551,09 e R\$ 700.000,00 respectivamente, e em 2020 as receitas do IPTU e taxa de regularização continuaram a crescer, conforme mostra o gráfico acima.



**Alencar Barbieri**

Secretário de Administração,  
Finanças e Gestão de Pessoas

“Quando assumimos a administração, em 2017, identificamos que existiam muitos imóveis com áreas defasadas e cadastros desatualizados, isso motivou a contratação da atualização do cadastro imobiliário por geoprocessamento.

Além da atualização do IPTU, o uso da ferramenta com os dados coletados pelo geoprocessamento auxiliou na regularização do imóvel junto ao setor de engenharia, uma vez que o contribuinte foi notificado para que apresentasse o projeto de engenharia.

Todo o trabalho desenvolvido resultou em um incremento de R\$ 700.000,00 vindouro só da regularização dos imóveis do ano de 2018 para 2019.”

# Prefeitura Municipal de São Miguel do Oeste - SC

## Dados gerais

Conhecida como a Capital do Extremo Oeste do estado devido a sua infraestrutura e localização privilegiada, São Miguel do Oeste foi fundada em 1954, possui aproximadamente 40 mil habitantes (IBGE 2020) e área de 234km<sup>2</sup>.

O nome do município vem de seu padroeiro, São Miguel Arcanjo, e do distrito que deu origem à cidade, Vila Oeste. A população possui forte descendência alemã e italiana e a principal atividade econômica é a do agronegócio.

Em novembro de 2017 a Prefeitura firmou contrato com a Geodados para a atualização dos dados dos cadastros imobiliário, mobiliário e atualização da Planta de Valores Genéricos utilizando o geoprocessamento, assim conseguiu atualizar o cadastro imobiliário e conseqüentemente aumentar as receitas municipais.

Os serviços contratados e entregues podem ser vistos ao lado e o resultado alcançado com esse trabalho você conhecerá em maiores detalhes a seguir.

### Serviços contratados

#### I. Base de geoprocessamento

1. Levantamento aerofotogramétrico e ortofotos 0,10m/pixel - 40km<sup>2</sup>
2. Perfilometria laser e modelos topográficos - 4 pontos/m<sup>2</sup>
3. Mapa base fiscal - 19.612 imóveis
4. Levantamento fotográfico multidirecional - 360°
5. Sistema de geoprocessamento
6. Treinamento e assessoria em geoprocessamento

#### II. Gestão das finanças

1. Cadastro imobiliário urbano - 19.612 imóveis
  - 1.1. Atualização do valor venal predial
  - 1.2. Atualização do valor venal territorial - Planta de Valores Genéricos
    - 1.3. Cadastramento de novas unidades imobiliárias para regularização fiscal - 500 unidades
    - 1.4. Análise de posturas imobiliárias
      - 1.4.1. Projetos de construção ou plantas baixas (croquis - BIC)
      - 1.4.2. Alvará de construção ou reforma
      - 1.4.3. Habite-se
      - 1.4.4. Passeios e muros de divisa
2. Cadastro mobiliário urbano
  - 2.1. Atualização para fiscalização de posturas
  - 2.2. Atualização para fiscalização de rendas
3. Atualização permanente - 2018, 2019 e 2020
  - 3.1. Levantamento fotográfico multidirecional - 360°
  - 3.2. Do cadastro imobiliário
  - 3.3. Do cadastro mobiliário
  - 3.4. Das posturas imobiliárias
  - 3.5. Cartas de notificação

## Levantamento aerofotogramétrico e perfilamento laser

Ortofotos digitais 1:1000 com Padrão de Exatidão Cartográfica Classe A



Ortofoto 0,10m/pixel

Realizados simultaneamente, geraram respectivamente ortofotos de altíssima resolução e modelo digital de superfície, de terreno e curvas de nível que foram utilizados para extrair informações urbanas, dentre elas o volume e área das edificações. A Geodados é uma empresa inscrita na Categoria 'A' no Ministério da Defesa, autorizada a executar todas as fases do aerolevanteamento.



Perfilometria laser 4 pontos/m<sup>2</sup>

## Mapa base fiscal



Mapa base fiscal

Inicialmente as plantas de quadras e de loteamentos foram digitalizadas, retificadas sobre as ortofotos e utilizadas como referência para a restituição e codificação dos eixos de logradouros, quadras e lotes. Em seguida foi realizada a vinculação dos dados do cadastro com o mapa base, para que todos os dados extraídos pelas ortofotos pudessem ser devidamente atualizados no cadastro imobiliário municipal. O mapa base foi georreferenciado no sistema métrico de coordenadas UTM.

