

# **Investimentos do PNAFM III no Desenvolvimento da Plataforma Tecnológica para Gestão de Informações Territoriais no Município de Aracaju/SE**



**18ª Reunião da  
Rede PNAFM**



**Manuela Nascimento**

Coordenadoria de Informações  
Territoriais e Cadastrais

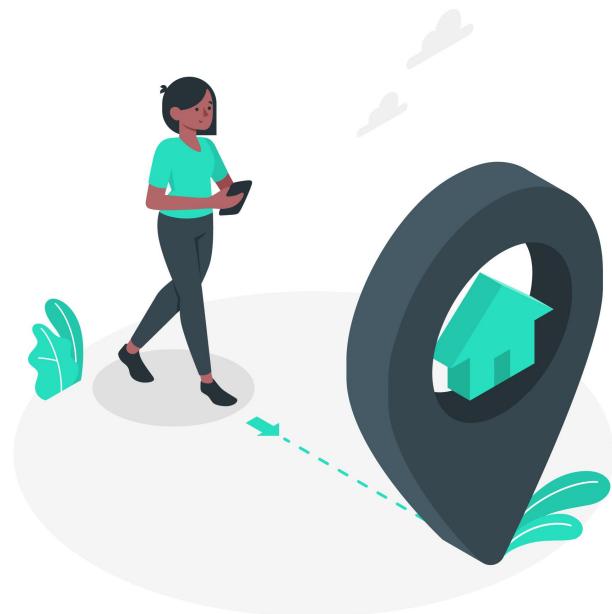
Departamento de  
Tributos Imobiliários

Secretaria Municipal da Fazenda

Porto Alegre, 30/06/2023

DADOS BEM ESTRUTURADOS E “MAPEADOS”

**TORNAM MAIS RÁPIDO O ACESSO À  
INFORMAÇÃO E, CONSEQUENTEMENTE, DÃO  
MAIS EFICIÊNCIA E CONFIABILIDADE À  
TOMADA DE DECISÕES POR PARTE DE  
TÉCNICOS, ANALISTAS E GESTORES.**





**GEOINFORMAÇÃO** é toda INFORMAÇÃO que possui algum tipo de vínculo geográfico que permita a sua localização no território.

PRATICAMENTE TODOS ESSES ELEMENTOS SÃO POSSÍVEIS DE “MAPEAR”.

A CIDADE POSSUI UMA ENORME DIVERSIDADE DE **DADOS E FENÔMENOS** ASSOCIADOS A SEUS **ESPAÇOS E PESSOAS**.

## Problemática

Dados e Geoinformações, com grande valor agregado, desatualizados, fragmentados ou não estruturados.

Falta de integração entre secretarias/instituições no acesso às informações de uso comum.

Burocracia no trâmite de processos que envolvem geoinformação e dados cadastrais.



## Cenário desejado

Cadastro Multifinalitário e Integrado, associado ao Sistema de Informações Urbanas, com plataforma de acesso comum.

Boas práticas em Geoinformação para manutenção das bases cartográficas e atualizações cadastrais.

Transparência e disponibilização de informações para a população.



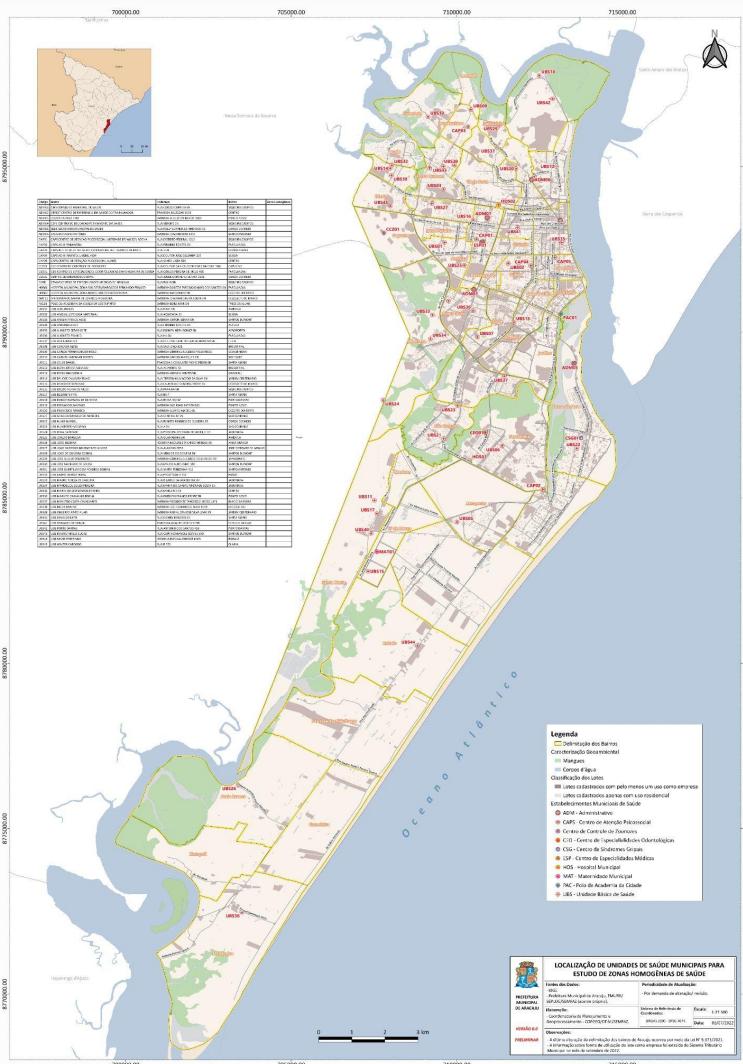


# ARACAJU

Proteger a vida e cuidar da cidade

“Para um estudo de regiões homogêneas de saúde, preciso de um mapa com todas as unidades de saúde atualizadas, sobrepostas aos locais onde estão situados empresas por tipologia ou lotes residenciais, considerando a divisão por bairros e raio de abrangência de cada unidade...”

**“Quero um mapa... Quero definir áreas...”**





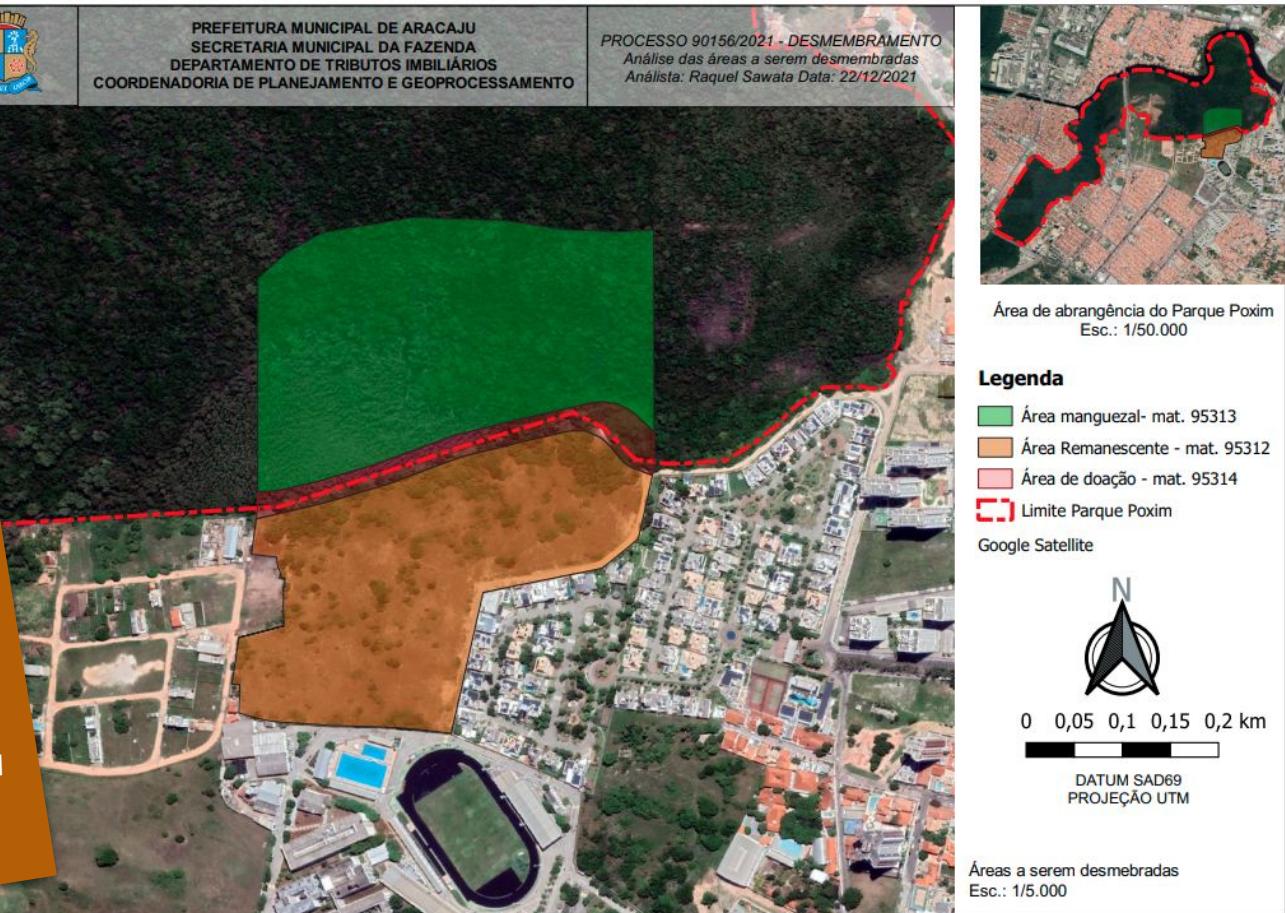
**ARACAJU**  
Proteger a vida e cuidar da cidade



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACAJU  
SECRETARIA MUNICIPAL DA FAZENDA  
DEPARTAMENTO DE TRIBUTOS IMBILIÁRIOS  
COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO E GEOPROCESSAMENTO

PROCESSO 90156/2021 - DESMEMBRAMENTO  
Análise das áreas a serem desmembradas  
Analista: Raquel Sawata Data: 22/12/2021

"Preciso de arquivos digitais  
georreferenciados da malha de  
lotes atualizada, da malha  
viária, do macrozoneamento...".  
"Quais os tipos de uso  
permitidos para esse lote?  
Tem algum percentual de área  
que é APP?"



