

OBSERVATÓRIO DO MERCADO IMOBILIÁRIO

OMI GEO360 eTOPOCART

Eng. Fabiano Luiz Neris

M.Sc. Cadastro Técnico Multifinalitário e Gestão Territorial
Founder e Diretor Comercial da e-Topocart



O problema

Evasão fiscal de tributos imobiliários municipais

- ITBI;
- IPTU;
- Contribuição de melhoria

Falta de **automação** e **padronização** do processo de avaliação de imóveis para a **tributação imobiliária**

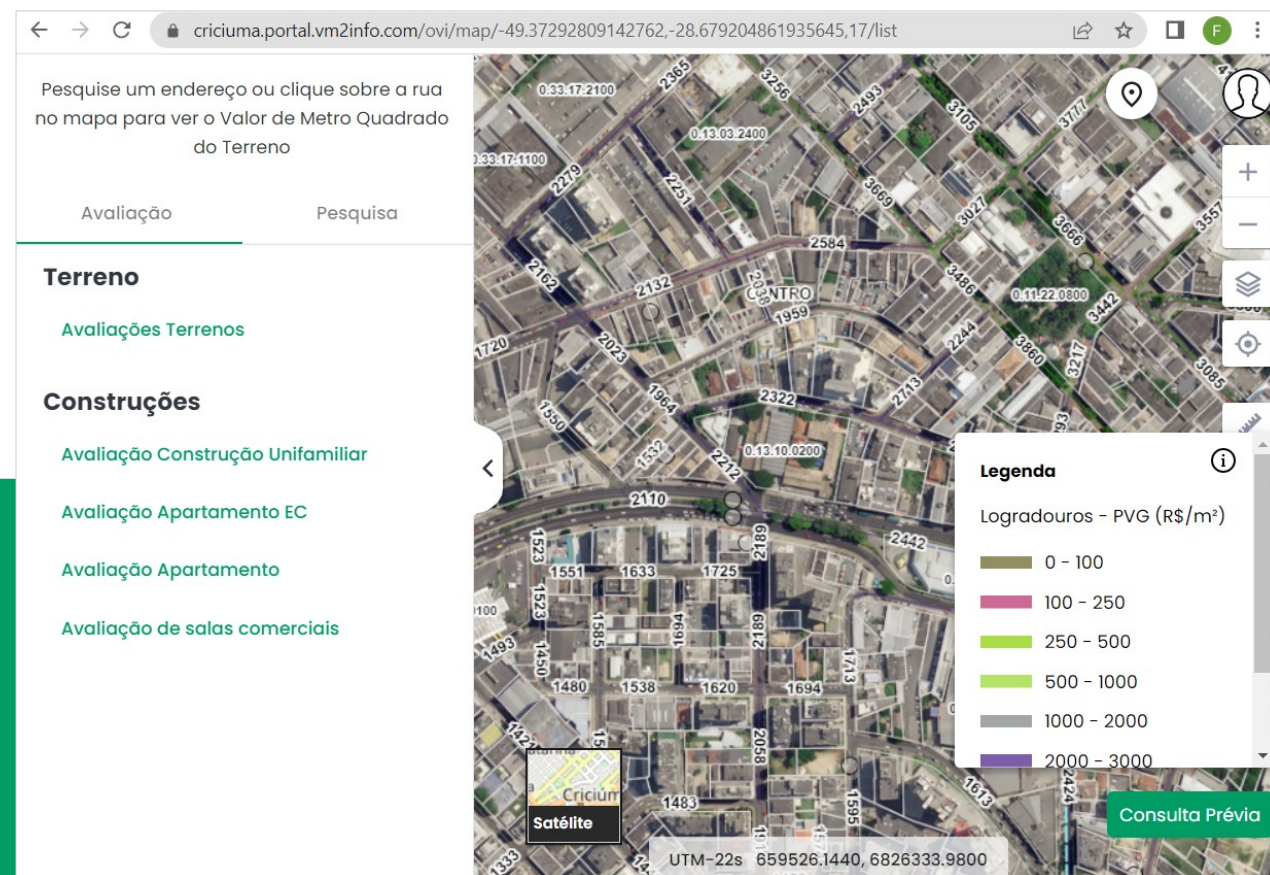


A Solução

OBSERVATÓRIO DO MERCADO IMOBILIÁRIO GEO360 OMI eTOPOCART

Sistema de avaliação de imóveis e monitoramento do mercado imobiliário

O Observatório do Mercado Imobiliário é um sistema de informação, destinado a coleta, armazenamento, modelagem e avaliação contínua dos imóveis a partir de dados de mercado.



GOVTECH

Inovação para o setor público

- Lei de Responsabilidade Fiscal (101/2000)
- Estatuto da Cidade (10.257/2001)
- Lei da Inovação (10.973/2004)
- Lei do Governo Digital (14.129/2021)
- Marco Legal das Startups (182/2021)
- Portaria CTM (3.242/2022)
- Decreto Estratégia Governo Digital (11.260/2022)

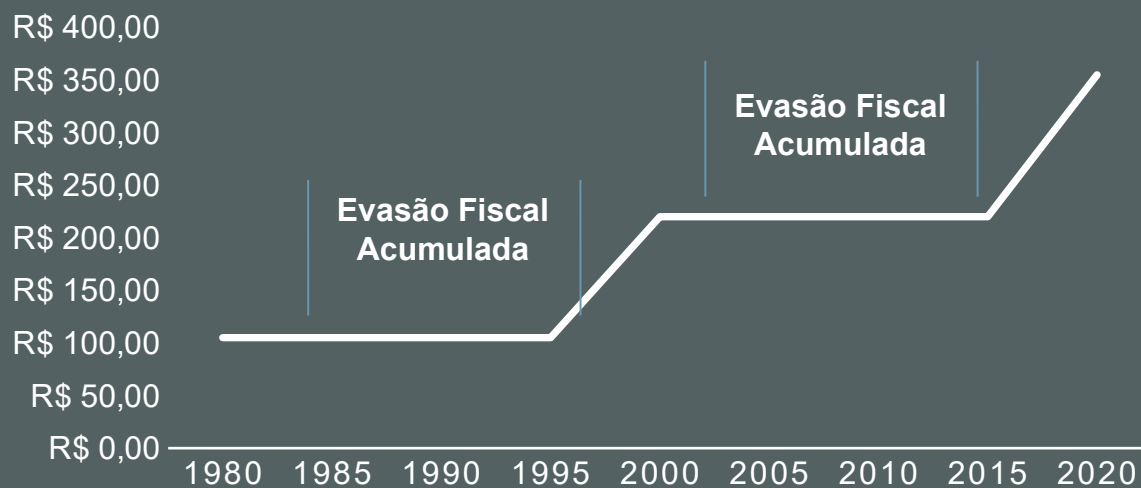


VANTAGENS – GEO360 OMI

MODELO TRADICIONAL

- Gera distorções.
- **Processo burocrático e moroso.**
- Promove a evasão fiscal e facilita a **desconfiança do sistema de avaliação.**
- Receita própria insuficiente: governo dependente de transferência de recursos.
- **Desconectado do mercado.**

