



INFRAESTRUTURA DE DADOS ESPACIAIS IDE - SISEMA

Belo Horizonte
Maio de 2022



GESTÃO DA IDE-SISEMA

- Resoluções Conjuntas SEMAD/FEAM/IEF/IGAM: nº 2.466/2017; 2.631/2018 e nº 2.684, 03 de setembro 2018;
- Gestão corporativa, compartilhada e descentralizada do conjunto de dados geoespaciais do Sisema: **Comitê Gestor** (representantes SEMAD, FEAM, IEF, IGAM);
- Padrões INDE;
- Coordenação executiva: **Diretoria de Gestão Territorial Ambiental** - SEMAD (SUGA/SUGES).

O PAPEL DA IDE-SISEMA

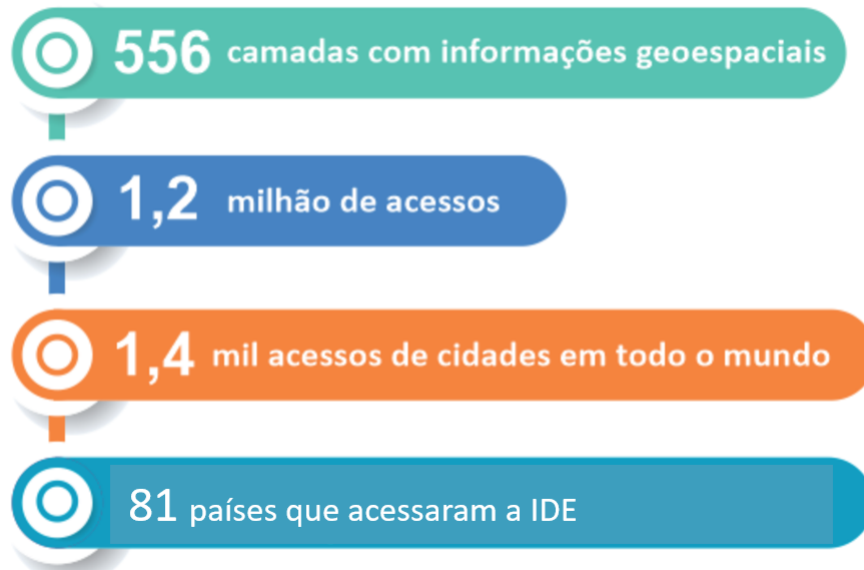
- Informações geoespaciais dos mais diversos segmentos socioambientais;
- Ferramenta de consulta técnica para gestores e analistas do Sisema;
- Ferramenta de consulta pelo público externo;
- Ferramenta de planejamento territorial e suporte para tomadas de decisão.



IDE-SISEMA – HISTÓRICO

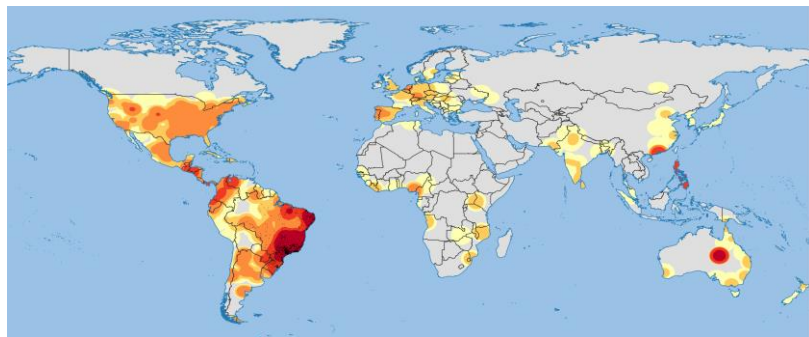
- Lançamento oficial: fevereiro de 2018;
- Desenvolvida inteiramente dentro do Sisema;
- 100% de aplicação de tecnologias abertas e gratuitas.