*"Quero um mapa... Quero arquivos..."*



**ARACAJU**  
Proteger a vida e cuidar da cidade

\*Ciclo\_01 — QGIS

Projeto Editar Exibir Camada Configurações Complementos Vetor Raster Banco de Dados Web Malha HCMGIS Processamento Ajuda

Camadas

- PILOTO ENGEFOTO
- SEMAZ
  - construcoes\_cm\_ciclo — polígonos
    - cadim\_cm\_ciclo
    - cadim\_vetorizado\_08022023
  - logradouros\_cm
    - lotes\_cm\_ciclo
      - FEITO
      - NÃO FEITO
      - corao\_da\_meia\_reg
      - cep\_correios\_base\_2022
      - cep\_correios\_base\_2022
      - malha\_lotes\_2019.sad69
    - const
  - PROJETO COROA DO MEIO
  - 1208\_Mosaico\_Geral\_Rev01
    - Google Satélite
    - Google Maps
    - OpenStreetMap

Multiple plugin updates are available

Install Updates... | more

Identificar Resultados

Feição

- lotes\_cm\_ciclo
  - geocodigo
  - (Avançado)
  - (Ações)
  - fid
  - geocodigo
  - Cadim
  - Endereço
  - Nº Porta
  - Complemento
  - Bairro
  - CEP
  - Loteamento
  - Quadra
  - Lote
  - Posição Fiscal
  - Patrimônio
  - Cod. Logradouro
  - Ocupação
  - Utilização
  - Situação
  - Condômino
  - Nivelamento
  - Topografia
  - Adesão p. Ocupação
  - Limite
  - Passeio
  - Status da Edificação
  - Tipologia
  - Elevador
  - Posição
  - Conservação
  - Estrutura
  - Acabamento
  - Esquadria
  - Vias cobertas para Veículos
  - Piscina
  - Sauna
  - Vestírio
  - Churrasq./Bar.Cobert.
  - Quadra de esporte
  - Escada Rolante
  - Círculo Interno TV
  - Refrigeração Central
  - Área de Lazer

Modo Camada Atual

Arvore

Ver

Na... QG... In...

Escreva para localizar...

Coordenada 713069,5 8786399,1 Escala 1:1536 Lupa 100% Rotação 0,0 °

*"Preciso mapear os lotes do tipo casa nas áreas de influência dessas obras para calcular possíveis indenizações ou fazer regularização fundiária..."*

*"Quero planejar uma ação... Conseguir um financiamento..."*



*"Colegas boa noite. Preciso nessa semana de uma camada de pontos no centróide do lote onde tem condomínio vertical RESIDENCIAL e COM ELEVADOR (condomínio de apartamentos). Um ponto para cada condomínio e os seguintes atributos: cartografia (distrito, setor, quadra, lote), nome do condomínio (só se já tiver, senão desconsiderar), quantidade de inscrições e soma da área edificada de todas as inscrições (apartamentos) no lote. Muito obrigado."*

*"Boa tarde, preciso que vocês gerem as distâncias da amostra de terrenos isolados para A) polos valorizantes; B) Vias principais; C) Vias secundárias; D) polos desvalorizantes..."*

*"Precisa extrair, para cada imóvel, estas variáveis para análise: Coordenada X, Coordenada Y, Zona de Adensamento, Coeficiente de Aproveitamento, área e renda (IBGE), valor de densidade e salário mínimo por Krigagem..."*

***"Quero um relatório... Dá pra fazer um mapa de calor? Usar PowerBi?"***

As possibilidades de solicitações e ações são muitas...

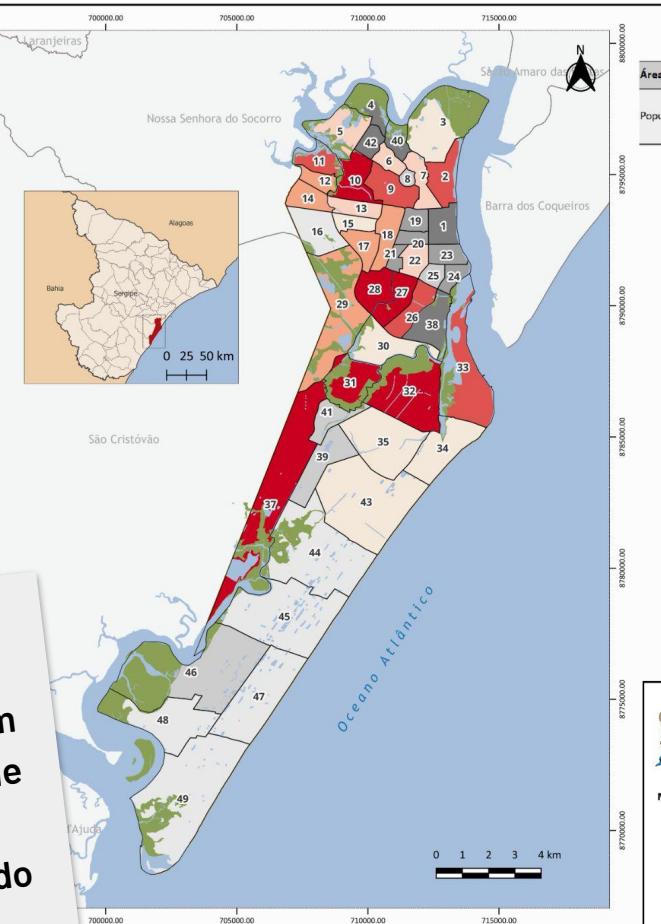
E sempre importa **ONDE**, **QUANDO** e **COMO** os  
dados e informações foram tratados.



# ARACAJU

Proteger a vida e cuidar da cidade

A incorporação de novas tecnologias apresenta-se de forma imperativa, na medida em que ferramentas para análise de maiores volumes de dados e geoinformações têm se tornado mais acessíveis.



MUNICÍPIO DE ARACAJU - DIVISÃO TERRITORIAL E POPULAÇÃO POR BAIRROS		
Fontes dos Dados: - IBGE - Prefeitura Municipal de Aracaju, EMURB/SEPLOG/SEMFAZ (acervo próprio e Sistema).		Periodicidade de Atualização: Por alteração na legislação vigente. Por demanda de alteração na malha de lotes (dinâmica) - última atualização geral em 2018.
Elaboração: - Coordenadoria de Planejamento e Geoprocessamento - COPGEO/DTIM/SEMFAZ		Sistema de Referência de Coordenadas: SIRGAS 2000 - EPSG 4674.
Observações: - A última alteração da delimitação dos bairros ocorreu por meio do Decreto-Lei N° 5.373/2021. *A população foi calculada utilizando-se os setores censitários que compõem, aproximadamente, o limite dos bairros.		Escala: 1:125.000 Data: 05/07/2022

Código	Bairro	Lei/Ano	População Censo 2010
47	Gemeleira	Lei 5.373/2021	508
16	Capucho	Lei 873/1982	956
48	Matapóia	Lei 5.373/2021	1700
49	São José dos Naufragos	Lei 5.373/2021	2350
49	Mosquero	Lei 5.373/2021	2679
40	Ribeirão	Lei 5.373/2021	2706
46	Areia Branca	Lei 5.373/2021	3111
39	Deserto de Março	Lei 4.024/2011	3220
25	Salgado Filho	Lei 873/1982	3988
41	Marinan	Lei 5.022/2018	4245
8	Palestina	Lei 873/1982	4340
21	Pereira Lobo	Lei 873/1982	5336
20	Cirurgia	Lei 873/1982	5349
23	São José	Lei 873/1982	5573
24	Treze de Julho	Lei 873/1982	6230
19	Getúlio Vargas	Lei 873/1982	6558
4	Lamarão	Lei 873/1982	6787
38	Jardim	Lei 5.666/1998	7122
40	Japãozinho	Lei 5.373/2006	7403
1	Centro	Lei 873/1982	7553
42	Dom Luciano	Lei 5.155/2019	9270
35	Aeroporto	Lei 873/1982	10250
30	Inácio Barbosa	Lei 873/1982	10801
43	Anuã	Lei 5.243/2019	10812
43	Atalaia	Lei 873/1982	10869
15	Novo Paraisópolis	Lei 873/1982	11124
3	Paulo Dantas	Lei 873/1982	11564
22	Silveira	Lei 873/1982	11588
5	Solelade	Lei 873/1982	11861
6	Cidade Nova	Lei 873/1982	11933
7	Santo Antônio	Lei 873/1982	12435
13	José Conrad de Araújo	Lei 873/1982	13419
16	Siqueira Campos	Lei 873/1982	14379
12	Jardim Centenário	Lei 873/1982	14494
17	América	Lei 873/1982	15671
14	Olaria	Lei 873/1982	16728
29	Jabotiana	Lei 873/1982	17067
26	Grageru	Lei 873/1982	17384
11	Bugio	Lei 873/1982	17395
2	Industrial	Lei 873/1982	17881
33	Coroa do Meio	Lei 873/1982	20952
9	Deserto do Forte	Lei 873/1982	22215
28	Ponto Novo	Lei 873/1982	22730
27	Lura	Lei 873/1982	23108
10	Santos Dumont	Lei 873/1982	26775
31	São Coronado	Lei 873/1982	29994
37	Santa Maria	Lei 5.219/2001	30126
32	Parolinha	Lei 873/1982	39811

O uso de bancos de dados espaciais integrados com aplicações para gestão territorial e sistemas de cadastro são características de uma IDE.

Em termos práticos, espera-se informação sempre atualizada e confiável, em "tempo real".



Unidades Imobiliárias		245.877
	Apart.	Casas
Domicílios Cadastrados	76.114	112.121
Terrenos		21.393
Outros		36.199
Área Municipal		182,163 km <sup>2</sup>
População (IBGE)	População estimada [2021]: 672.614 pessoas	População - Censo [2010]: 571.149 pessoas
		Densidade Demográfica [2010]: 3.140,65 hab/km <sup>2</sup>
Lotes Fiscais		120.057

 <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACAJU</b> 	<b>MUNICÍPIO DE ARACAJU - DIVISÃO TERRITORIAL POR BAIRROS E LOTES FISCAIS</b>		
Fontes dos Dados: <ul style="list-style-type: none"> <li>- IBGE</li> <li>- Prefeitura Municipal de Aracaju, EMURB/SEPLOG/SEMFAZ (acervo próprio e Sistema).</li> </ul>	Periodicidade de Atualização: <p>Por alteração na legislação vigente. Por demanda de alteração na malha de lotes (dinâmica) - última atualização geral em 2018.</p>		
Elaboração: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordenadoria de Planejamento e Geoprocessamento - COPGEO/DTIM/SEMFAZ</li> </ul>	Sistema de Referência de Coordenadas: <p>SIRGAS 2000 - EPSG 4674.</p>	Escala: <p>1:125.000</p>	Data: <p>05/07/2022</p>
Observações: <p>- A última alteração da delimitação dos bairros ocorreu por meio da Lei N° 5.373/2021.</p>			



**ARACAJU**  
Proteger a vida e cuidar da cidade

# PROCESSO DE MODERNIZAÇÃO

RECADASTRAMENTO  
IMOBILIÁRIO E ATUALIZAÇÃO DA  
PLANTA DE VALORES. FORAM  
CRIADOS OS BOLETINS E  
MANUAL DO CADASTRO.