VM2

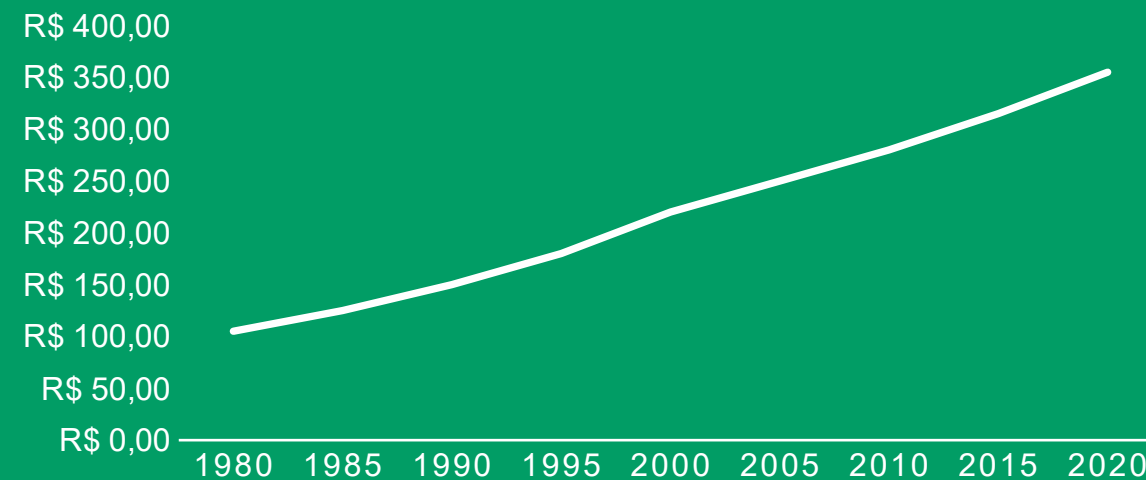


ATUALIZAÇÃO VM2 A CADA 10 OU 20 ANOS

eTOPOCART GEO360 OMI

- **Promove a equidade fiscal.**
- Processo moderno e ágil.
- **Combate à evasão fiscal e amplia a confiança no sistema de avaliação.**
- **Aumenta a receita própria e reduz a dependência econômica.**
- Parceria e colaboração com o mercado.

VM2

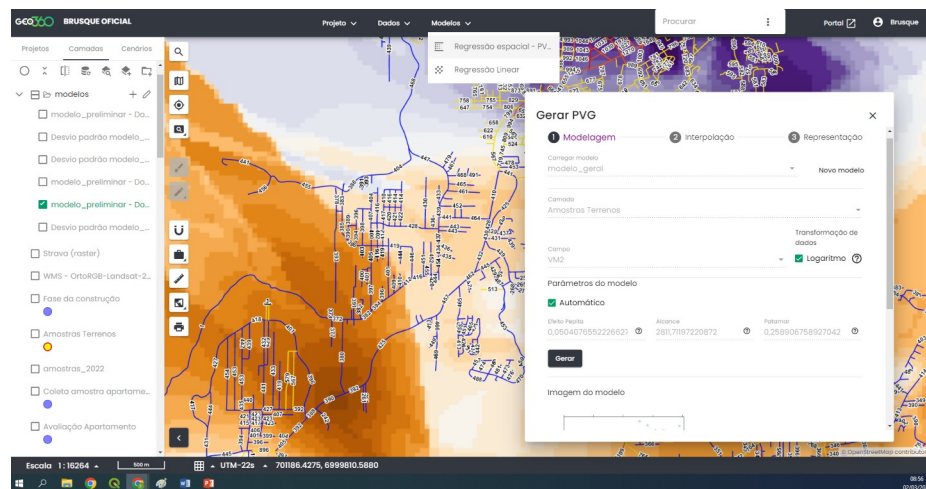
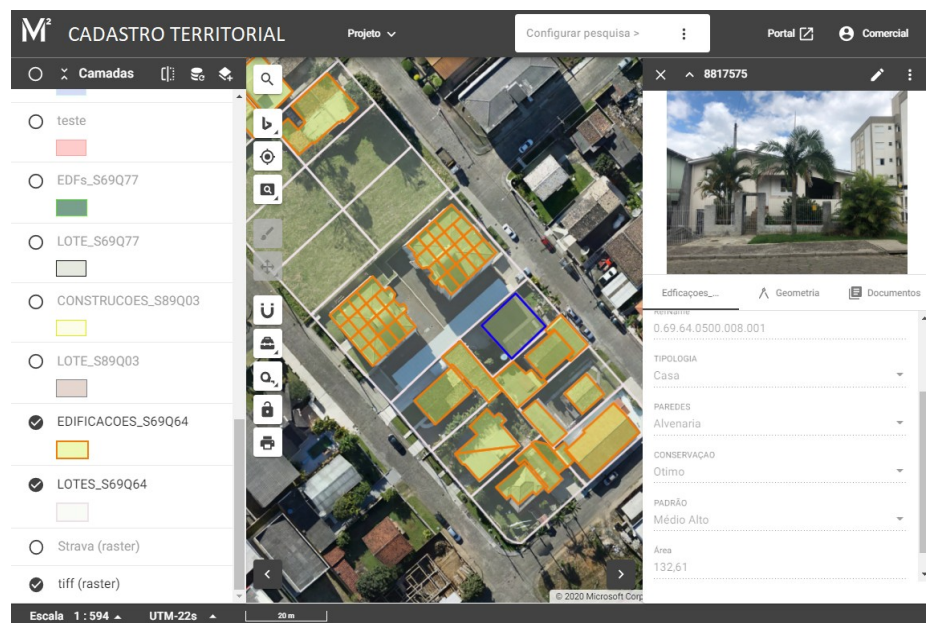


ATUALIZAÇÃO VM2 EM TEMPO REAL

APP DE COLETA ON LINE E OFFLINE

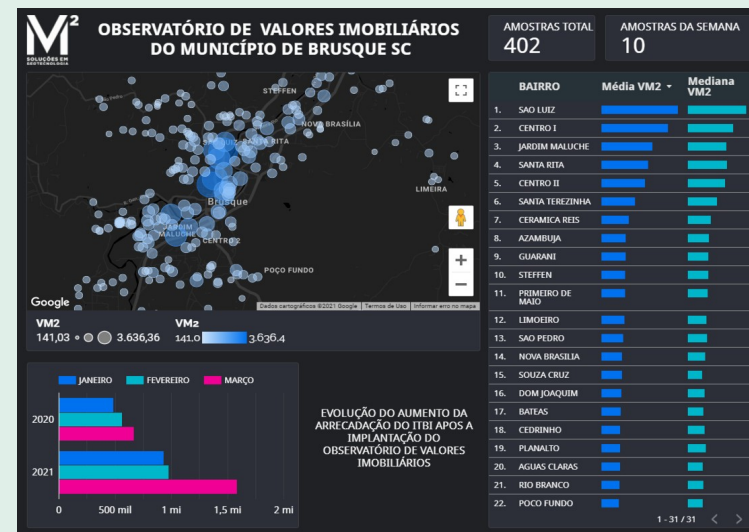
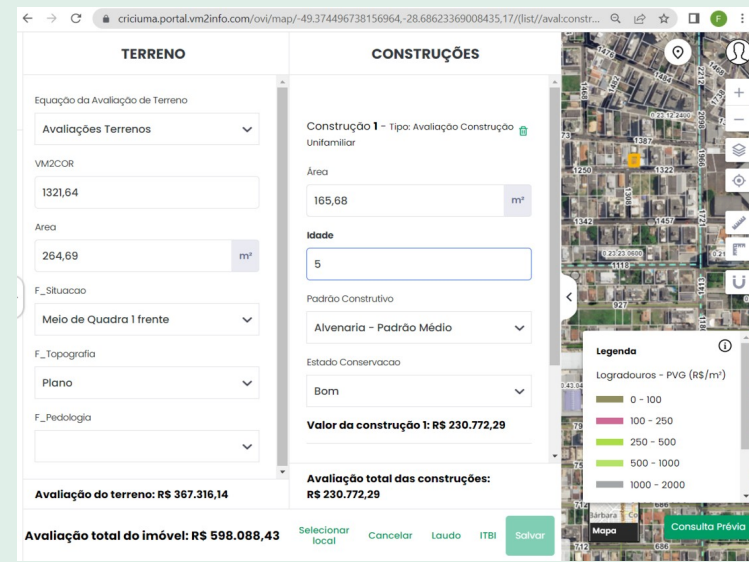