ANIVERSÁRIO – 4 ANOS



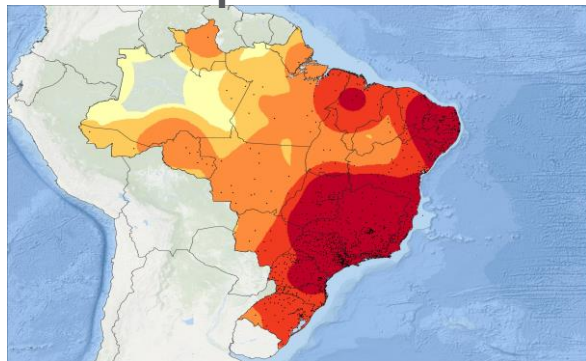


10 Principais países:



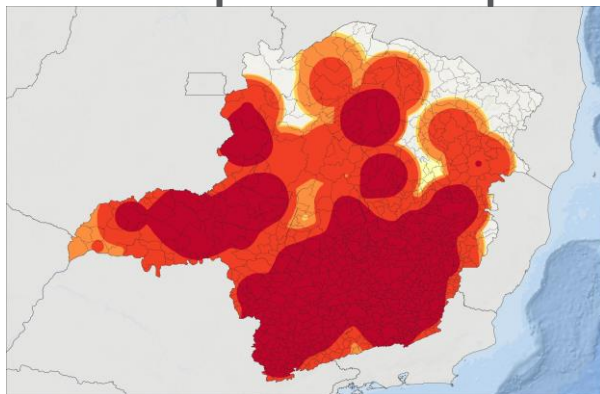
- ✓ Brasil
- ✓ EUA
- ✓ Argentina
- ✓ Portugal
- ✓ Reino Unido
- ✓ Alemanha
- ✓ Canadá
- ✓ Espanha
- ✓ Holanda
- ✓ Chile

10 Principais estados:



- ✓ Minas Gerais
- ✓ São Paulo
- ✓ Rio de Janeiro
- ✓ Distrito federal
- ✓ Espírito santo
- ✓ Paraná
- ✓ Goiás
- ✓ Rio Grande do Sul
- ✓ Santa Catarina

10 Principais municípios:



- ✓ Belo Horizonte
- ✓ Uberlândia
- ✓ Montes Claros
- ✓ Patos de Minas
- ✓ Divinópolis
- ✓ Paracatú
- ✓ Contagem
- ✓ Governador Valadares
- ✓ Varginha
- ✓ Diamantina

INTERFACE IDE-SISEMA – versão 2.0 set/2021

INFRAESTRUTURA DE DADOS ESPACIAIS IDE - SISEMA

<

↕ Exportar geometrias

📍 Inserir coordenadas

📖 Manuais

📄 Metadados

📄 O que é a IDE-Sisema

🔔 O que há de novo?

💻 Perguntas frequentes

@ Suporte

🌐 Web Services

Map controls: +, -, Home, Previous, Next, Measure, Search

Mede distâncias e áreas

🔗 Criar nova medida

🔍 Digite o Endereço ou Coordenadas

CAMADAS DISPONÍVEIS

Pesquisar

- > Hidrografia
- > Relevo
- > Vegetação
- > Sistemas de Transporte
- > Energia e Comunicações
- > Saneamento básico
- > Localidades
- > Pontos de Referência
- > Limites
- > Uso e Cobertura da Terra
- > Solos
- > Clima e Meteorologia
- > Geologia e Recursos Minerais
- > Biodiversidade
- > Gestão de Resíduos Especiais, Industriais e da Mineração
- > Restrição Ambiental

200 km

Map navigation icons: Home, Layers, Notifications (1), Share, Info, Up

Web Services

A Conexão de dados via *web services* permite acesso e disponibilização dos dados geoespaciais da IDE-Sisema, bem como a sua modelagem em bancos de dados e/ou em rede, em outros ambientes e interfaces, como, por exemplo, Sistemas de Informação Geográfica (SIG). A IDE-Sisema disponibiliza o serviço através dos padrões WFS (*Web Feature Service*) e WMS (*Web Map Service*) – serviços HTTPS elaborados pela *Open Geospatial Consortium* (Consórcio Geoespacial Aberto).