1994

2004

2014/2015

CONHECIMENTO E EXPERIÊNCIA  
NOVAS IDEIAS E PERSUASÃO

Modernização  
do Paradigma  
como Regra



# CRONOGRAMA DAS AÇÕES DO PROJETO - CONTRATAÇÕES

CONTRATAÇÃO DE CONSULTORIA  
PARA MODELAGEM DA  
CARTOGRAFIA DE REFERÊNCIA,  
CAPACITAÇÃO E APOIO NA  
FISCALIZAÇÃO DOS PRODUTOS

**CONTRATO N°001/2020**



2020

2021

2022

2023

ACOMPANHAMENTO DA  
EXECUÇÃO DOS  
**TRÊS CONTRATOS**,  
CAPACITAÇÕES E  
IMPLEMENTAÇÃO DE NOVAS  
ROTINAS DE TRABALHO



CONTRATAÇÃO DO LEVANTAMENTO  
CARTOGRÁFICO E DE CONSULTORIA  
PARA MODELAGEM DO CADASTRO  
TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIO,  
CAPACITAÇÃO E ELABORAÇÃO DE  
TRs - RECADASTRAMENTO E SGT

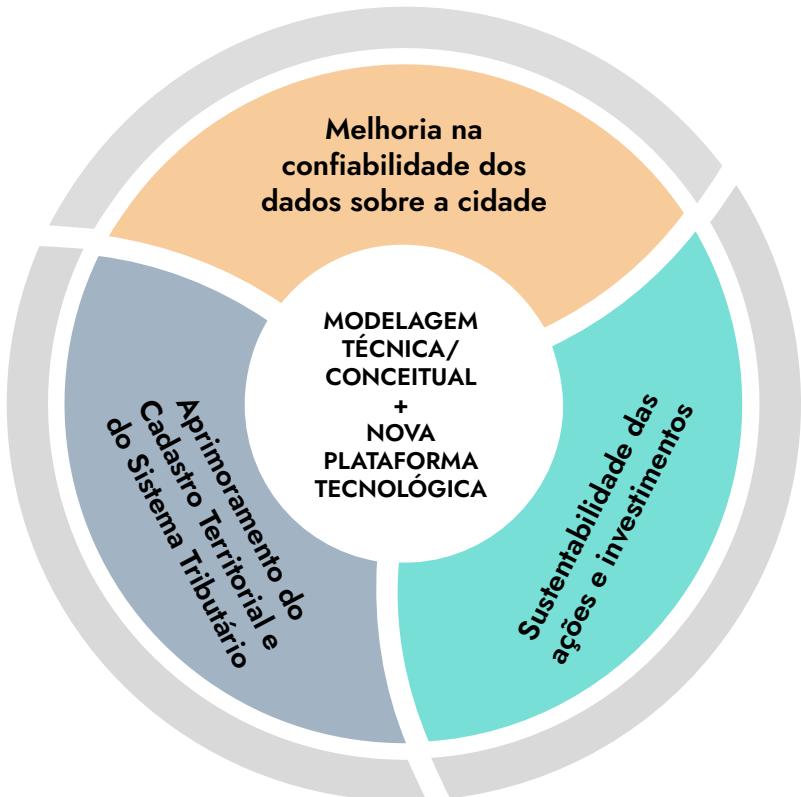
**CONTRATO N°003/2021**  
**CONTRATO N°005/2021**



# INVESTIMENTOS - PROJETO PNAFM III - PREFEITURA DE ARACAJU

Produto	Valor (R\$)
Atendimento ao contribuinte ampliando e/ou modernizado	1.241.877,51
<b>Cartografia Atualizada</b>	<b>5.887.370,00</b>
Escritório de projetos e UEM implantados e/ou modernizados	200.790,30
Inteligência fiscal/fiscalização implantada e/ou modernizada	300.000,00
Melhoria da arrecadação de IPTU/ISS/ITR/ITBI implantada	555.412,00
Parque Tecnológico relacionado à gestão fiscal modernizado	3.746.392,07
<b>Planta genérica de valores atualizada</b>	<b>499.000,00</b>
<b>Recadastramento imobiliário realizado</b>	<b>4.251.044,48</b>
Sistema de folha de pagamento implantado e/ou modernizado	3.063.704,40
<b>Total</b>	<b>19.745.590,76</b>





OBSERVATÓRIO DE  
VALORES DO MERCADO  
IMOBILIÁRIO DE ARACAJU

# REFORMULAÇÃO DA PLATAFORMA TECNOLÓGICA



**QGIS** pgAdmin  
Management Tools for PostgreSQL

Produção de camadas de informação, interfaces de trabalho, modelagem e análise de dados.



Instalação e configuração de aplicações e ferramentas necessárias para os novos processos e automatização de rotinas.

**GEROU A NECESSIDADE DE INVESTIR (AMPLIAR E ESPECIALIZAR) EQUIPES DE GEO E TIC**

## 1 - Camada de Armazenamento

- SGBD
- Pastas
- Outras estruturas

## 2 - Camada de Aplicações Internas

- Interfaces de trabalho para cada regra de negócio (acesso, entrada e consumo)

## 3 - Camada de Geoserviços

(implementa serviços)

- Via Geoserver
- Dados
- Metadados
- Processamento
- Integração com Geoportal/INDE/Cartórios/Correios/Sinter/SPU etc.

## 4 - Geoportal(MapAju)/ INDE

- Aplicação web

### DADOS

Camadas de geoinformações, informações cadastrais e metadados

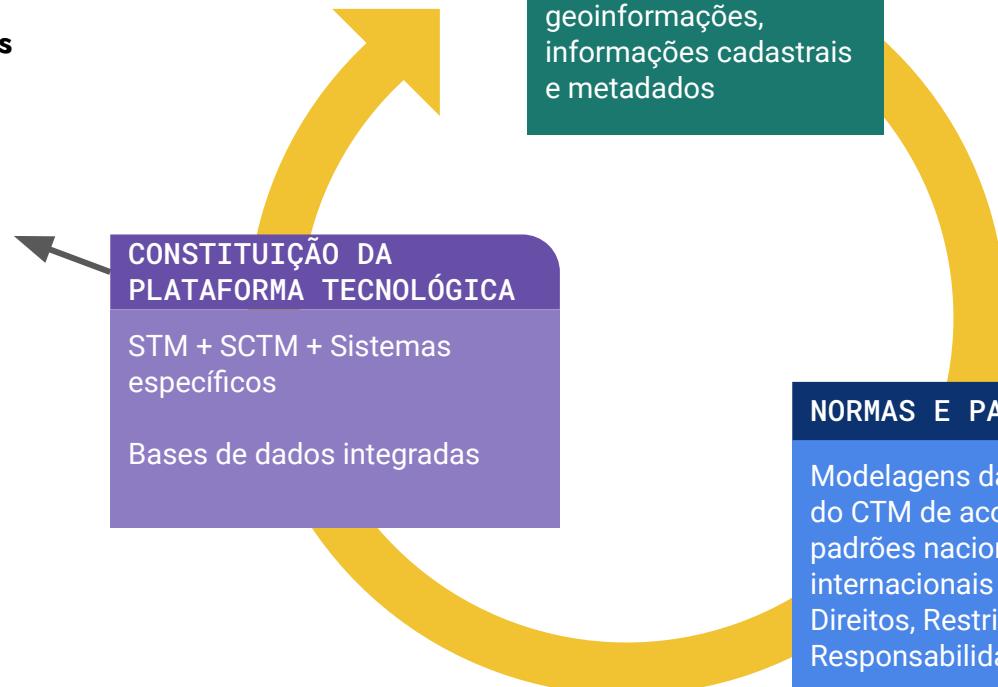
### NORMAS E PADRÕES

Modelagens da base territorial e do CTM de acordo com normas e padrões nacionais e internacionais + legislação + Direitos, Restrições e Responsabilidades...