PLATAFORMA WEBGIS COMPLETA



MÓDULO DE MODELAGEM ESTATÍSTICA E GEOESTATÍSTICA

ESTRUTURA GEO360 OMI e TOPOCART PORTAL DE AVALIAÇÃO DE IMÓVEIS



Etapas de implantação - GEO360 OMI eTopocart



Relatório de Avaliação Imobiliária GEO360 OMI

- Identificação do Imóvel
- Localização do Imóvel e das Amostras
- Apresentação das Equações e Variáveis
- Apresentação dos Fatores e Índices
- Apresentação do Valor do Imóvel
- Apresentação dos Parâmetros do Modelo

GOVERNO DO MUNICÍPIO DE CRICIÚMA
Relatório de Avaliação Imobiliária
Avaliação para fins tributários, baseada em métodos de avaliação em massa conforme ABNT/NBR 14.653

IDENTIFICAÇÃO DO IMÓVEL

CONTRIBUINTE: MARIA HELENA BIANCHINI HIPOLITO
INSC. IMOBILIÁRIA: 0.23.13.2200.028.102
LOTEAMENTO: 712010
Nº CADASTRO: 712010

ENDEREÇO: RUA DR. JOSÉ DE PATTA
BAIRRO: CENTRO

Mapa de Localização na Planta de Valores Genéricos

Parâmetros Utilizados na Avaliação

Terreno	Valor do metro quadrado	Área	Topografia	Pedologia	Situação	Valor R\$
Variáveis	1321,64	264,69	Plano		Mio de Quadra 1 frente	R\$ 367.316,14
Fator de Ponderação	1	1,05	1	1	1	

Construções

Valor do metro quadrado	Área	Padrão	Material de parede	Idade	Fator Idade	Valor R\$
	165,68	Avenaria - Padrão Médio	Avenaria	5	1	R\$ 256.413,66

Resultado da Avaliação (valor Venal do Imóvel)

Avaliação do terreno: R\$ 367.316,14
Avaliação total das construções: R\$ 256.413,66
Avaliação total do imóvel: R\$ 623.729,79

Página 1 de 4

Equação de Avaliação de Construção

$$V_{ci} = A_i \times C_i \times F_{id}$$

Variáveis:
 V_{ci} : valor da construção;
 A_i : área construída da construção;
 C_i : valor do metro quadrado da construção;
 F_{id} : fator de idade (F_{id}).

DEFINIÇÕES

Fator de Área	Área (m²)	Fator de Área
0,350	45.000,01	0,085
0,300	50.000,01	0,080
0,250	60.000,01	0,075
0,200	70.000,01	0,070
0,175	80.000,01	0,065
0,160	90.000,01	0,060
0,150	100.000,01	0,055
0,140	125.000,01	0,050
0,130	150.000,01	0,045
0,125	175.000,01	0,040
0,120	225.000,01	0,035
0,115	250.000,01	0,030
0,110	300.000,01	0,025
0,100	350.000,01	0,020
0,095	400.000,01	0,015
0,090	500.000,01	0,010

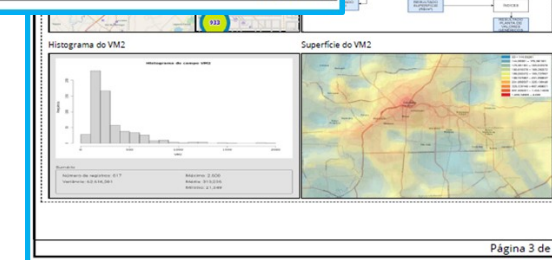
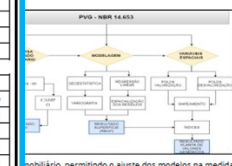
Página 2 de 4

FATOR DE SITUAÇÃO NA QUADRA		FATOR DE TOPOGRAFIA		FATOR DE PEDOLOGIA	
Situação na Quadra	Índice	Topografia	Índice	Condição da Superfície	Índice
1- Esquina	1,10	1- Plano	1,00	1- Firme	1,00
2- Meio de Quadra - Meio de 1 Frente	1,10	2- Aclive Suave	0,95	2- Rochoso	0,97
3- Meio de Quadra	1,00	3- Aclive Acentuado	0,90	3- Enxofoso/Alagável	0,95
4- Fundos	0,85	4- Declive Suave	0,90	4- Inundável	0,90
5- Encravado	0,70	5- Declive Acentuado	0,85	5- Rejeito de Carvão	0,85
		6- Irregular	0,70		