Informações	
Mapa de Cadastro	
Cadastro	12483
Quadra/Lote	06 - Lt 12
Terreno m <sup>2</sup>	250.00
Logradouro	Alfredo Tischer
Nº Predial	93
Proprietário	Marcos Gomes Oliveira

## Levantamento fotográfico multidirecional - 360°



Unidade móvel motorizada

A foto 360° permitiu a classificação imobiliária referente ao uso do imóvel, estado de conservação, idade aparente e existência de beiral. Possibilitou também a verificação da existência de calçadas, muros, numeração predial, arborização de calçada, sinalização de trânsito, entre outras.

Foi realizado ao longo das vias urbanas com unidade móvel equipada com 6 câmeras fotográficas com resolução de 5 megapixels cada. As fotos foram captadas a cada 5 metros de distância com altura e ângulos padrão e foram fusionadas para permitir a visualização 360° esférica.



Foto de fachada

## Recadastramento imobiliário



Comunicado

A área coberta de cada imóvel foi medida utilizando a metodologia de geoprocessamento. Em seguida foram subtraídas as áreas com beiral, conferidas pela foto 360°, resultando na área edificada.

Foi realizada também a classificação das edificações quanto ao uso, estado de conservação e idade aparente. Os imóveis que apresentaram divergências de área construída e/ou padrão construtivo receberam os comunicados.

Como resultado pode-se afirmar que o processo de atualização do cadastro imobiliário foi transparente e realizado dentro das normas técnicas e legais, que abrangeu todos os imóveis urbanos, que a forma de medição da área construída foi igual para todos e que as poligonais se encontram disponíveis para consulta no sistema Geodados.

## Cadastramento de novas unidades

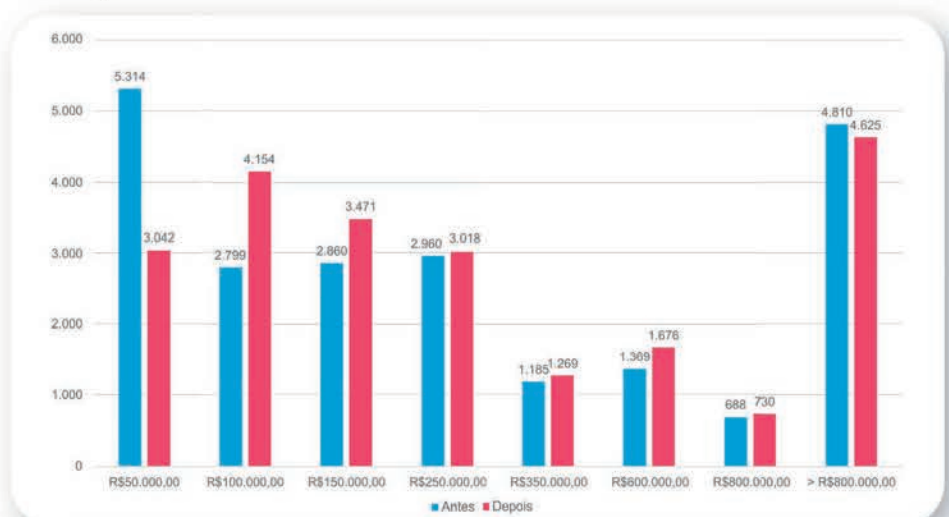
As unidades imobiliárias que não faziam parte do cadastro imobiliário tiveram suas quadras e lotes delimitados e devidamente codificados, as áreas edificadas medidas e os nomes de contribuintes levantados. Ao todo, 500 novas unidades foram inseridas ao cadastro.



## Planta de Valores Genéricos - PVG

A atualização da Planta de Valores Genéricos (PVG) corrigiu as distorções relativas do valor do metro quadrado de terreno, atribuindo valores justos e atualizados, baseados nos valores do mercado.

No gráfico pode se observar a variação do valor venal antes e depois da atualização da PVG. Os imóveis com valor venal até R\$ 50.000,00 foram promovidos para classes de maior valor, sendo que em todas as classes houve um incremento da quantidade de imóveis, com exceção da classe de valor venal maior que R\$ 800.000,00, que apresentou leve diminuição.



Varição do valor venal imobiliário antes e depois da atualização da PVG

## Documentos digitalizados

Com a digitalização, codificação e vinculação dos documentos de Alvará de Construção, Habite-se e Projeto de Construção aos seus respectivos imóveis no sistema Geodados, os servidores municipais passaram a ter acesso automático e muito mais fácil aos documentos, agilizando a procura e análise de dados. Ao todo foram digitalizados 140.273 documentos.