### CONSTITUIÇÃO DA PLATAFORMA TECNOLÓGICA

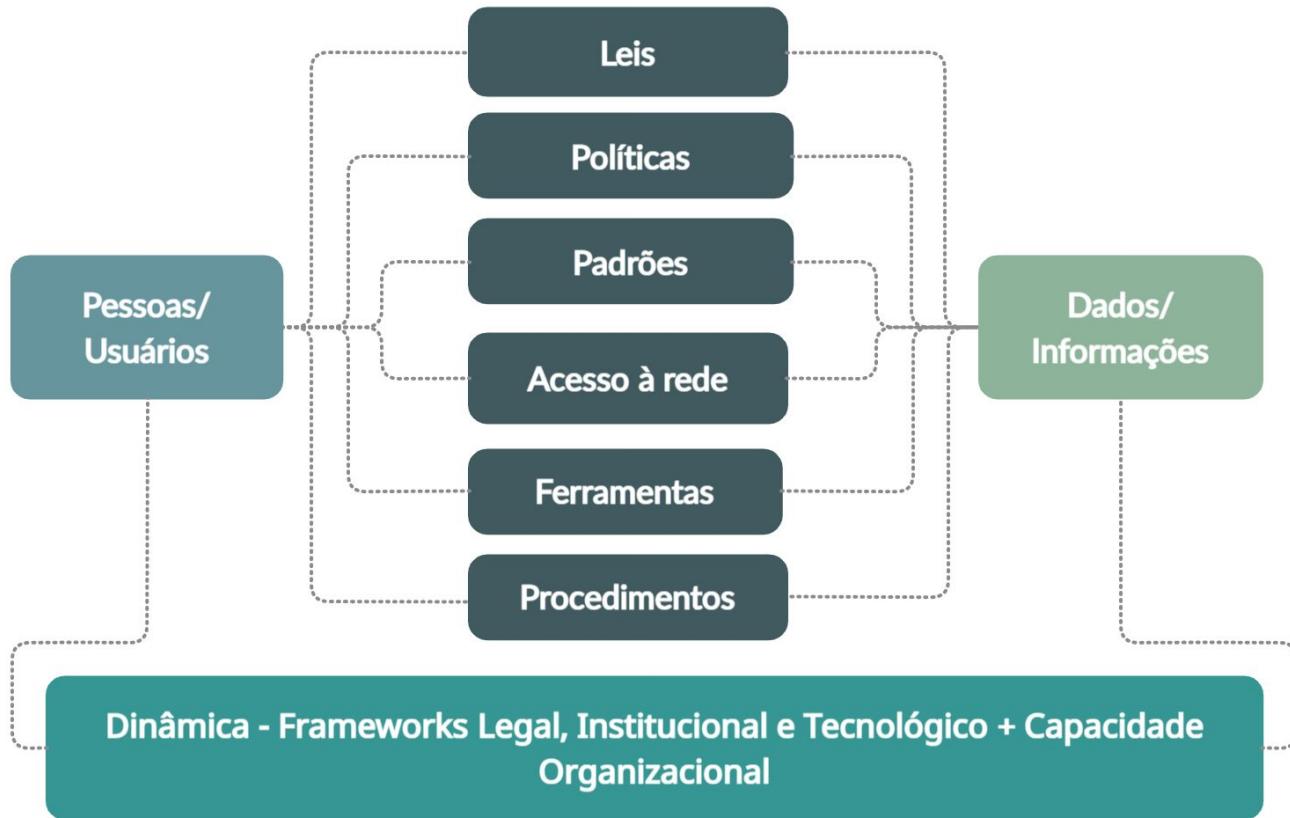
STM + SCTM + Sistemas específicos

Bases de dados integradas





# Infraestrutura de Dados Espaciais: **COMPONENTES**

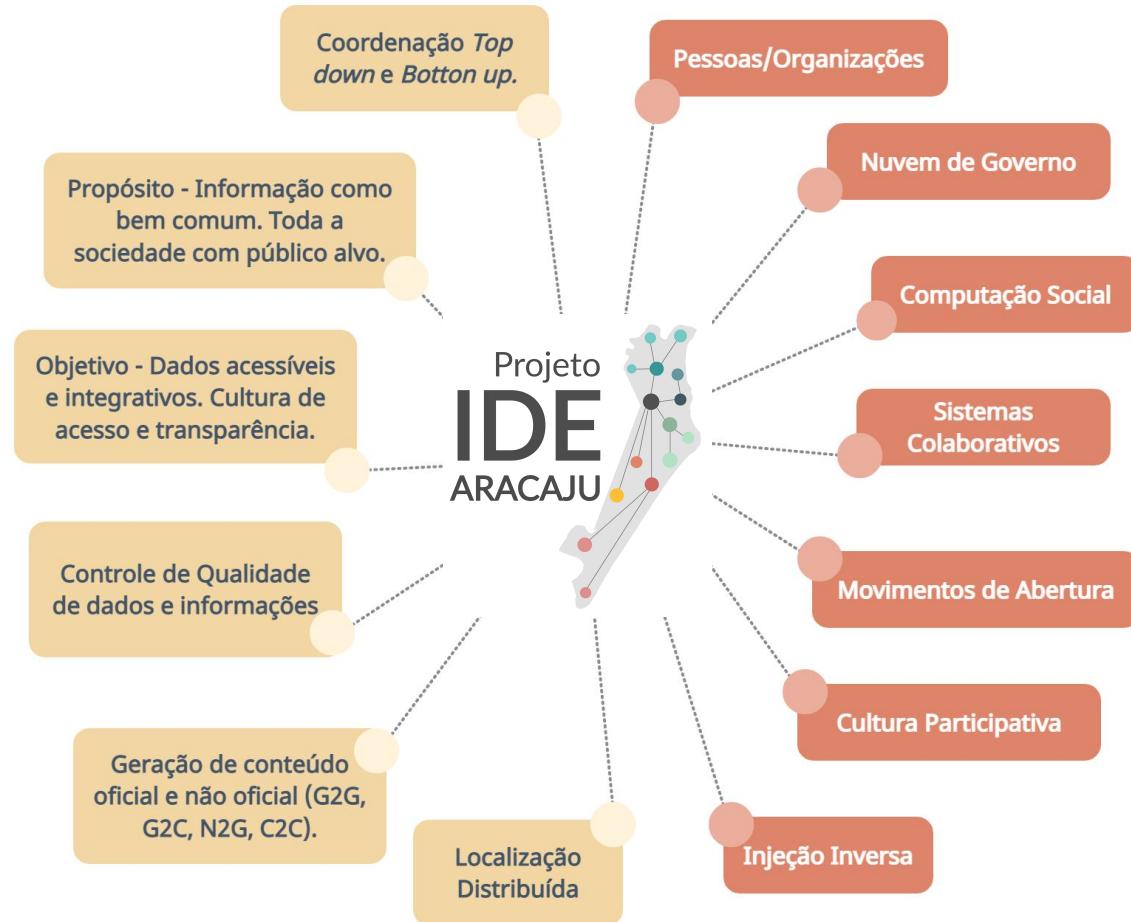


Esquema elaborado a partir de Borba(2017).

BORBA, R. L. R. ECOSISTEMA PARA INFRAESTRUTURA DE DADOS ESPACIAIS HÍBRIDA, COPRODUZIDA, COLABORATIVA, CONVERGENTE E COMPARTILHÁVEL. Disponível em: <https://www.cos.ufrj.br/uploadfile/publicacao/2779.pdf>.



# Características e Sustentação



Esquema elaborado a partir de Borba(2017).

BORBA, R. L. R. ECOSISTEMA PARA INFRAESTRUTURA DE DADOS ESPACIAIS HÍBRIDA, COPRODUZIDA, COLABORATIVA, CONVERGENTE E COMPARTILHÁVEL. Disponível em: <https://www.cos.ufrj.br/uploadfile/publicacao/2779.pdf>.

## COMO ISSO SE CONVERTE EM INICIATIVAS PRÁTICAS?

**COMO ISSO PODE DAR UM SUPORTE RÁPIDO À GESTÃO  
(TOMADA DE DECISÕES/ MODERNIZAÇÃO)?**

**“ATENÇÃO ÀS HABILIDADES DAS PESSOAS E  
CAPACIDADE INSTITUCIONAL”**

**PENSAR NO IDEAL X VIÁVEL (MELHOR CENÁRIO POSSÍVEL)**

**INVESTIGA  
QUEM E ONDE**

(procura meios de agregar valor ao que a pessoa faz e “fala” - sensibiliza na causa)

**COMUNICA  
RESULTADO E TOMA  
PROVIDÊNCIAS**

(deixando sempre a “chama acesa”)



**REALIZA DIAGNÓSTICO  
DA SITUAÇÃO**  
(reúne fatos, problemas e possibilidades)

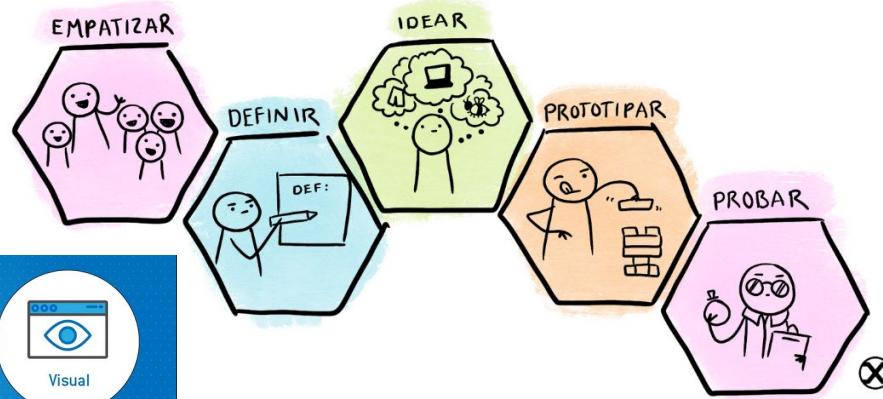
**OUVE OS  
PROBLEMAS**  
(despertando empatia, sem julgamentos)

**CAPTA ENVOLVIDOS(AS)  
NOS PROCESSOS**

(para toda operação de produção dos dados e geoinformações)

**LEVAR MUITO A SÉRIO A QUESTÃO DO ENGAJAMENTO E CONTINUIDADE  
... AINDA QUE TORNE "MAIS LENTO"**

## DESIGN THINKING!



## CAPACITAR... APROVEITANDO BEM O MOMENTO PARA “FORMAR”



Incorporação de novos  
conceitos e  
aprimoramento de  
técnicas e processos de  
trabalho.





**MOVIMENTOS  
DE ABERTURA**

+

**ACOMPANHAMENTO  
CONSTANTE**



**ARACAJU**  
Proteger a vida e cuidar da cidade

# ORGANIZAÇÃO DE WORKSHOP



## I Workshop de Cadastro e Tecnologias para Gestão Territorial de Aracaju

11 DE AGOSTO DE 2022 NO AUDITÓRIO DO CCBS - UFS

### MANHÃ

#### DIÁLOGOS TÉCNICOS

- 08:00 às 09:40 **Bases de dados integradas para o Cadastro Territorial Multifinalitário em Aracaju.**  
Prof. Artur Caldas e Profa. Fabíola Souza (FEP-UFBA), Gabriel Baur (DTIM - SEMFAZ) e Bruno Andrade (DTI - SEMFAZ).

#### INTERVALO

- 10:00 às 12:00 **Estruturação e padronização de instrumentos de coleta e registro de dados e sua importância: Boletins de Cadastro e de Objetos Territoriais.**  
Profa. Suzana Rocha (FEP-UFBA), Prof. Oscar Raposo (DECAT-UFS), Raquel Sawata e Carlos Robson Martins (DTIM - SEMFAZ).

### TARDE

#### CAPACITAÇÃO: FUNDAMENTOS DO CADASTRO IMOBILIÁRIO E TERRITORIAL

- 14:00 às 15:00 **Processo de formação do cadastro fiscal de Aracaju e sua estrutura atual.**  
Jefferson Passos - Secretário Municipal da Fazenda e João Prado - Auditor de Tributos (SEMFAZ).

- 15:00 às 16:30 **Do cadastro imobiliário ao cadastro territorial multifinalitário.**  
Prof. Andréa Carneiro - Departamento de Engenharia Cartográfica/Programa de Pós-Graduação em Ciências Geodésicas e Tecnologias da Geoinformação (UFPE).

#### INTERVALO

- 16:50 às 18:00 **Avanços e desafios para implantação do Cadastro Territorial Multifinalitário em Aracaju: Modelagem, Estrutura Administrativa e Normatização.**  
Profs. Suzana Rocha, Fabíola Andrade e Prof. Artur Caldas (FEP-UFBA), Omar Lunardi (OAL Geoinformática).