Página 2 de 4

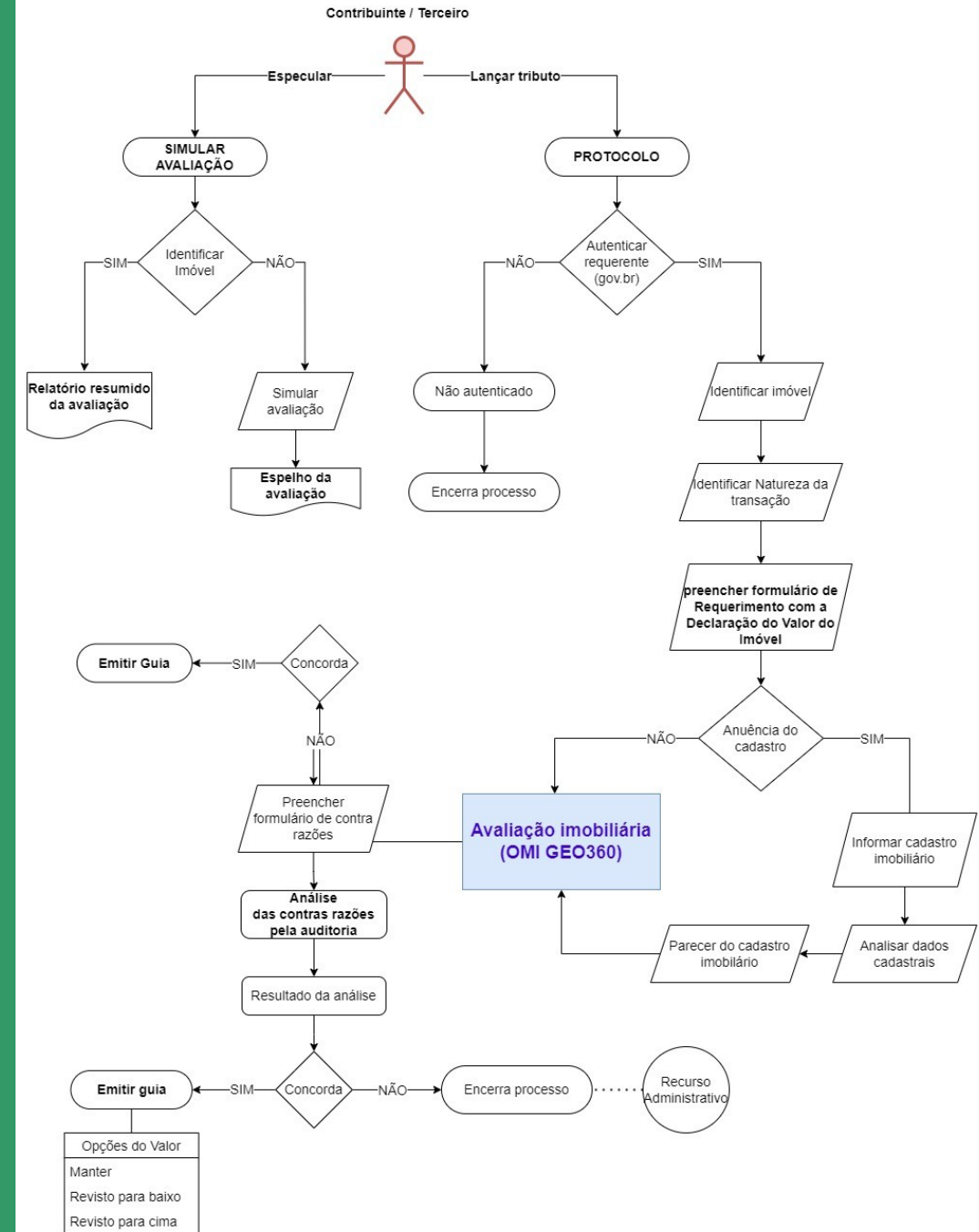
CONSTRUÇÕES EM MADEIRA

R (R\$)	PADRÃO	CR (R\$)
34,84	ALTO	1.220,68
22,15	MÉDIO ALTO	1.014,04
76,88	MÉDIO	807,39
52,72	MÉDIO BAIXO	697,12
28,56	BAIXO	586,85



Autosserviços GEO360 OMI

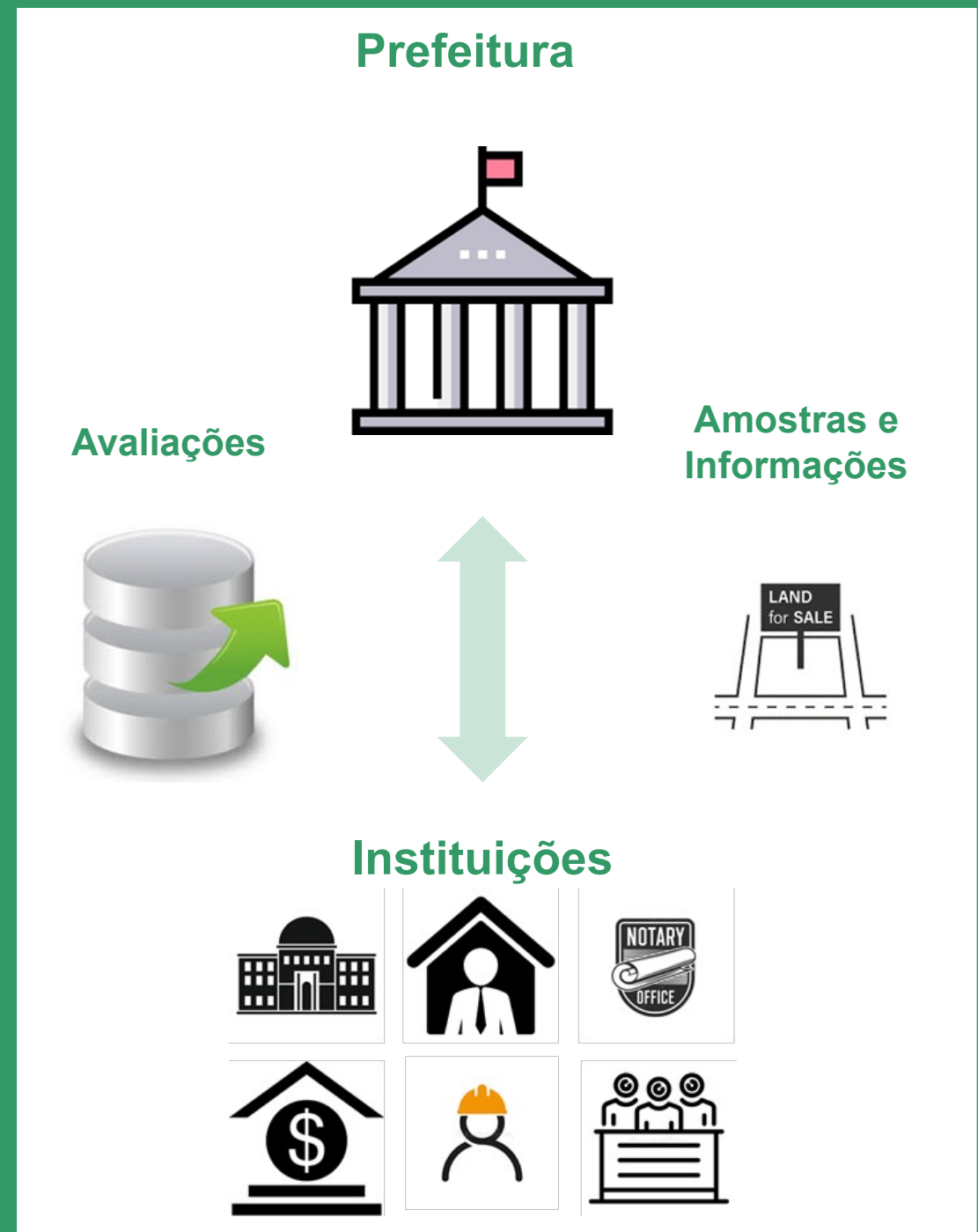
- Portal para consulta e simulação de avaliação imobiliária online
- Protocolo de lançamento de ITBI online
- Obtenção da guia de ITBI on line
- Obtenção de notificação de lançamento do ITBI online



Integração Interinstitucional

GEO360 OMI

- Integração com o Estado
- Integração com Cartórios
- Integração com Instituições Financeiras
- Integração com o Mercado Imobiliário



GEO360 OMI eTopocart em alguns municípios

Implantado



Brusque - SC



Criciúma- SC



Balneário Rincão - SC

Em Implantação



Rio Branco- AC



Imbituba - SC



Blumenau - SC



Araranguá - SC



Manaus- AM



Porto Velho - RO



Alexânia - GO

Clientes GIS WEB



Ribeirão das Neves - MG



Vitória da Conquista - BA



Santa Cruz do Sul - RS



Parauapebas-PA



Urussanga - SC



Limoeiro do Norte - CE



Ibirubá - RS



Torres - RS



Sabará - MG

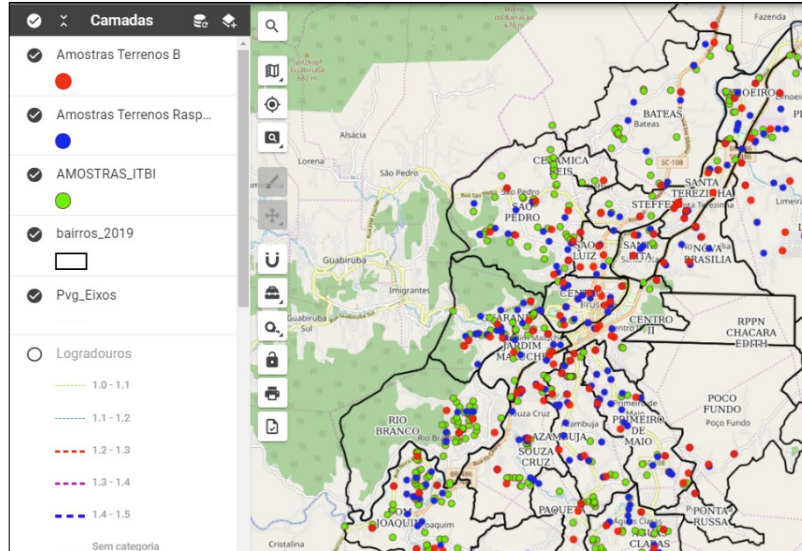


SINOP Energia

GEO360 OMI e Topocart



Brusque - SC



Regressão Linear

1 Campos da regressão 2 Tipos dos campos

Classificação dos modelos: Indicado Requer análise Não indicado

Variáveis	R ²	R ² adj.	Erro padrão	Estatística F	Valor-p	Relatórios
<input type="checkbox"/> area / bairroB / bairroC / idade / num garagem	0,869	0,849	75.039,893	44.954	0,047	