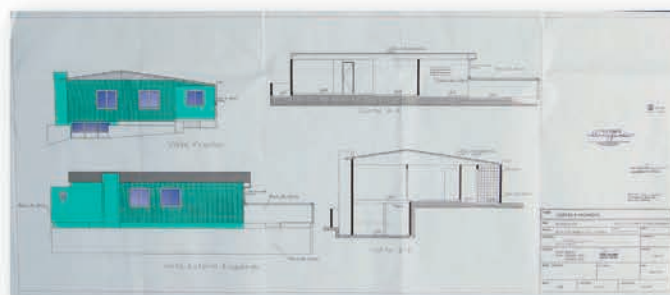
Imóveis que possuem documentos digitalizados



Alvará



Habite-se



Projeto de construção

## Passeios e muros de divisa

Com o uso da ortofoto e das fotos 360°, todos os imóveis foram analisados quanto a existência ou não de calçadas e muro de divisas. Como resultado, obteve-se que 25% dos imóveis não tinham calçada, 7% não tinham muro e 32% não tinham calçada e nem muro.



Com muro e com calçada

Com muro e sem calçada

Sem muro e com calçada

Sem muro e sem calçada

## Atualização do cadastro mobiliário

Utilizando a foto 360° e a base de dados pré-existente do cadastro mobiliário municipal, os estabelecimentos foram analisados para se identificar alterações de CNAEs. 1.569 estabelecimentos foram identificados com alteração, resultando na abertura de processos administrativos para regularização de funcionamento.

Na sequência, utilizando os dados de arrecadação do ISSQN, foi feita uma análise da coerência dos valores arrecadados, sendo que os imóveis que apresentaram maior incoerência foram filtrados e repassados a municipalidade.



Imóveis do cadastro mobiliário

## Atualização permanente - 2018, 2019 e 2020

Com o intuito de manter atualizado o cadastro imobiliário e multifuncional, o levantamento fotográfico 360° georreferenciado foi realizado em 2018, 2019 e 2020.

Com isso a Prefeitura pôde acompanhar a evolução do uso e ocupação do solo na área urbana, identificando as alterações das edificações, do uso dos imóveis, das supressões e inclusões de novos espécimes arbóreos de calçada, da sinalização de trânsito vertical e horizontal, das alterações da pavimentação, enfim, todos os aspectos da infraestrutura urbana fotointerpretáveis.