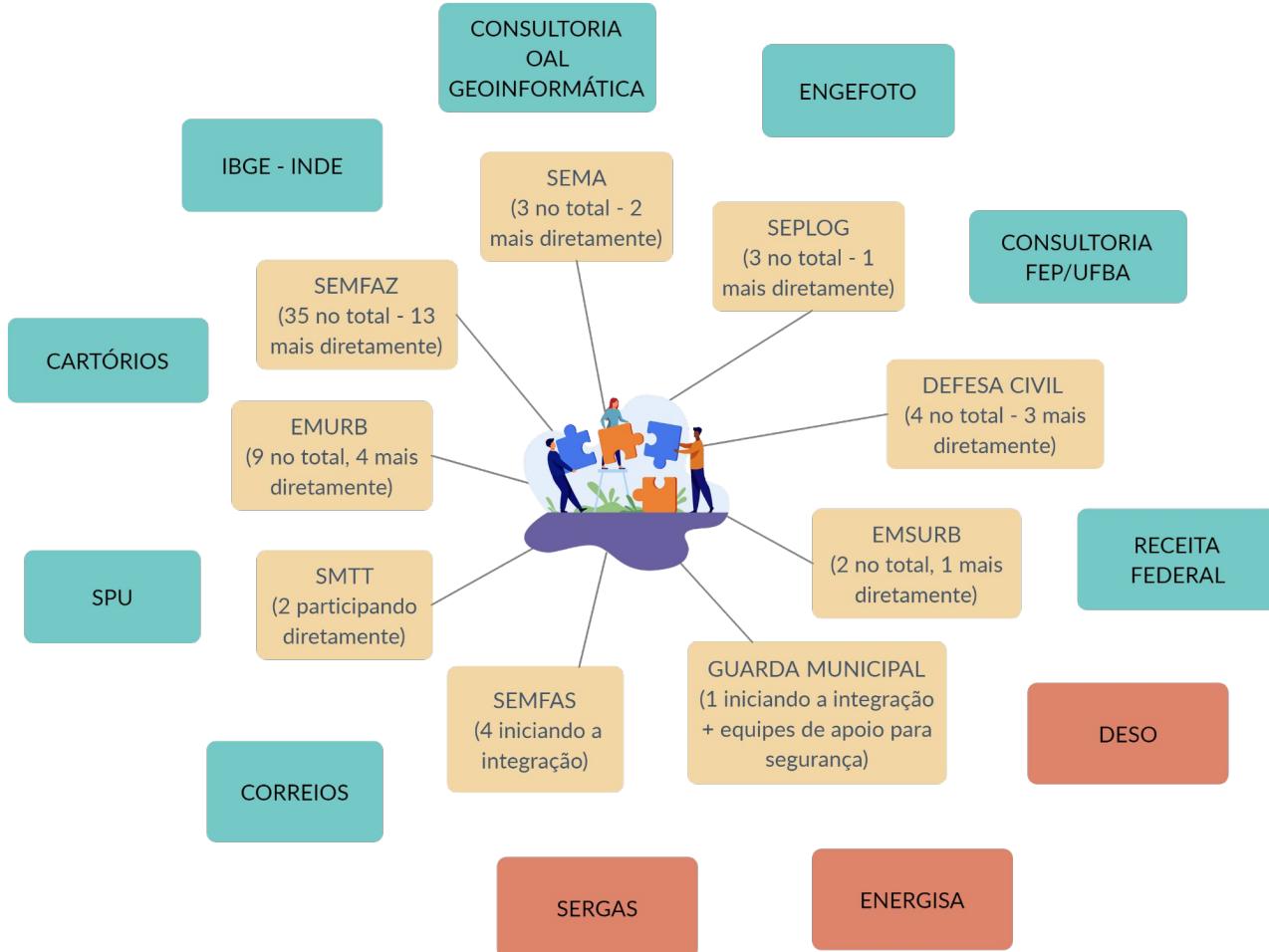
APOIO  
Fundação Escola Politécnica da Bahia (FEP-UFBA) e  
Escola de Governo e Administração Pública de Aracaju - Esgap

REALIZAÇÃO  
Departamento de Estatística e Ciências Atuariais (DECAT-UFS)

SECRETARIA DA FAZENDA - SEMFAZ  
ARACAJU  
Protetor do Rio e Cidade

# Computação Social e Sistemas Colaborativos

- Sensibilização
- Parcerias
- Disseminação e Publicidade
- *Crowdsourcing*
- Nuvem de Governo
- Injeção inversa



# FORMAÇÃO DA BASE CARTOGRÁFICA DE REFERÊNCIA



## Levantamento dos Dados (Essencial)

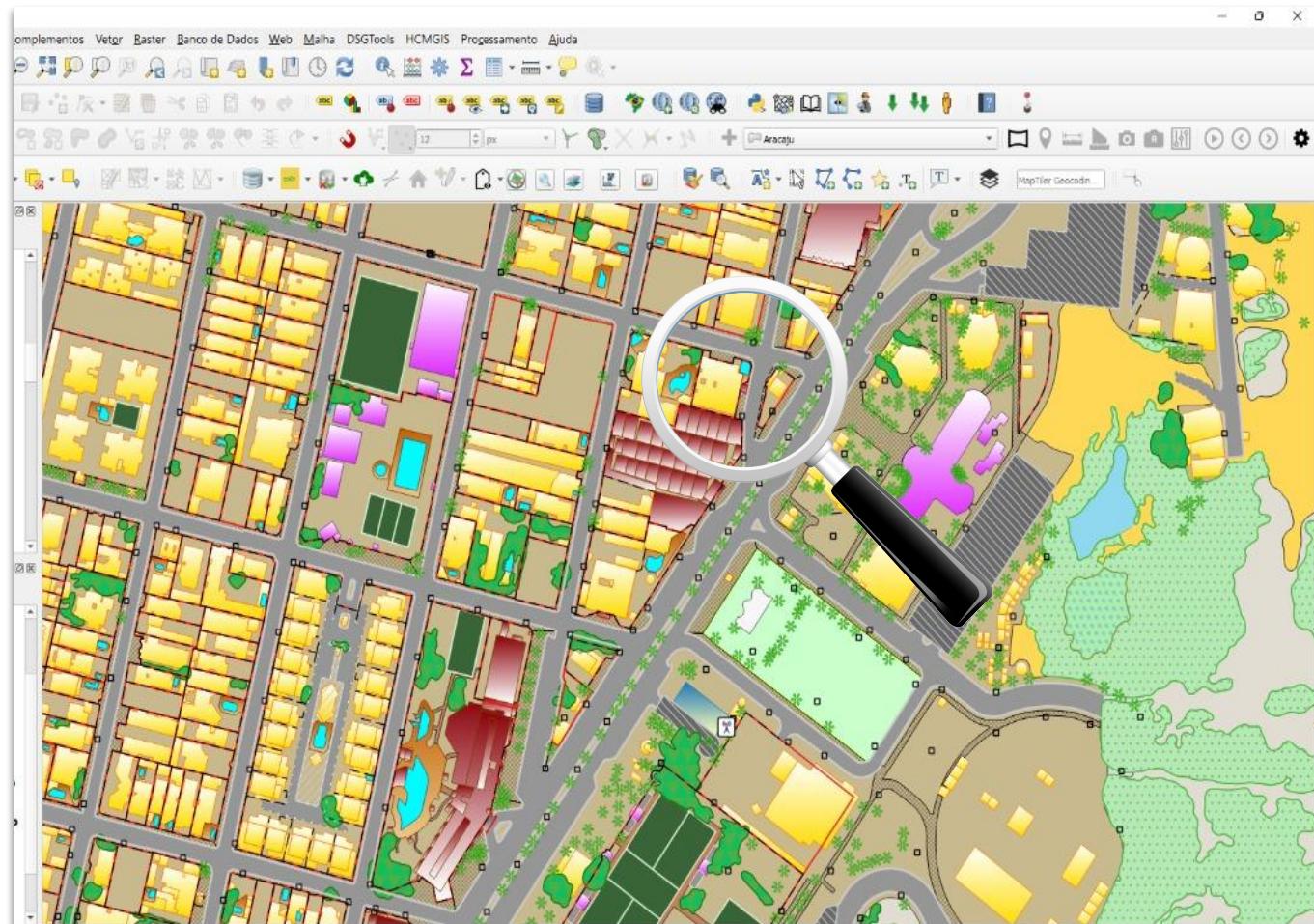
### Item Etapa

- 1 Implantação da Rede de Referência Cadastral Municipal
- 2 Levantamento Aerofotogramétrico e Perfilamento a LASER
- 3 Levantamento de Pontos de apoio suplementar
- 4 Aerotriangulação
- 5 Restituição Estereofotogramétrica Digital
- 6 Geração do Conjunto de Dados Geoespaciais Vetoriais
- 7 Geração do Modelo Digital de Superfície
- 8 Geração do Modelo Digital de Terreno
- 9 Geração de Ortoimagem Digital
- 10 Mapeamento Móvel
- 11 Geocodificação

# CONJUNTO DE DADOS GEOESPAÇIAIS VETORIAIS

## Produção do Conjunto de Dados Vetoriais e sua **Manutenção**

(Sem isso, o essencial pode se tornar obsoleto e passa a ser apenas uma base cartográfica, não se tem uma **infraestrutura de dados**)



# CONJUNTO DE DADOS GEOESPAÇIAIS VETORIAIS

## Produção do Conjunto de Dados Vetoriais e sua Manutenção

- USO DE SIGWEB
- BANCO DE DADOS GEOGRÁFICO
- CONEXÕES EM REDE COM OUTRAS SECRETARIAS

The screenshot shows a GIS application interface with several windows:

- Projeto**: Shows a tree view of projects and spatial packages.
- avogador**: Shows a map of a residential area with buildings in orange and streets in grey. A specific street segment is highlighted in red.
- amadas**: Shows a list of feature classes selected from a dropdown menu.
- jurisdiciao**: A table with columns: jurisdiciao, nome, nrfaixas, nrpistas, operacional, revestimento, situacaofisica, tipopavimentacao, trafego, id\_eac, id\_sa, id\_topograf, mesiofio, sajetia, id\_trecho, observacao, Shape\_Length, Shape\_Area.
- Identificar Resultados**: A panel on the right showing details for a selected feature: BANCO.LOTE\_01 — edgv\_cb.trecho\_arreamento\_a. It lists various attributes with their values, such as id (7247), OBJECTID (7247), administracao (Desconhecida), concessionaria (Desconhecida), geometriaproximada (Não), nome (BANCO ALÓSIO CAMPOS), nrfaixas (2), nrpistas (2), operacional (Desconhecido), revestimento (Construído), situacaofisica (Construída), tipopavimentacao (Asfalto), tipovia (Avenida), trafego (Desconhecido), id\_eac (0), id\_sa (0), id\_topograf (0), mesiofio (Não), sajetia (Sim), id\_trecho (NULL), observacao (331.87664846317034), Shape\_Length (1417.2445694578253), and Shape\_Area.