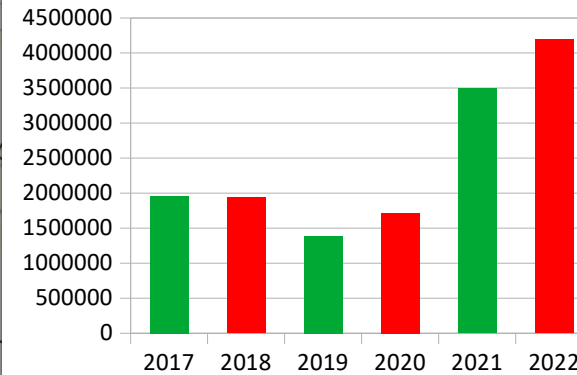
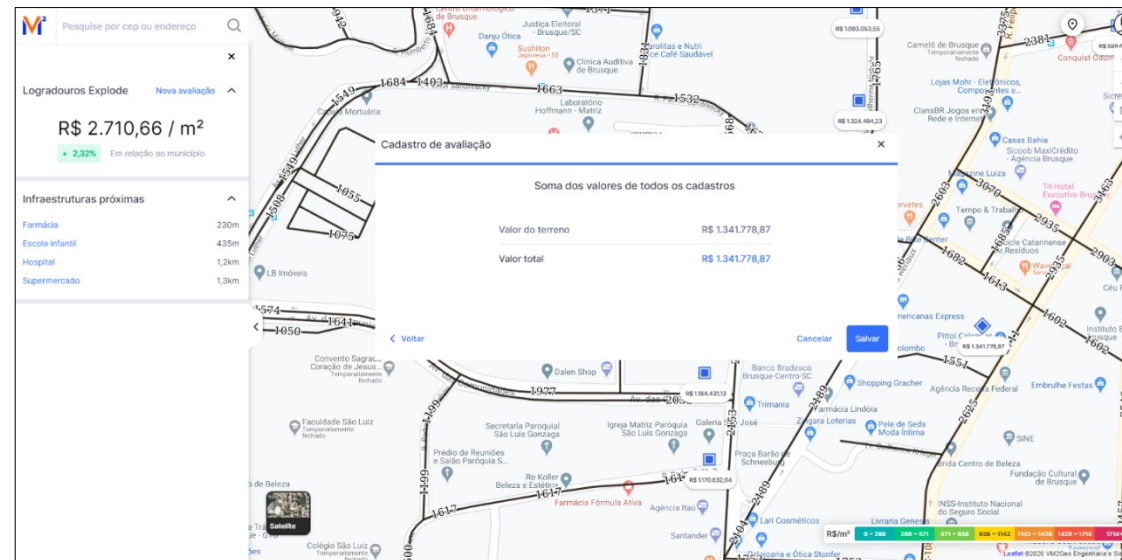
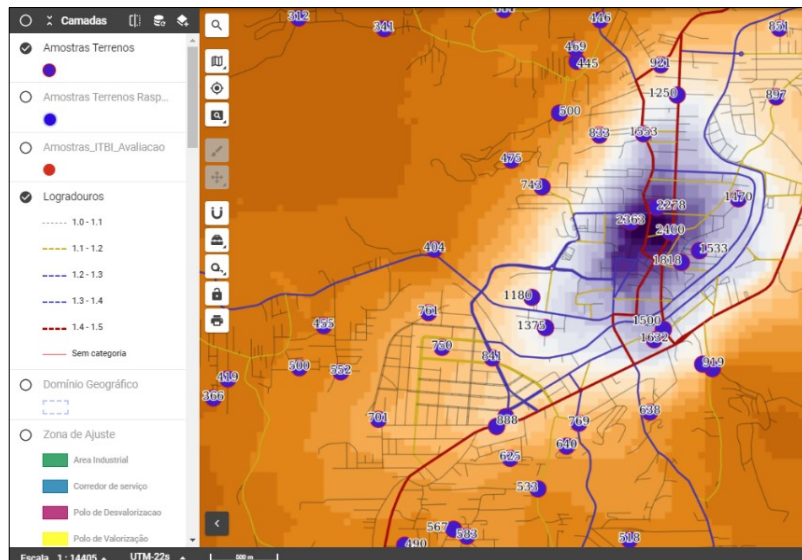
	Coefficiente	Erro padrão	Valor-t	Valor-p
Intercepto	229404.7824	111481.2727	2.0578	0.0473
area	6245.472	812.722	7.6846	6.1905e-9
bairroB	113987.9326	30307.7802	3.761	0.0006
bairroC	280276.2584	30211.5623	9.2771	7.6863e-11
idade	-14501.0198	4652.8993	-3.1166	0.0037
num garagem	93121.4004	22742.9026	4.0945	0.0002

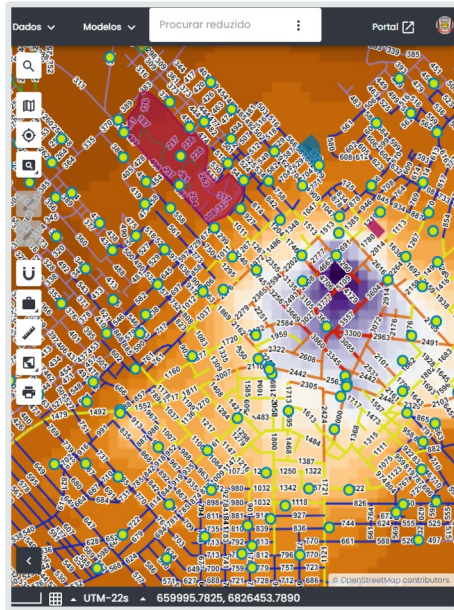
Pré-visualização da fórmula: $229404.7824 + \text{area} * 6245.472 + \text{bairro} + \text{idade} * -14501.0198 + \text{num garagem} * 93121.4004$

Coefficiente de determinação: 0.8686
 Coeficiente de determinação ajustado: 0.8493
 Erro padrão residual: 75039.893 em 34 graus de liberdade
 Estatística F: 44.954 em 5 e 34 graus de liberdade
 Valor-p: 0.0473

<input type="checkbox"/> area / bairroB / bairroC / idade	0,804	0,781	90.373,475	35,852	0,004	
<input type="checkbox"/> bairroB / bairroC / idade / num garagem / num quartos	0,764	0,729	100.678,042	21,951	0	
<input type="checkbox"/> area / bairroB / bairroC / idade / num garagem / num quartos / piscina	0,88	0,854	73.817,856	33,63	0,061	

ANO	Arrecadação ITBI 1º Tri
2017	R\$ 1.957.426,78
2018	R\$ 1.939.960,81
2019	R\$ 1.386.183,38
2020	R\$ 1.718.190,52
2021	R\$ 3.495.877,40
2022	R\$ 4.191.635,47





criciuma.portal.vm2info.com/ovi/map/-49.370904687532864,-28.675138142739222,18/list?lot=true

Pesquise um endereço ou clique sobre a rua no mapa para ver o Valor de Metro Quadrado do Terreno

Avaliação Pesquisa

Terreno

- Avaliações Terrenos

Construções

- Avaliação Construção Unifamiliar
- Avaliação Apartamento EC
- Avaliação Apartamento
- Avaliação de salas comerciais

Imóveis

- Apartamento - APTO 201 BOX 12-13 2º SS ED CE
Inscrição imobiliária: 0.31.17.1600.001.101
Nº Cadastro: 9526
Área: 298.52 m²
- Garagem - APTO 201 BOX 12-13 2º SS ED CE
Inscrição imobiliária: 0.31.17.1600.001.102
Nº Cadastro: 758912
Área: 39.72 m²
- Garagem - APTO 201 BOX 12-13 2º SS ED CE
Inscrição imobiliária: 0.31.17.1600.001.103
Nº Cadastro: 758913
Área: 39.72 m²

criciuma.portal.vm2info.com/ovi/map/-49.36899686783176,-28.67458444669559,19...