Para consumir os dados geoespaciais da IDE-Sisema, conecte seu sistema ao seguinte link:

<https://geoserver.meioambiente.mg.gov.br/wms?request=GetCapabilities>

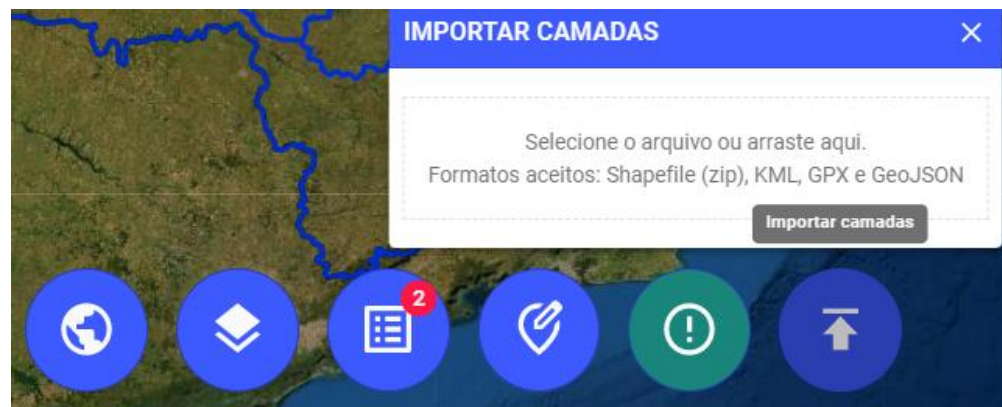
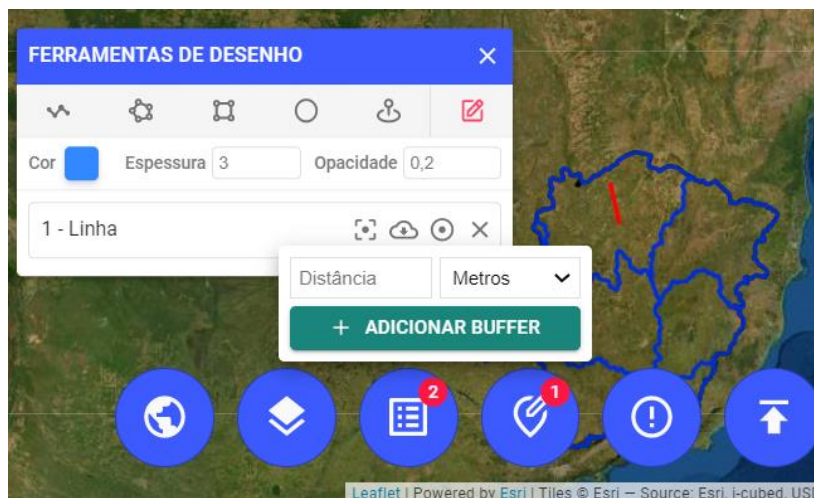
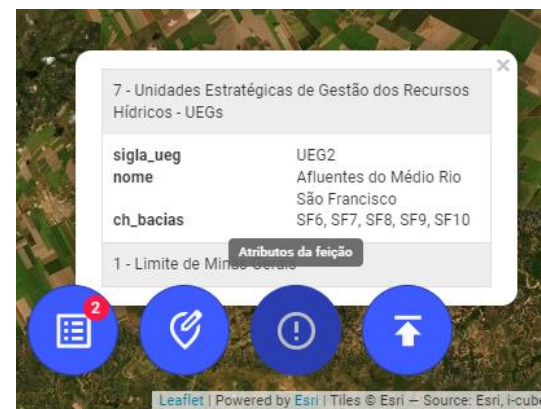
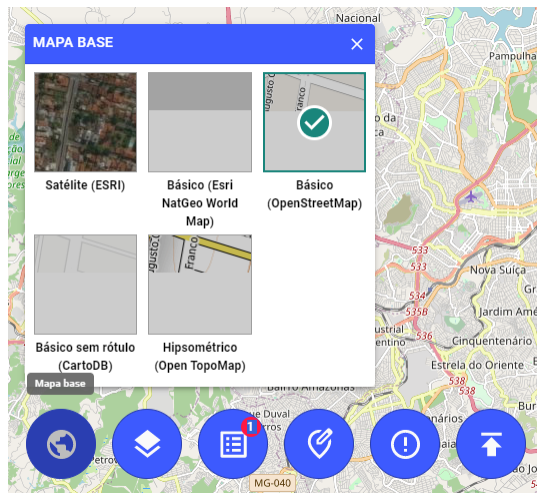
The image is a composite of three screenshots from the QGIS application, illustrating the process of connecting to and saving data from the IDE-Sisema WFS service.