Two blue arrows point from the map and the table towards a photograph of a woman working on a laptop.

jurisdiciao	nome	nrfaixas	nrpistas	operacional	revestimento	situacaofisica	tipopavimentacao
215	Municipal RODOVIA EDUARDO CABRAL DE MENEZES/ESTRADA DO SÃO JOSE LOT SÃ...	2	2	Sim	Pavimentado	Construída	Asfalto
216	Municipal TRAVESSA BEIRA RIO/RUA SEM DENOMINAÇÃO	1	1	Sim	Sem revestimento	Construída	Não aplicável
217	Municipal TRAVESSA BEIRA RIO/RUA SEM DENOMINAÇÃO	1	1	Desconhe...	Revestimento p...	Construída	Não aplicável
218	Municipal RUA SEM DENOMINAÇÃO/RODOVIA EDUARDO CABRAL DE MENEZES	2	2	Sim	Pavimentado	Construída	Asfalto
219	Municipal RUA SEM DENOMINAÇÃO/RODOVIA EDUARDO CABRAL DE MENEZES	2	2	Sim	Pavimentado	Construída	Asfalto
220	Municipal RUA SEM DENOMINAÇÃO/RODOVIA EDUARDO CABRAL DE MENEZES	2	2	Sim	Pavimentado	Construída	Asfalto
221	Municipal RUA SEM DENOMINAÇÃO/RODOVIA EDUARDO CABRAL DE MENEZES	2	2	Sim	Pavimentado	Construída	Asfalto
222	Municipal TRAVESSA BEIRA RIO/RODOVIA EDUARDO CABRAL DE MENEZES	2	2	Sim	Pavimentado	Construída	Asfalto

Coordenada: 713164,0 8785510,0 Escala: 1:1563

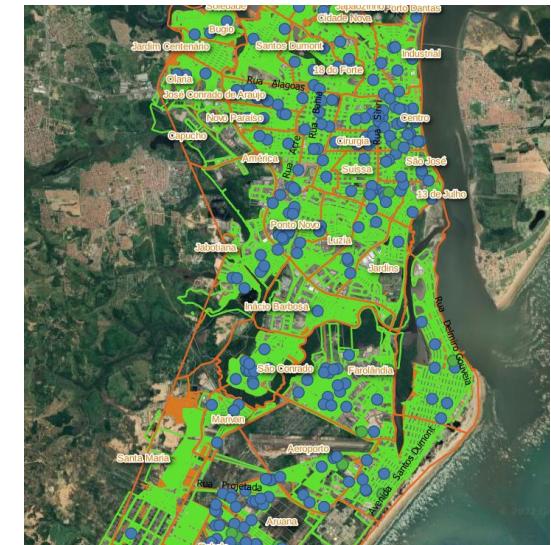


Cadastro	IPTU	Tipo de Correção	
Inscrição cadastral	<input type="text"/>		
CADMIM			
Nome do Contribuinte			
<b>Endereço</b>			
Nome completo do logradouro	R MANOEL VICENTE DE BRITO	Nº de porta	61
Complemento	JAD PRQ MAR AZUL II	Bairro	FAROLANDIA
CEP	49032103	Nome do Loteamento	NULL
Número da quadra do loteamento	NULL	Número do lote do loteamento	NULL
Código logradouro	15649	Link Street View	NULL
<b>Características do lote</b>			
Ocupação	<input type="text"/> Construído	Utilização	<input type="text"/> Habitação
Limitação	<input type="text"/> Muro de tijolo/concreto	Passeio	<input type="text"/> Calçada de concreto
Coordenada X aproximada	NULL	Coordenada Y aproximada	NULL
<b>Características da unidade</b>			
Tipologia	<input type="text"/> Casa isolada	Esquadria	<input type="text"/> madeira/ferro/alumínio padrão simples
Estrutura	<input type="text"/> concreto/alvenaria/madeira nível complexo	Acabamento geral	<input type="text"/> pintura
Conservação	<input type="text"/> (NULL)		

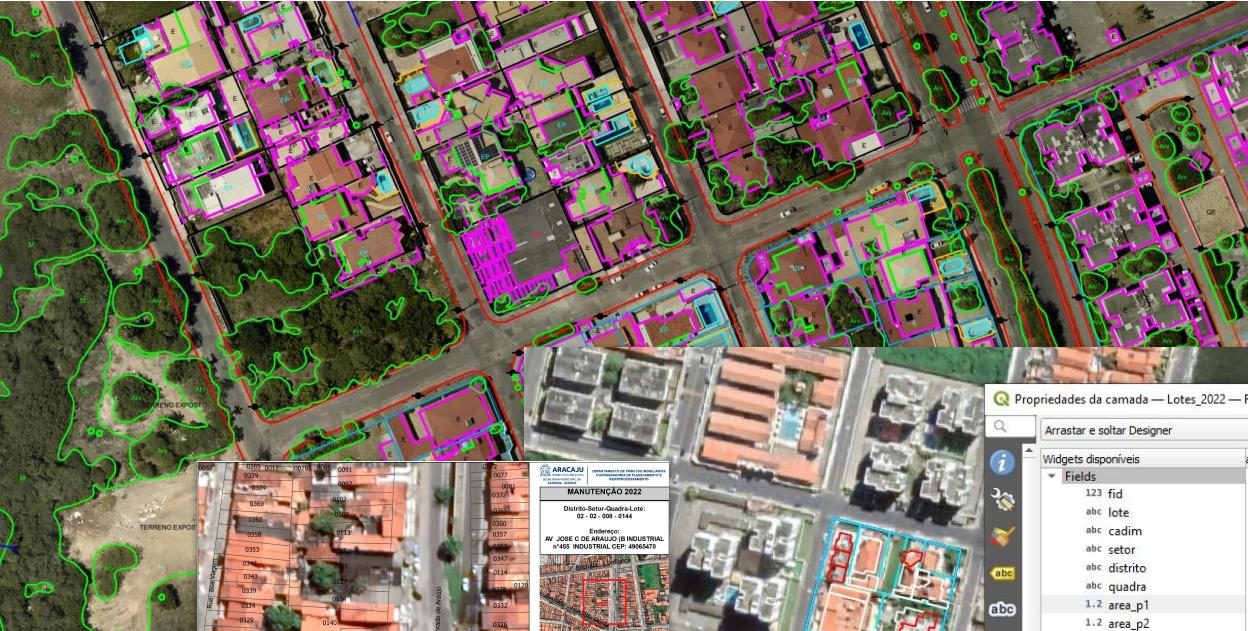


# **Uso de bases de dados compartilhadas e integradas via Banco de Dados Espacial**

Ex.: atualização de CEPs e  
manutenção cadastral



# Automatização de formulários, processos e cálculos referentes aos diversos cadastros



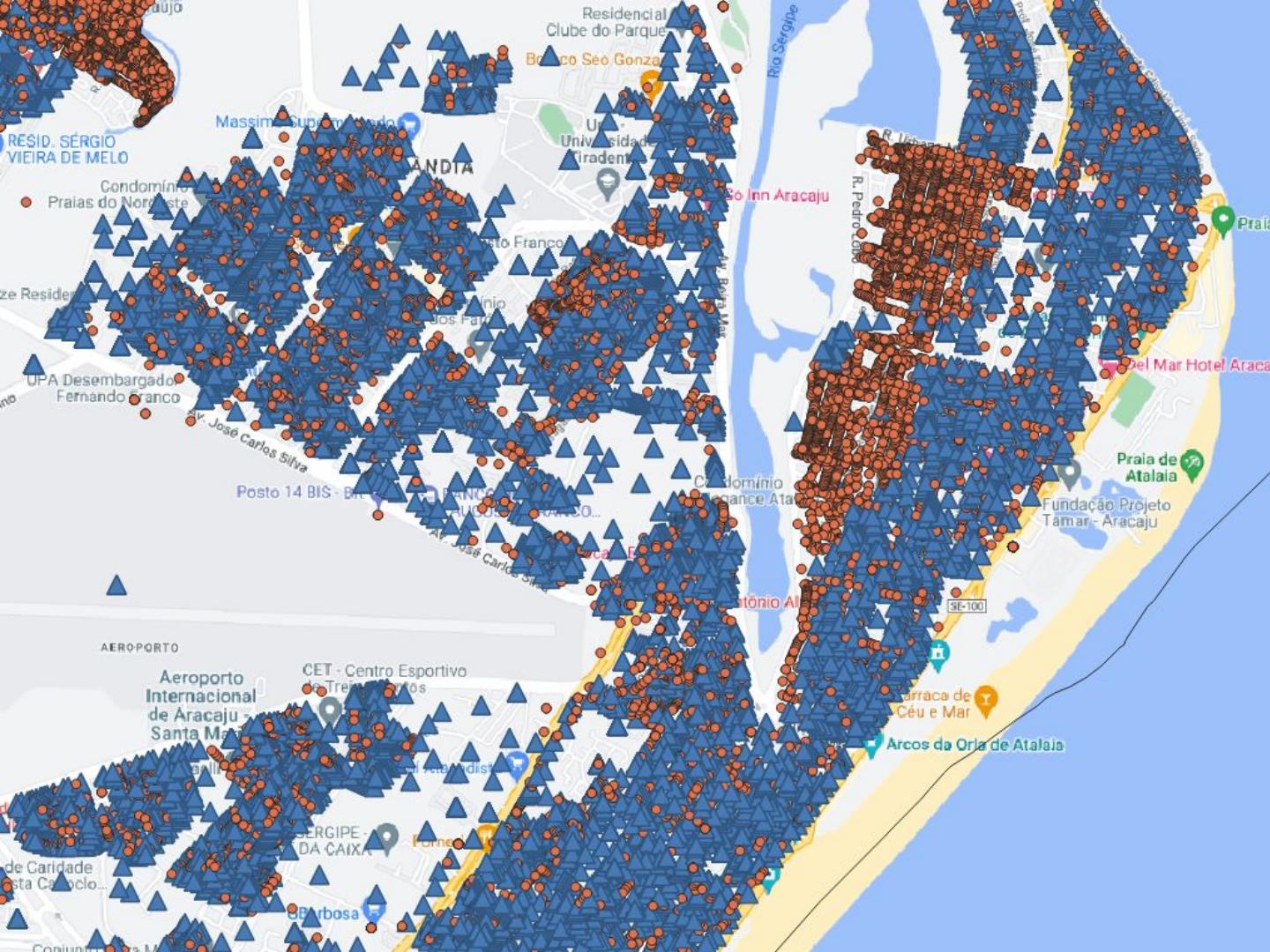
A screenshot of a Geographic Information System (GIS) application. On the left, there is a detailed map of a residential area with property boundaries highlighted in red and blue. An inset map shows a larger view of the area with a specific location highlighted. A legend on the right side of the map area defines symbols for property types: Lote para Construção (red), Lote para Serviços (blue), and Planta de Quadra (white).