CONSTRUÇÃO

Area privativa: 298,52

Fator de Comercialização: 3,31

Orientação Solar: Leste

Vagas de Garagens: 2 vagas

Idade aparente: 5

Equipamentos de Lazer: Luxo

Avaliação total da construção: R\$ 2.884.756,59

Selecionar local Cancelar Laudo ITBI Salvar

Legenda

Logradouros - PVG (R\$/m²)

- 0 - 100
- 100 - 250
- 250 - 500
- 500 - 1000
- 1000 - 2000
- 2000 - 3000

Fórmulas

Equação

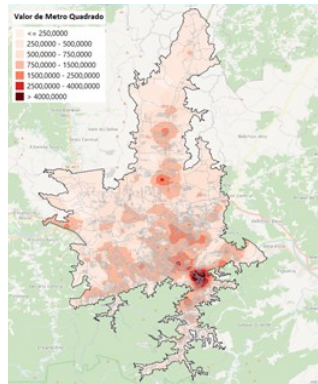
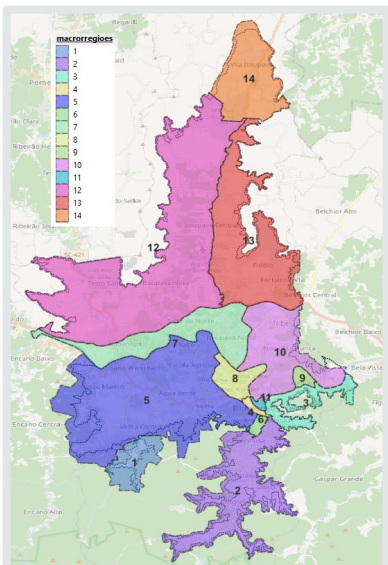
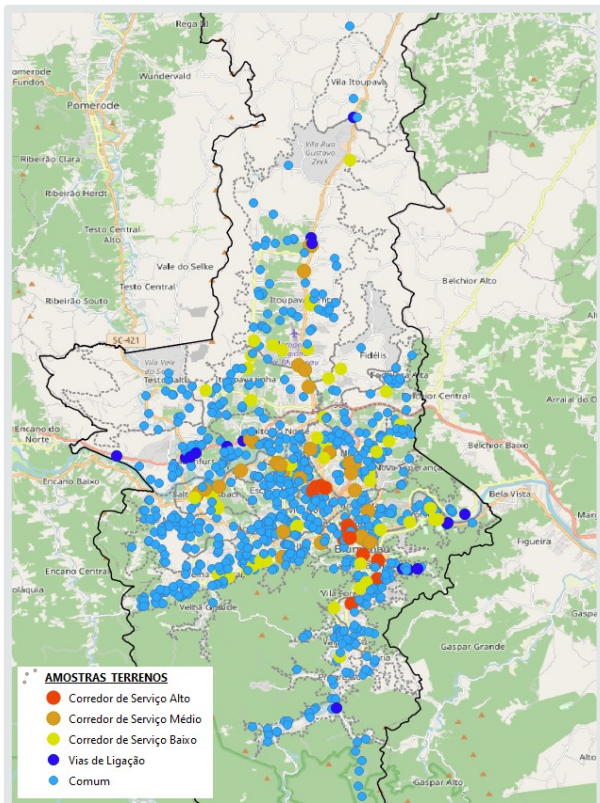
$$0.94 * ((2044 * (Area\ privada + Vagas\ de\ Garagens + Equipamentos\ de\ Lazer)) * Fator\ de\ Comercialização * Orientação\ Solar * Estado\ Conservacao)$$

Cancelar Salvar

GEO360 OMI eTopocart



Blumenau - SC



Fórmulas

Equação: $fator_testada =$

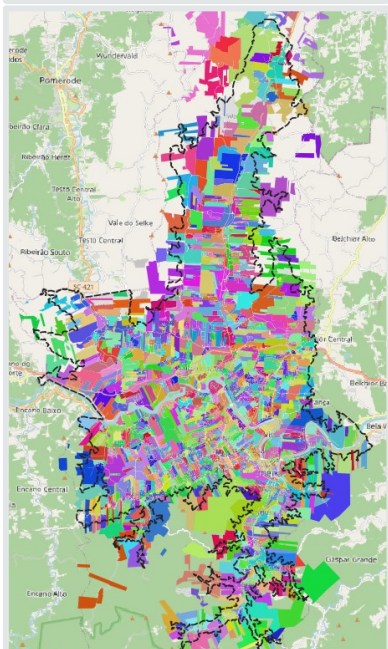
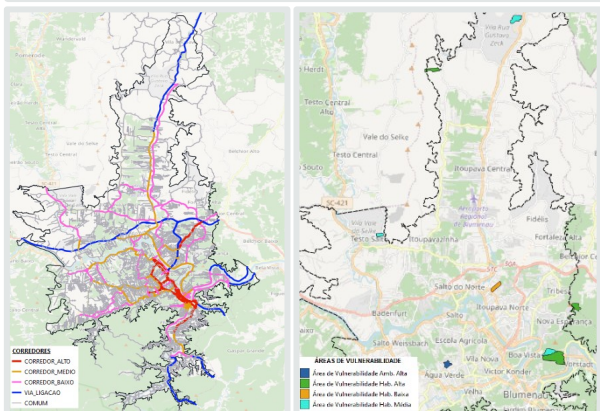
Fatores:

$$fator_testada = (0,15 \cdot 0,16 \cdot 0,17 \cdot 0,18 \cdot 0,19 \cdot 0,20 \cdot 0,21 \cdot 0,22 \cdot 0,23 \cdot 0,24 \cdot 0,25) \cdot \left(\frac{VM2COR}{100} \right)^{0,25}$$

VM2COR = Situação * Topografia * Pedologia * Inundação * Geologia * ((Largura)^(0,25 * Situação))

fator_testada = (Testada > 0 and Testada <= 10 ? 0.15 : Testada > 10 and Testada <= 12 ? 0.16 : Testada > 12 and Testada <= 15 ? 0.17 : Testada > 15 and Testada <= 20 ? 0.18 : Testada > 20 and Testada <= 30 ? 0.19 : Testada > 30 and Testada <= 50 ? 0.20 : Testada > 50 and Testada <= 75 ? 0.21 : Testada > 75 and Testada <= 100 ? 0.22 : Testada > 100 and Testada <= 250 ? 0.23 : Testada > 250 and Testada <= 500 ? 0.24 : 0.25);

Área * VM2COR * Situação * Topografia * Pedologia * Inundação * Geologia * ((Largura)^(0,25 * Situação))