Top Left Screenshot: 'Create a New WFS Connection' Dialog
 This dialog box is used to configure a new WFS connection. The 'Name' field is set to 'IDE-Sisema'. The 'URL' field contains the service endpoint: `s://geoserver.meioambiente.mg.gov.br/wms?request=GetCapabilities`. Under the 'Authentication' tab, 'No Authentication' is selected. The 'WFS Options' section shows 'Version' set to 'Maximum' and 'Detect' button. Other options include 'Max. number of features', 'Enable feature paging' (checked), 'Page size', 'Ignore axis orientation' (unchecked), 'Invert axis orientation' (unchecked), and 'Use GML2 encoding for transactions' (unchecked). Buttons for 'OK', 'Cancel', and 'Help' are at the bottom.

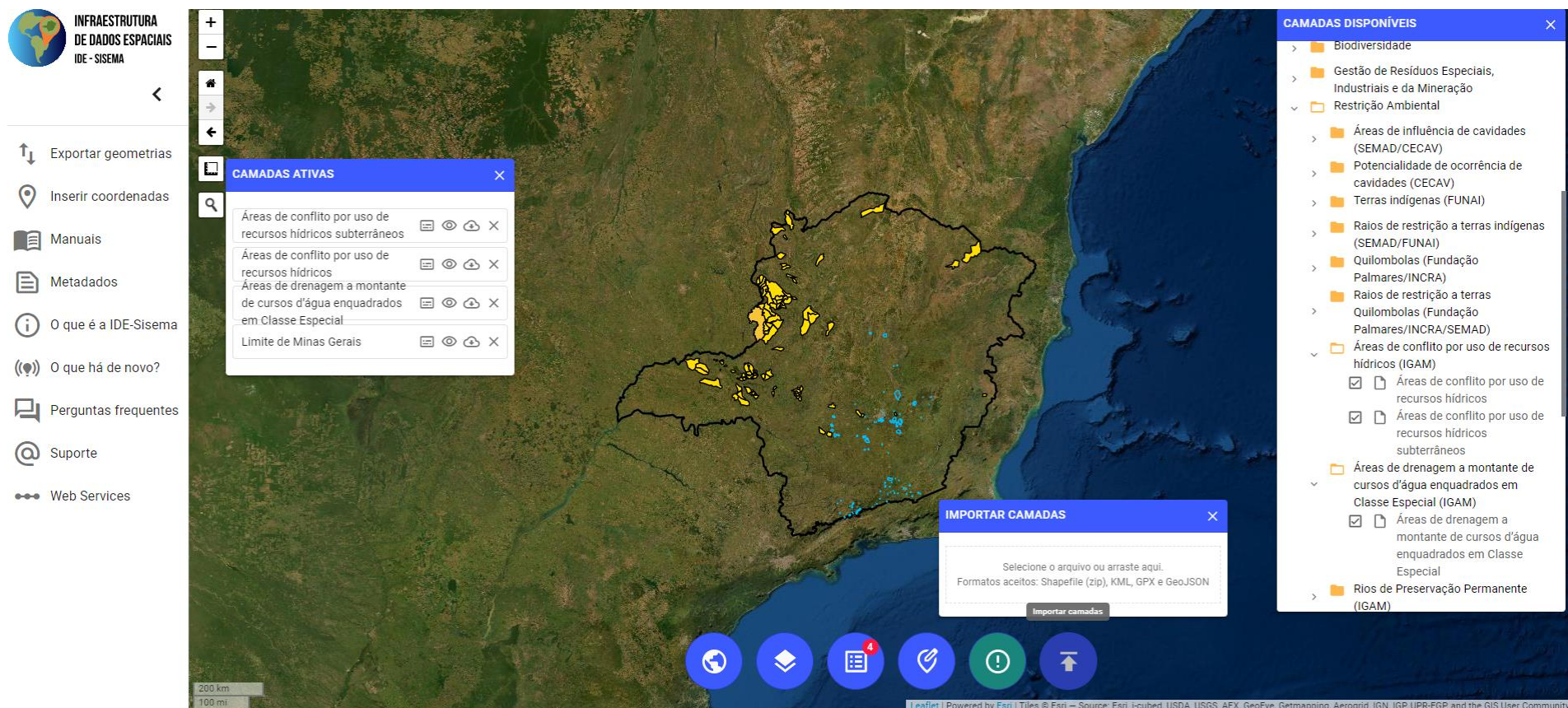
Top Right Screenshot: QGIS Main Window
 The main QGIS interface shows a map of Minas Gerais. The 'Layers' panel on the left lists several layers, including 'Massas d'água' and 'Limite de Minas Gerais'. The 'Massas d'água' layer is currently selected and highlighted in blue.