The right side of the screen displays the "Propriedades da camada — Lotes\_2022 — Formulário de Atributos" (Properties of the layer — Lotes\_2022 — Attribute Form) window. This window contains a search bar at the top, followed by a toolbar with icons for "Arrastar e soltar Designer" (Drag and drop Designer), "Mostrar formulário ao adicionar recurso (configurações globais)" (Show form when adding resource (global settings)), and a close button.

The main area of the window is titled "Widgets disponíveis" (Available widgets) and lists various fields and actions:

- Fields:** fid, lote, cadim, setor, distrito, quadra, area\_p1, area\_p2, area\_const\_tot, area\_p3, area\_benf, centroid\_x, centroid\_y, tx\_ocup, ocupacao, ocupacao, passel, resp\_lote.
- Relações:** (Relations)
- Ações:** (Actions)
- Outros widgets:** Widget QML, Widget HTML.

Below the list of fields, there are sections for "Restrições" (Restrictions), "Padrões" (Standards), and "Padrões" (Standards) again. The "Padrões" section includes a "valor padrão" (default value) field containing the expression `a_p3*, filter:= intersects(centroid($geometry), geometry)`, a "Pré visualização" (Preview) button, and a checked checkbox "Aplicar valores padrão ao atualizar" (Apply default values when updating).



# **Parceria com os Cartórios de Registro de Imóveis**

# API em fase de testes

### Com Matrícula no Cadastro

 Sem Matrícula no  
Cadastro



 ARACAJU  
Proteger a vida e cuidar da cidade



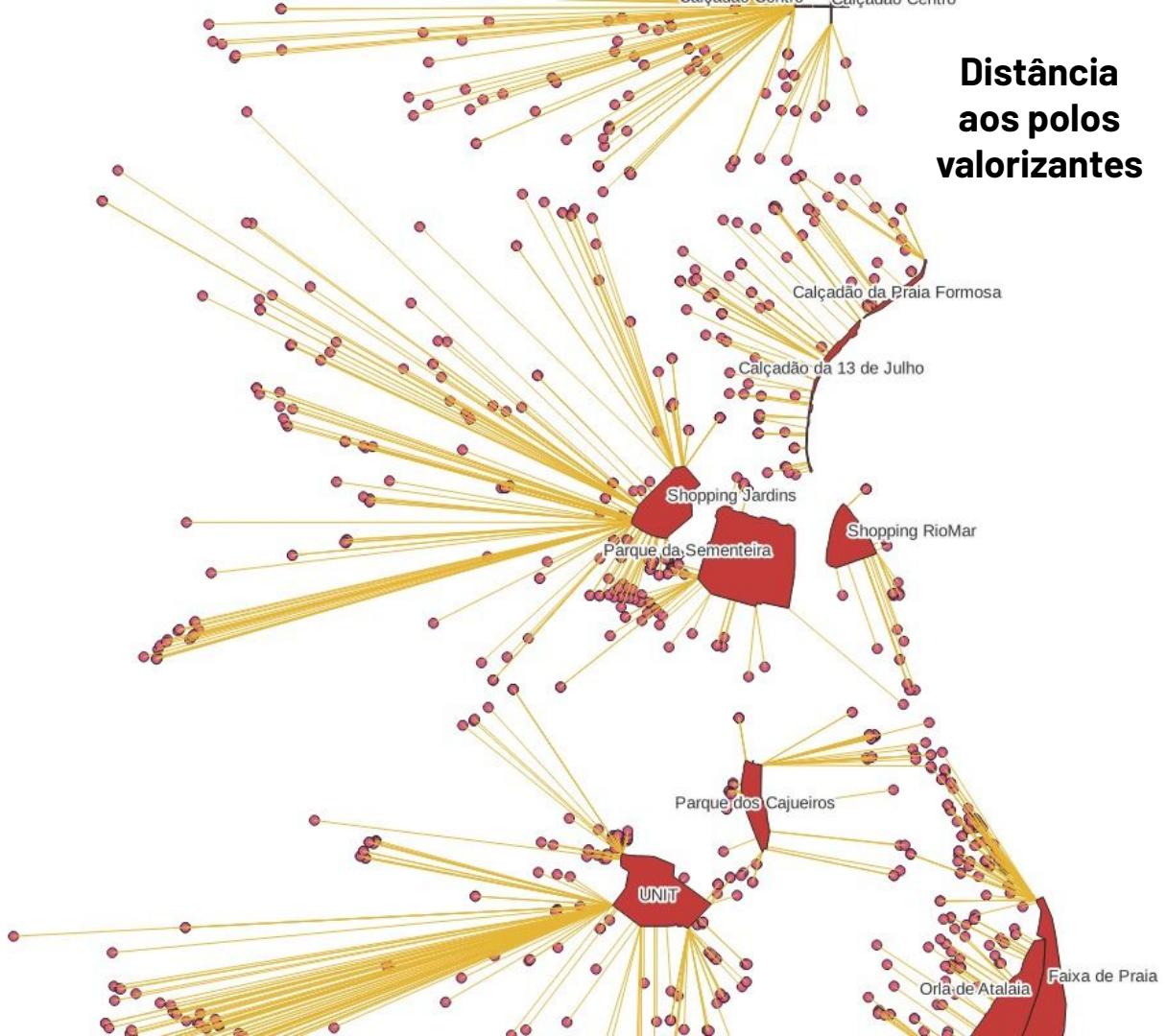
OBSERVATÓRIO DE  
VALORES DO MERCADO  
IMOBILIÁRIO DE ARACAJU

Geração de modelos  
Geoestatísticos

Avaliações, visando  
desapropriações, ITBI,  
etc..

Análise de tendência do  
Mercado Imobiliário

**Distância  
aos polos  
valorizantes**



Inadimplência por valor (%) por Bairro



Inadimplência por unidade (%) por Bairro



Bairro  
Inadimplência por unidade (%)

SANTA MARIA	88,15%
JAPAOZINHO	76,47%
LAMARAO	71,22%
DOM LUCIANO	68,77%
CAPUCHO	67,22%
PORTO DANTAS	66,84%
SOLEDADE	66,79%
CIDADE NOVA	64,94%
JARDIM CENTENARIO	61,44%
SANTOS DUMONT	61,00%
MATAPOA	60,06%
OLARIA	59,46%
AMERICA	57,49%
MARIVAN	56,53%
PALESTINA	55,86%
BUGIO	54,47%
INDUSTRIAL	52,45%
NOVO PARAISO	49,87%
DEZOITO DO FORTE	48,16%
AREIA BRANCA	45,91%
JOSE CONRADO DE ARAUJO	45,47%
SAO CONRADO	45,25%
ROBALO	42,46%
SANTO ANTONIO	42,22%
GETULIO VARGAS	40,84%
MOSQUEIRO	40,40%
SAO JOSE DOS NAUFRAGOS	36,68%
CIRURGIA	36,57%
Total	38,23%

4,94

Renda Média

63,94%

Base.Calc Efetiva

25,95%

Inadimplência por valor (%)  
Ranking da Inadimplência

38,23%

Inadimplência por unida...



Ano

2022

Valor Venal Imovel

0,00 269.209.950,65

203.471

Total de inscrições

211.608,41

Média de Valor Venal

314.364.733,11

Valor Lançamento

232.780.058,91

Valor Recebido Principal

0,00

Valor Desconto

81.584.674,20

Valor Inadimplência

2.628.747,22

Valor Multa e Juros

# PROCESSO DE MANUTENÇÃO E REVISÃO COMO ROTINA

PÁGINA 21



## Relatório da Manutenção do Cadastro Imobiliário

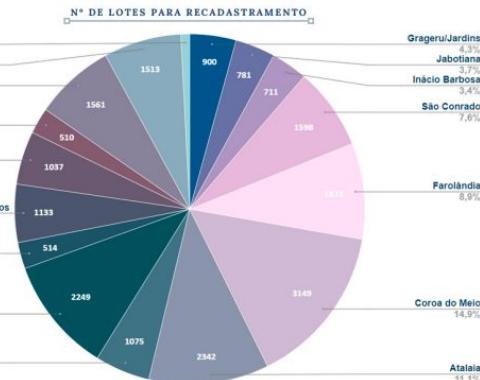
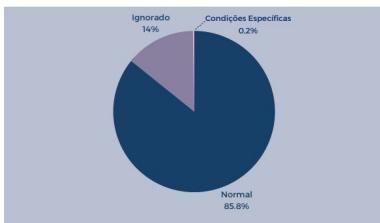
COORDENADORIA DE GEOINFORMAÇÕES DO CADASTRO IMOBILIÁRIO

ÚLTIMA ATUALIZAÇÃO  
24/04/2023

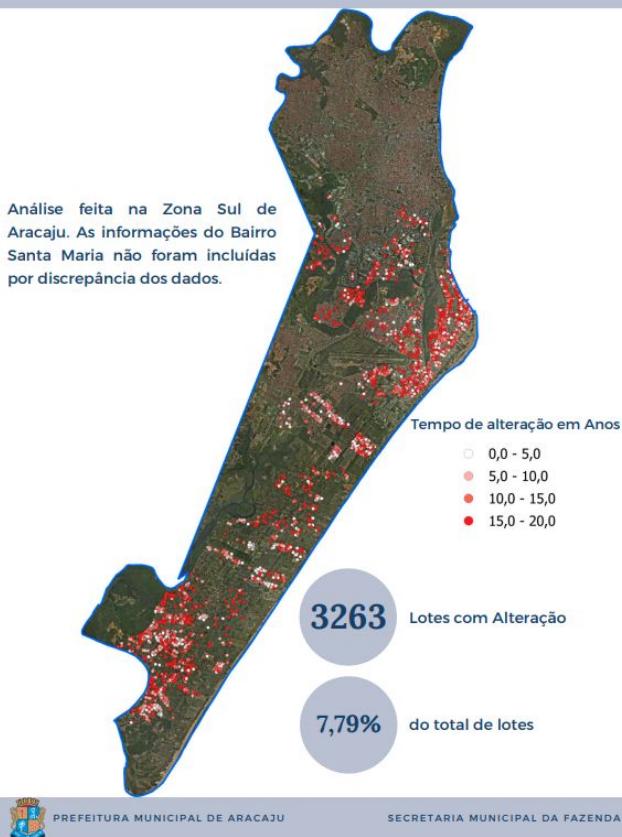
### MANUTENÇÃO DO TIPO I - 'TERRENO' PARA 'CONSTRUÍDO'