TERRENO

Equação da Avaliação de Terreno

Avaliações Terrenos

VM2COR: 980,20

Área: 31005,00 m²

Profundidade: Acima de 60

Situação: Meio de quadra + 1 frente

Topografia: Irregular

Pedologia: Rochoso

Inundação: Acima de 16,1

Avaliação do terreno: R\$ 13.026.182,15

CONSTRUÇÕES

Construção 1 - Tipo: AVALIAÇÃO DE CASA

Área: 212,50 m²

MATERIAL_PREDOMINANTE: Alvenaria

PADRAO_ACABAMENTO: ALTO

Kidade: 5

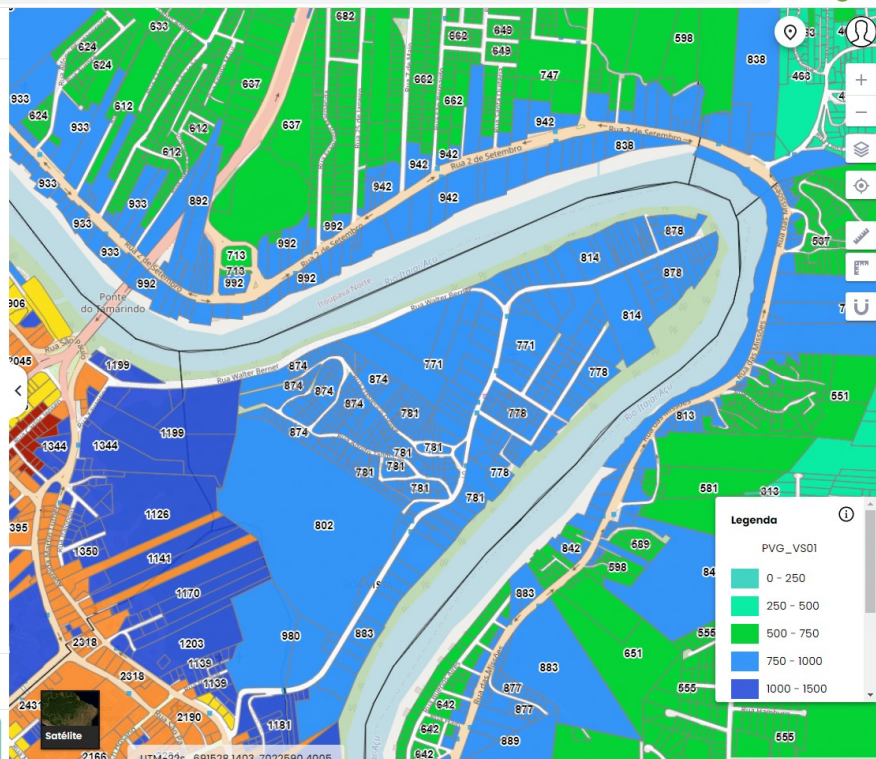
Valor da construção 1: R\$ 640.441,23

Equação da Avaliação de Construção

AVALIAÇÃO DE CASA

Avaliação total das construções: R\$ 640.441,23

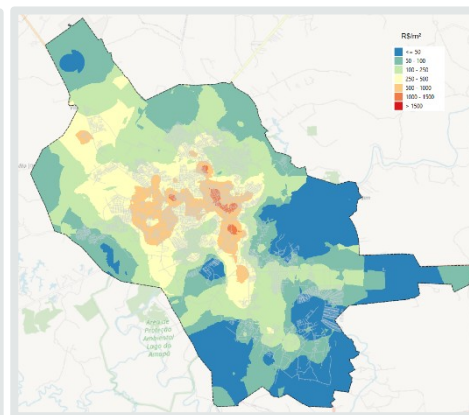
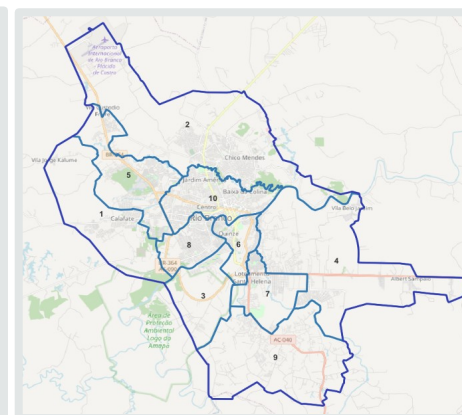
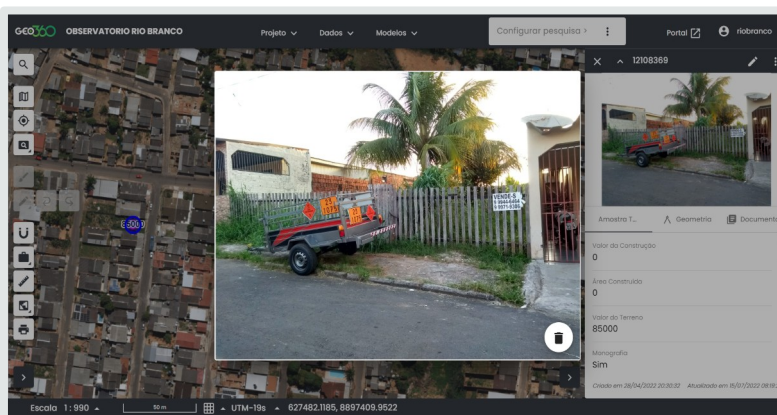
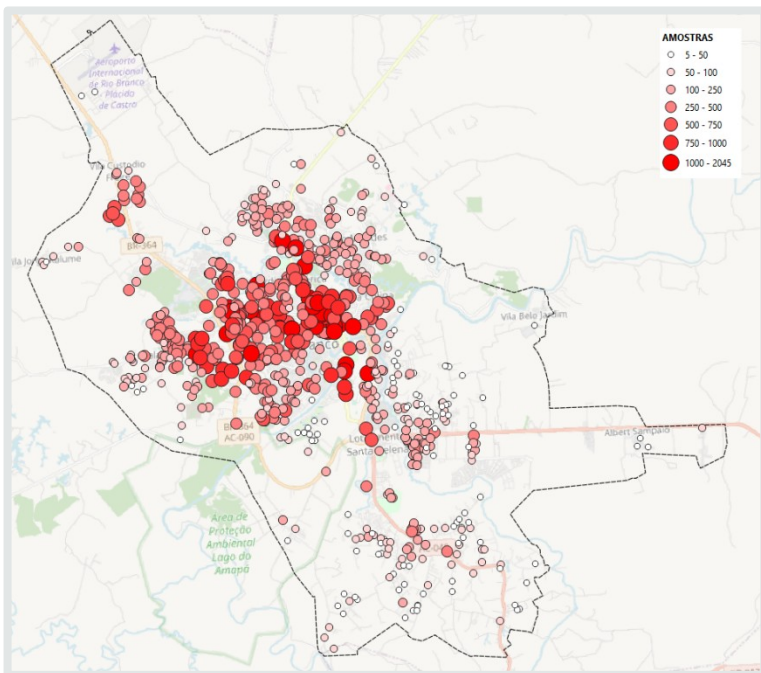
Avaliação total do imóvel: R\$ 13.666.623,38



GEO360 OMI eTopocart



Rio Branco- AC



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BRANCO (AC)
PLANTA DE VALORES GENÉRICOS