Bottom Screenshot: 'Save Vector Layer as...' Dialog
 This dialog box is used to save the selected vector layer. The 'Format' dropdown is set to 'ESRI Shapefile'. The 'File name' field is empty. The 'Layer name' field is set to 'Massas d'água'. The 'CRS' dropdown is set to 'Geographic'. The 'Encoding' dropdown is set to 'UTF-8'. The 'Geometry' section is expanded, showing options for 'Force' and 'Include'. The 'Save only' checkbox is checked. The 'Save as' button is highlighted.

RECURSOS



- Exemplos de ferramentas: possibilidade de visualização de mais de uma camada ao mesmo tempo e fazer o download do dado em diversos formatos



The screenshot displays the IDE - Sisema web application interface. The main map shows the state of Minas Gerais, Brazil, with several environmental layers overlaid, including yellow areas indicating conflict zones for groundwater resources and blue areas indicating potential for cave occurrence. The interface includes a sidebar on the left with navigation options like 'Exportar geometrias', 'Inserir coordenadas', 'Manuais', 'Metadados', 'O que é a IDE-Sisema', 'O que há de novo?', 'Perguntas frequentes', 'Suporte', and 'Web Services'. A top-left menu shows 'INFRAESTRUTURA DE DADOS ESPACIAIS IDE - SISEMA'. A top-right menu shows 'CAMADAS DISPONÍVEIS' (Available Layers) with a tree structure of environmental data layers. A bottom-right menu shows 'CAMADAS ATIVAS' (Active Layers) with a list of currently active layers. A central 'IMPORTAR CAMADAS' (Import Layers) dialog box is open, prompting the user to select a file or drag it in, with supported formats listed as Shapefile (zip), KML, GPX, and GeoJSON. The bottom of the map features a scale bar (0 to 200 km) and a row of navigation icons (compass, zoom in, zoom out, home, layers, and print).

EXEMPLO



INFRAESTRUTURA
DE DADOS ESPACIAIS
IDE - SISEMA



Exportar geometrias



Inserir coordenadas



Manuais



Metadados



O que é a IDE-Sisema



O que há de novo?