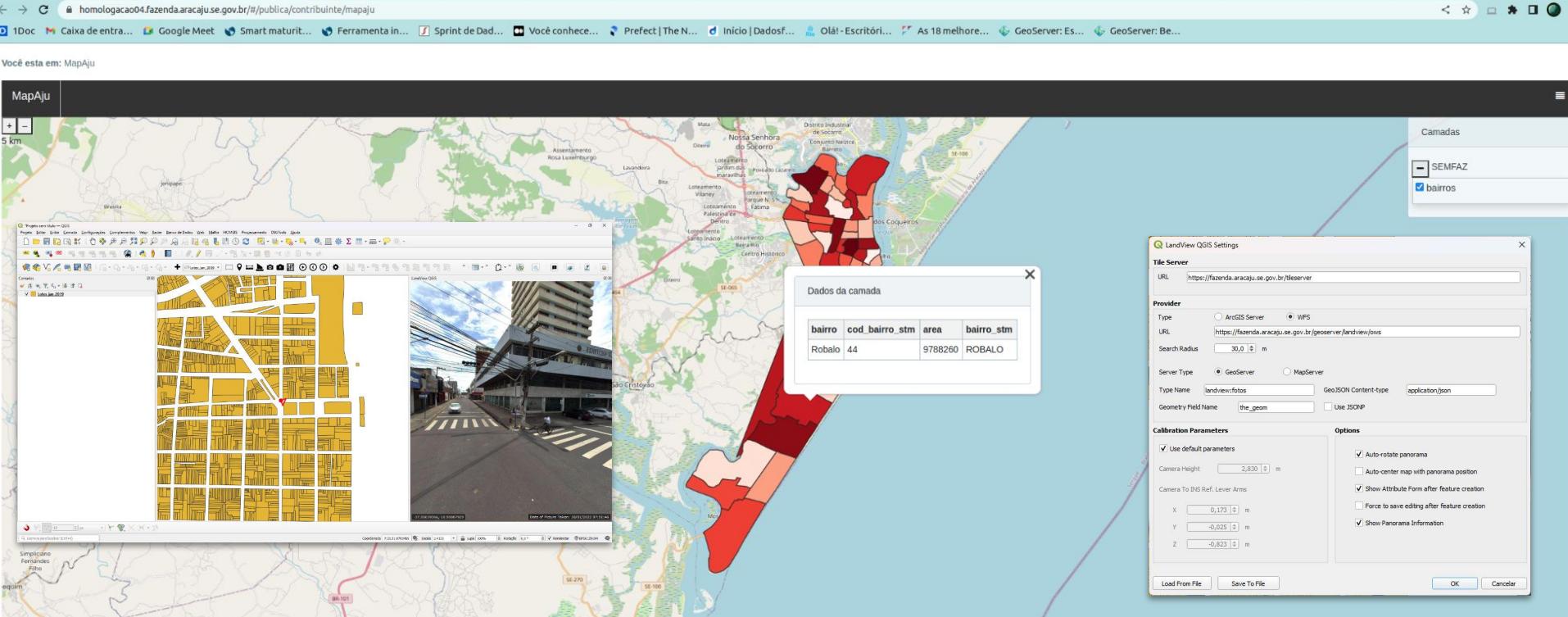
As alterações acima apresentadas se referem à mudança de status de terreno para 'construído', ou seja, lotes cadastrados como 'terreno' no STM mas que já tiveram construções efetivadas. No total, foram encontrados 2381 lotes com essa alteração, totalizando 3800 (85,8%) lotes em situação de STM. 456 do total (14,0%) também estão com alteração, mas com a situação de 'ignorado' no STM. Outros 5 lotes (0,2%) foram catalogados em 'Condições Específicas' por apresentarem uma especificidade a ser analisada posteriormente. O gráfico abaixo mostra como está a situação dos lotes na manutenção.

OBS: O Distrito 3701, que corresponde aos bairros Santa Maria e Malivan, apresentou uma excepcionalidade no levantamento de dados. Foi encontrada uma expressiva quantidade de lotes com as referidas alterações, gerando um ponto fora da curva quando comparado com os outros bairros analisados, impactando de forma considerável os gráficos e os resultados. Por esse motivo, vai ser tratado de forma individualizada.



## PANORAMA POR TODOS OS BAIRROS ANALISADOS





Investimento no desenvolvimento pelas equipes de TIC, integradas com analistas de GEOINFORMAÇÕES

Média de custos da compra da aplicação web: R\$ 1.500.000,00  
(pesquisa de mercado realizada em 2023)

# PLANEJAMENTO E RECADASTRAMENTO EM NOVOS MOLDES

## DIAGNÓSTICOS E MODELAGEM

### RECADASTRAMENTO + MANUTENÇÃO DOS DADOS

Nova modelagem do cadastro e  
aprimoramento das técnicas de  
aquisição de dados

Novos procedimentos para  
atualização dos dados  
cadastrais e cartográficos

### SISTEMA DE GESTÃO TERRITORIAL (SIGWEB)

Inclui aplicação *mobile* para  
coleta de dados

Integração para funcionamento  
do CTM via interface  
apropriada aos diversos  
usuários





# IMPLEMENTAÇÃO DE CADASTRO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIO

O CADASTRO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIO é formado pelo **Cadastro Territorial** integrado aos **Cadastrados Temáticos**

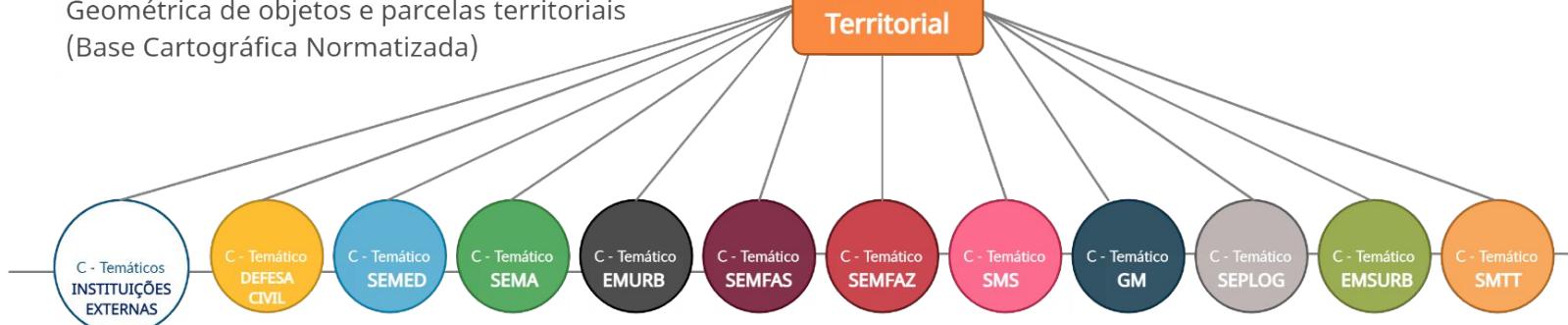
O CADASTRO TERRITORIAL é formado pela Base Geométrica de objetos e parcelas territoriais (Base Cartográfica Normatizada)

CPF/CNPJ ← → INSCRIÇÃO/ID DO OBJETO OU PARCELA TERRITORIAL

CTM

Cadastro Territorial

Os **CADASTROS TEMÁTICOS** são associados aos interesses e modelo de negócios de cada órgão, entretanto, deve ser estruturado e normatizado para que haja correspondência e integração com o **Cadastro Territorial**.



## Possibilidade de ganho de **TEMPO** no acesso à informações e dados.

A noção de **IDE** e novos processos de trabalho devem ser agregados como prática recorrente em setores de geoinformação, aos cadastros imobiliários e para fornecedores de dados associados, bem como nas equipes de tecnologias da informação e comunicação.

### Pontos de atenção:

- **Requer investimentos e serviços especializados**

A Receita Federal está estudando soluções para apoio à formação de bases simplificadas nos municípios (1.111 municípios brasileiros não têm cadastro de imóveis e 3.300 têm o cadastro informatizado sem georreferenciamento).

- **Requer mudanças na cultura organizacional e procedimentos de trabalho, incluindo novos arranjos institucionais**

Necessário processo consistente de manutenção/atualização cadastral, uma vez que as remessas de dados devem ser enviadas a cada 3 meses.

# ADESÃO DO MUNICÍPIO DE ARACAJU AO SINTER E INDE



O Sinter é uma **ferramenta de gestão pública que integra os dados** cadastrais, geoespaciais, ambientais, fiscais e jurídicos, relativos aos **imóveis urbanos e rurais**, produzidos por **órgãos públicos e cartórios**. O cadastro deixa de ser uma ferramenta exclusiva para fins de tributação, mediante a disponibilização de dados sobre imóveis urbanos e rurais .



A INDE foi concebida com o propósito de **catalogar, integrar e harmonizar dados geoespaciais** produzidos ou mantidos e geridos nas instituições de governo brasileiras, **de modo que possam ser facilmente localizados, explorados em suas características e acessados para os mais variados fins por qualquer usuário com acesso à Internet**.

# ADESÃO DO MUNICÍPIO DE ARACAJU AO SINTER E INDE

Incentiva a estruturação de dados e diminuição de informações “despadronizadas” e fragmentadas em diversas bases de dados, com diferentes formas de armazenamento.

No dia a dia, ganhando-se tempo no acesso aos dados, tem-se mais tempo para analisar e tomar decisões, atender demandas da população, agregar serviços em plataformas digitais etc.



- + Dados**
- + Agilidade**
- + Transparência**
- + Confiabilidade**
- + Segurança da Informação**
- + Possibilidades para o fornecimento de serviços**
- + Tomada de decisões fundamentadas em dados**

# Agradecemos pela atenção!

Prefeitura Municipal de Aracaju  
Secretaria Municipal da Fazenda

**Contato:**  
[manuela.nascimento@aracaju.se.gov.br](mailto:manuela.nascimento@aracaju.se.gov.br)



**ARACAJU**  
Proteger a vida e cuidar da cidade