2017



2018



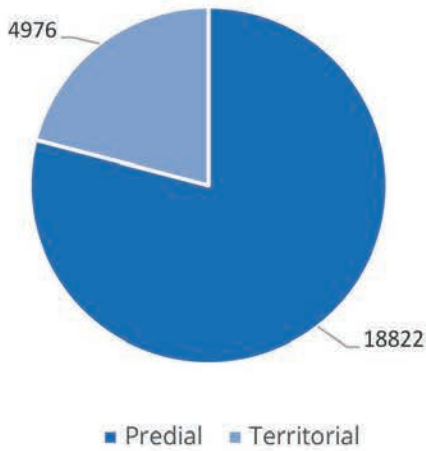
2019



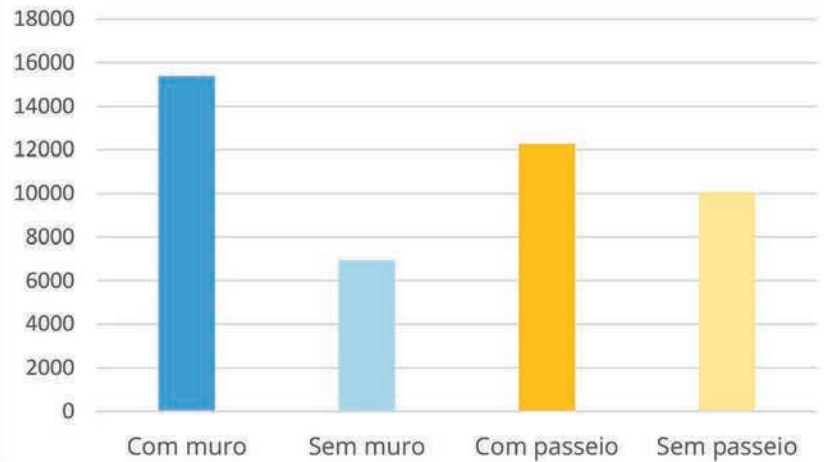
2020

# Dashboard

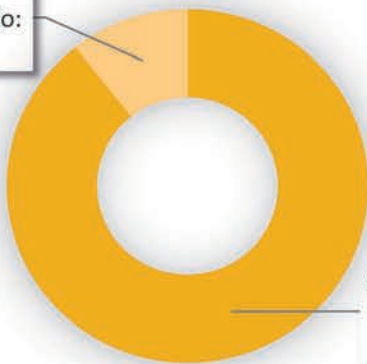
Situação do terreno



Muro e passeio

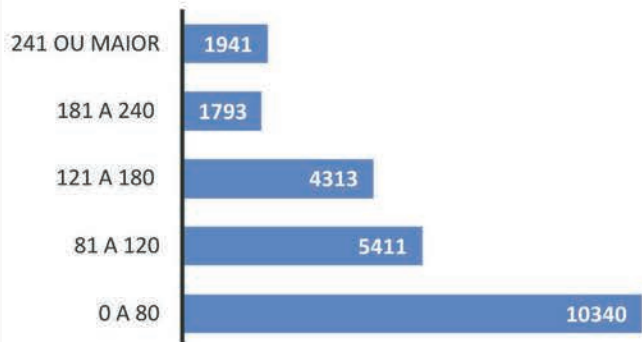


Nova Edificação: 404



Alteração de Área: 3397

Imóveis por área edificada (m<sup>2</sup>)



193.490m<sup>2</sup>

de acréscimo de área construída

86007

Imóveis com Alvará de Construção

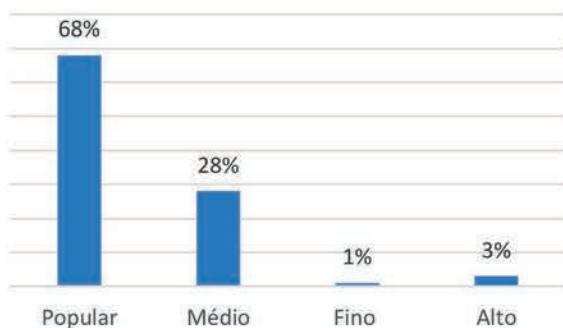
86665

Imóveis com Projeto de Construção

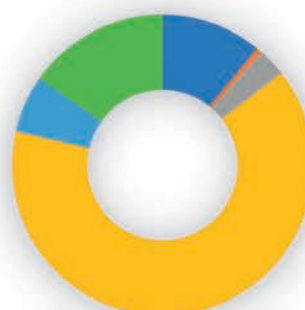
68001

Imóveis com Habite-se

Padrão imobiliário



Uso do imóvel



- Comercial
- Industrial
- Institucional
- Misto
- Prestador de serviço
- Residencial

# Trabalho reconhecido



**Leonardo Nardi**

Secretário Adjunto de Planejamento  
Gestão 2017-2020

“A falta de informação era o que mais atrapalha o serviço antes do geoprocessamento. Para localizar um imóvel era difícil, não tínhamos informações no nosso cadastro de quem era o proprietário do imóvel, era preciso ir à campo para descobrir essa informação e às vezes levava dias e ainda estava suscetível a erros por ser um processo físico.

A forma como a Geodados conseguiu agrupar todas as informações necessárias e fazer sua correlação dá segurança e agilidade, pois temos a certeza de que a informação está correta.”

“A qualidade das imagens aérea e frontal são muito boas e permitem a visualização das ampliações, principalmente no fundo do imóvel, algo que seria impossível visualizar com o fiscal em campo. Outro ponto importante é que com a foto frontal 360° conseguimos ter a caracterização do imóvel e verificar sua numeração.

A Prefeitura deu um grande passo ao fazer a modernização cadastral e o geoprocessamento é uma ferramenta indispensável para todos os municípios, pois hoje conseguimos atender melhor o contribuinte, localizamos o imóvel mais facilmente e assim temos um maior conhecimento e domínio do município.”



**Maurício Balke**

Técnico Administrativo - utilizando o sistema Geodados

Como resultado pode-se afirmar que:

- o processo de atualização do cadastro imobiliário foi transparente e realizado dentro das normas técnicas e legais;
- o processo transcorreu com discrição, sem reclamações e imprevistos;
- a metodologia de medição da área construída foi padronizada e abrangeu todos os imóveis urbanos;
- as poligonais das áreas construídas se encontram disponíveis no sistema Geodados para quem quiser consultar.



**GEODADOS**  
GEOPROCESSAMENTO E SAE

[www.geodados.com.br/geonoticias](http://www.geodados.com.br/geonoticias)

Rua Inglaterra nº840 | Vila Nossa Senhora de Fátima | São José do Rio Preto - SP | CEP 15015-510 | CNPJ 03.338.574/0001-62

Fone (17) 2139-0800 | [geodados@geodados.com.br](mailto:geodados@geodados.com.br) | [www.geodados.com.br](http://www.geodados.com.br)