Topocart

Monografia das Amostras de Terrenos em Oferta

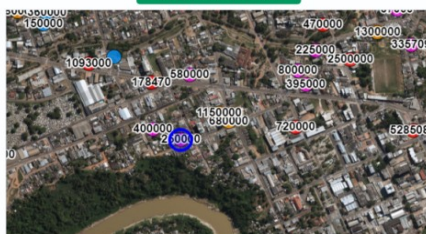
Código da Amostra: 100

Logradouro: RUA RIO GRANDE DO SUL
 Bairro: Dom Gicardo

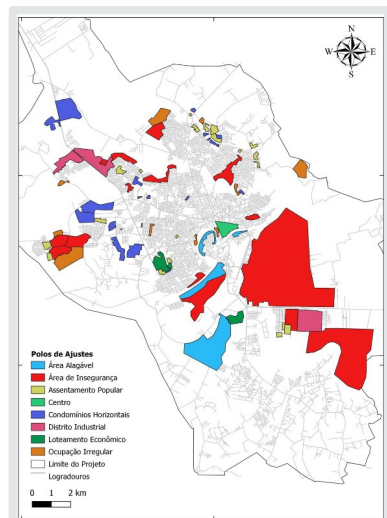
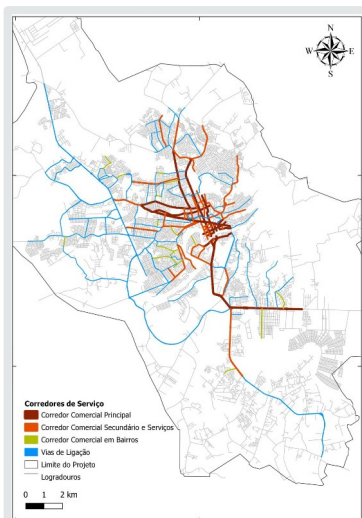
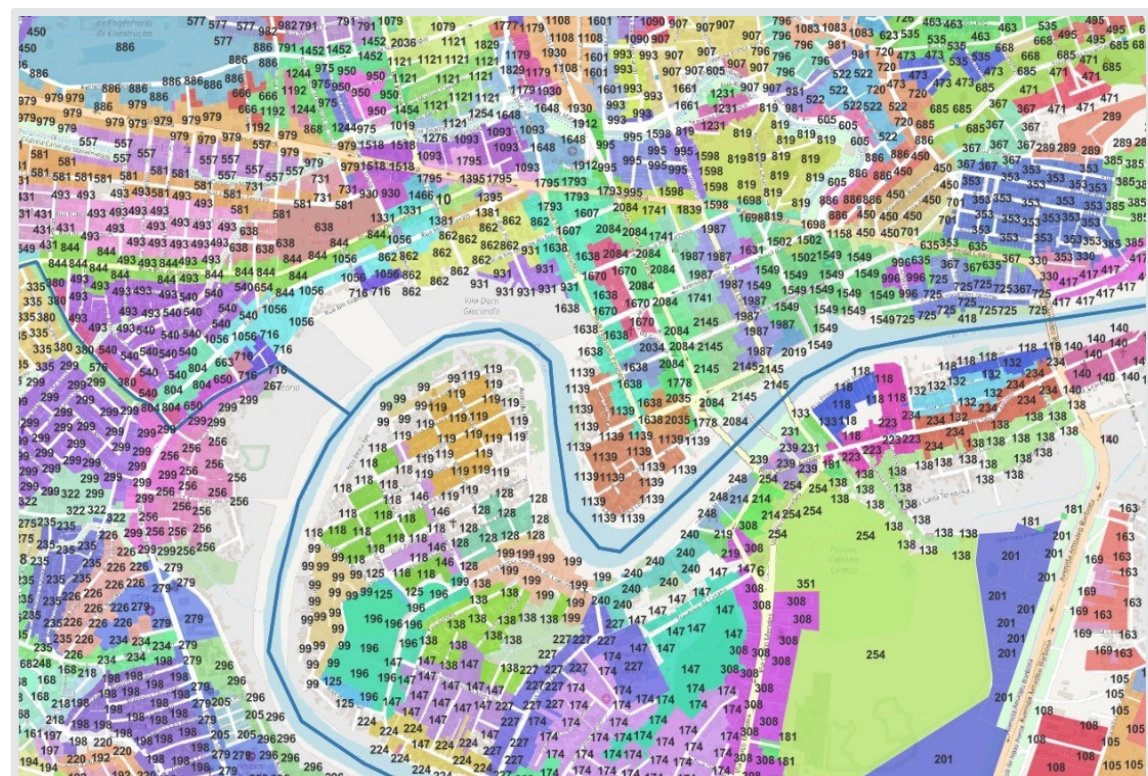
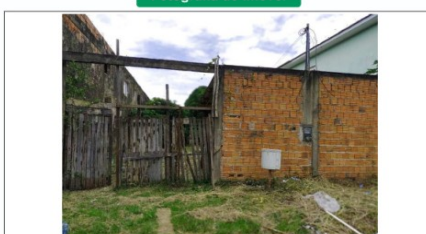
Fonte de Informação: Internet
 Nome da Fonte: MGF Imóveis
 Valor da Oferta (R\$): 250000

Contato: 689990****
 Área do Terreno (m²): 620

Mapa de Localização



Fotografia do Imóvel





app.geo360.com.br/mapa

GEO360 O.V.I. - Manaus Projeto

Projetos Camadas Cenários

Amostras

- Amostras Edificações
- Amostras Terrenos
- Tipo de Coleta
 - Primária
 - Secundária
 - Sem categoria
- Amostras Terrenos Rasp...
- Amostras Apartamentos...
- Amostras Salas Raspag...
- Amostras Terrenos Regr...
- Planejamento de Campo
 - Logradouros
 - Domínio Geográfico
 - Zona de Ajuste
 - Setor Censitário
 - Foto 360
 - 28022023

Data De Inserção	Edificação	Terreno	Total Geral
24/01/2023	1		1
06/02/2023		5	5
07/02/2023		36	36
08/02/2023	28	36	64
09/02/2023	39	8	47
10/02/2023	51	20	71
13/02/2023	41	19	60
14/02/2023	35	12	47
15/02/2023	57	19	76
16/02/2023		13	13
17/02/2023	57	10	67
19/02/2023	3		3
22/02/2023	63	13	76
23/02/2023	75	13	88
24/02/2023	61	16	77
25/02/2023	1		1
27/02/2023	75	14	89
28/02/2023	39	10	49
Total Geral	626	244	870

DATA DE INSERÇÃO - CONSULTA IMOBILIÁRIA MANAUS

Fonte de Informação	Edificação	Terreno	Total Geral
corretor / imobiliária	18	180	198
opinião	4		4
proprietário	343	42	385
transação	1		1
Particular	260	22	282
Total Geral	626	244	870

FONTE DE INFORMAÇÃO - CONSULTA IMOBILIÁRIA MANAUS

Mapa de Manaus com amostras de edificações e terrenos.

Escala 1: 84702 2 km UTM-22s -502167.2022, 9646403.1572

app.geo360.com.br/mapa/2590

GEO360 O.V.I. - Manaus Projeto Dados Modelos Configurar pesquisa Portal

Projetos Camadas Cenários

Amostras

- Amostras Edificações
- Amostras T...
- Tipo de Coleta
 - Primária
 - Secundária
 - Sem cate...
- Amostras T...
- Amostras A...
- Amostras S...
- Amostras T...
- Planejame...
- Campo
 - Logradouros
 - Domínio Geo...
 - Zona de Ajuste
 - Setor Censitário
 - Foto 360
 - 28022023

16911717

VENDO ESTE 98156-1891

Calçada sem calçada

Responsável Igor/Tamara

Criado em 27/02/2023 11:33:04 Atualizado em 27/02/2023 11:40:37

Escala 1: 676 20 m UTM-22s -505954.7058, 9650541.6788