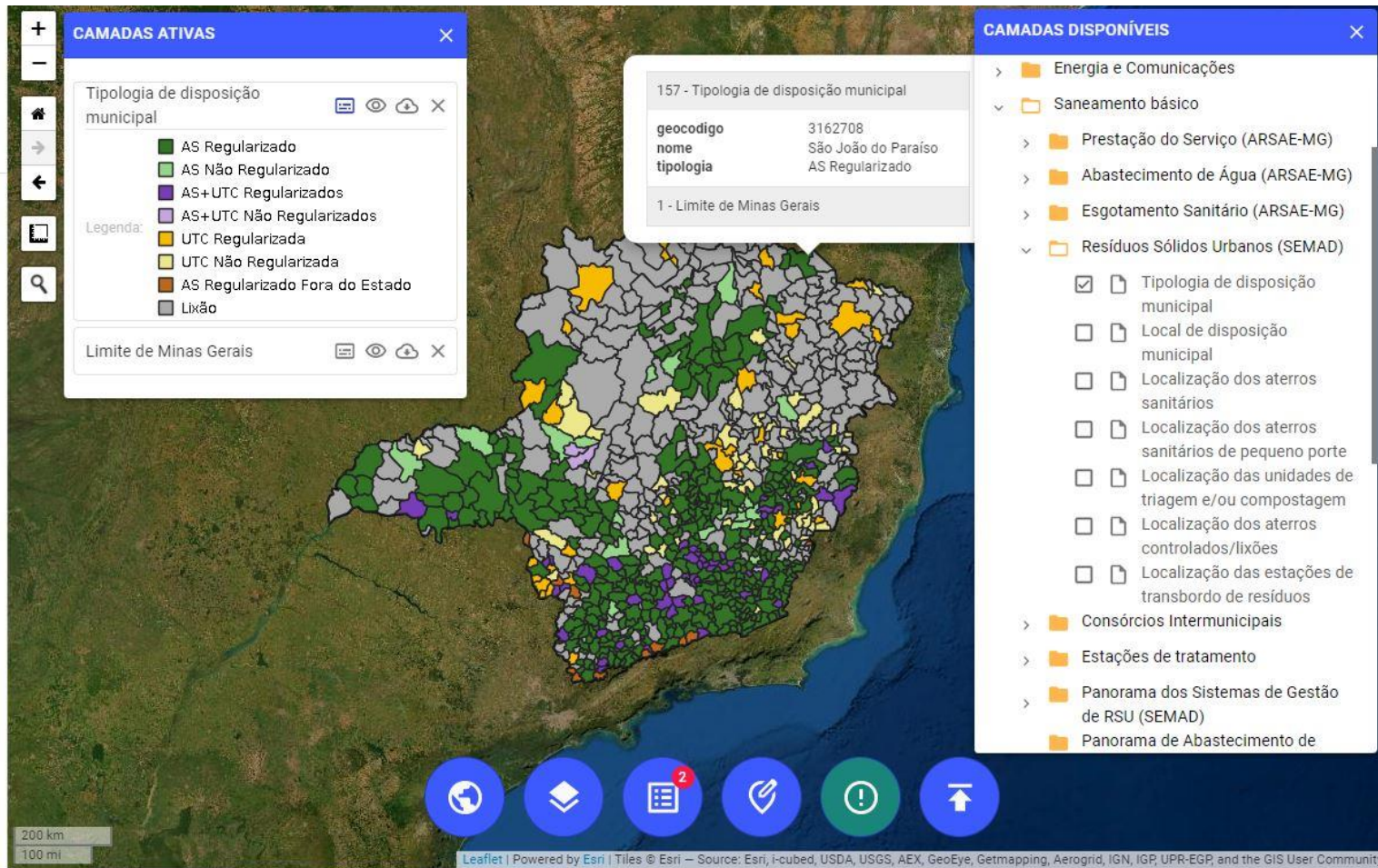
Perguntas frequentes




Suporte



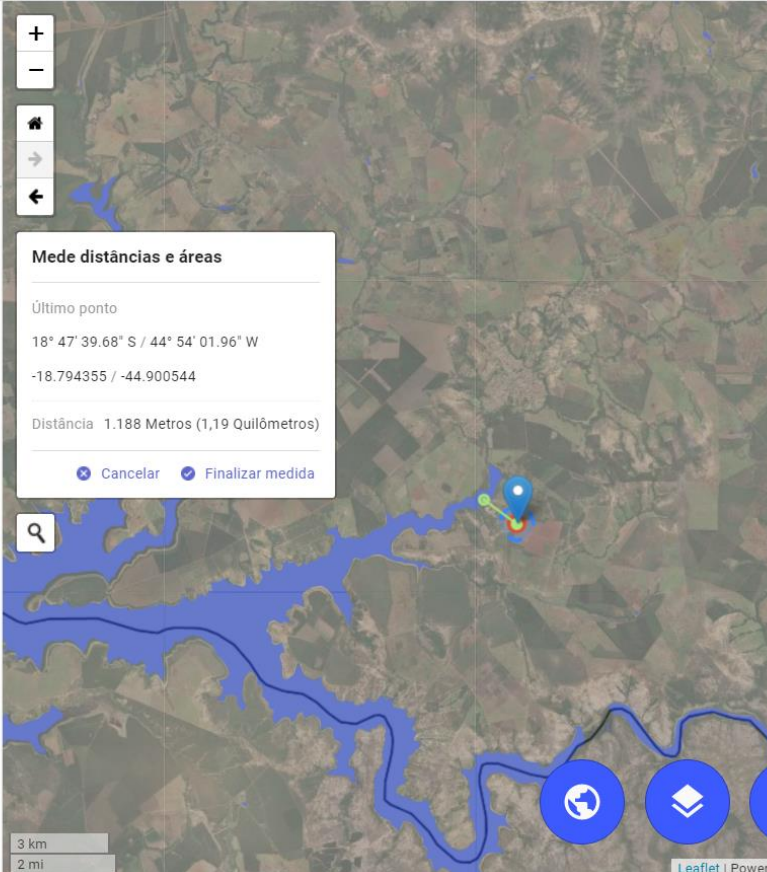
Web Services





**INFRAESTRUTURA
DE DADOS ESPACIAIS**
IDE - SISEMA

- Exportar geometrias
- Inserir coordenadas
- Manuais
- Metadados
- O que é a IDE-Sisema
- O que há de novo?
- Perguntas frequentes
- Suporte
- Web Services



+

-

Home

→

←

Mede distâncias e áreas

Último ponto

18° 47' 39.68" S / 44° 54' 01.96" W

-18.794355 / -44.900544

Distância 1.188 Metros (1,19 Quilômetros)

Cancelar Finalizar medida

CAMADAS ATIVAS

- Localização dos aterros controlados/lixões
- Tipologia de disposição municipal
- Opacidade:
- Massas d'água
- Limite de Minas Gerais

FERRAMENTAS DE DESENHO

Cor Espessura Opacidade

1 - Ponto [Buffer: 500m]

CAMADAS DISPONÍVEIS

- Massas d'água (PRN)
- Relevo
- Vegetação
- Sistemas de Transporte
- Energia e Comunicações
- Saneamento básico
 - Prestação do Serviço (ARSAE-MG)
 - Abastecimento de Água (ARSAE-MG)
 - Esgotamento Sanitário (ARSAE-MG)
 - Resíduos Sólidos Urbanos (SEMAD)
 - Tipologia de disposição municipal
 - Local de disposição municipal
 - Localização dos aterros sanitários
 - Localização dos aterros sanitários de pequeno porte
 - Localização das unidades de triagem e/ou compostagem
 - Localização dos aterros controlados/lixões

3 km

2 mi

Leaflet | Powered by Esri | Tiles © Esri — Source: Esri, i-cubed, USDA, USGS, AEX, GeoEye, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, UPR-EGP, and the GIS User Community

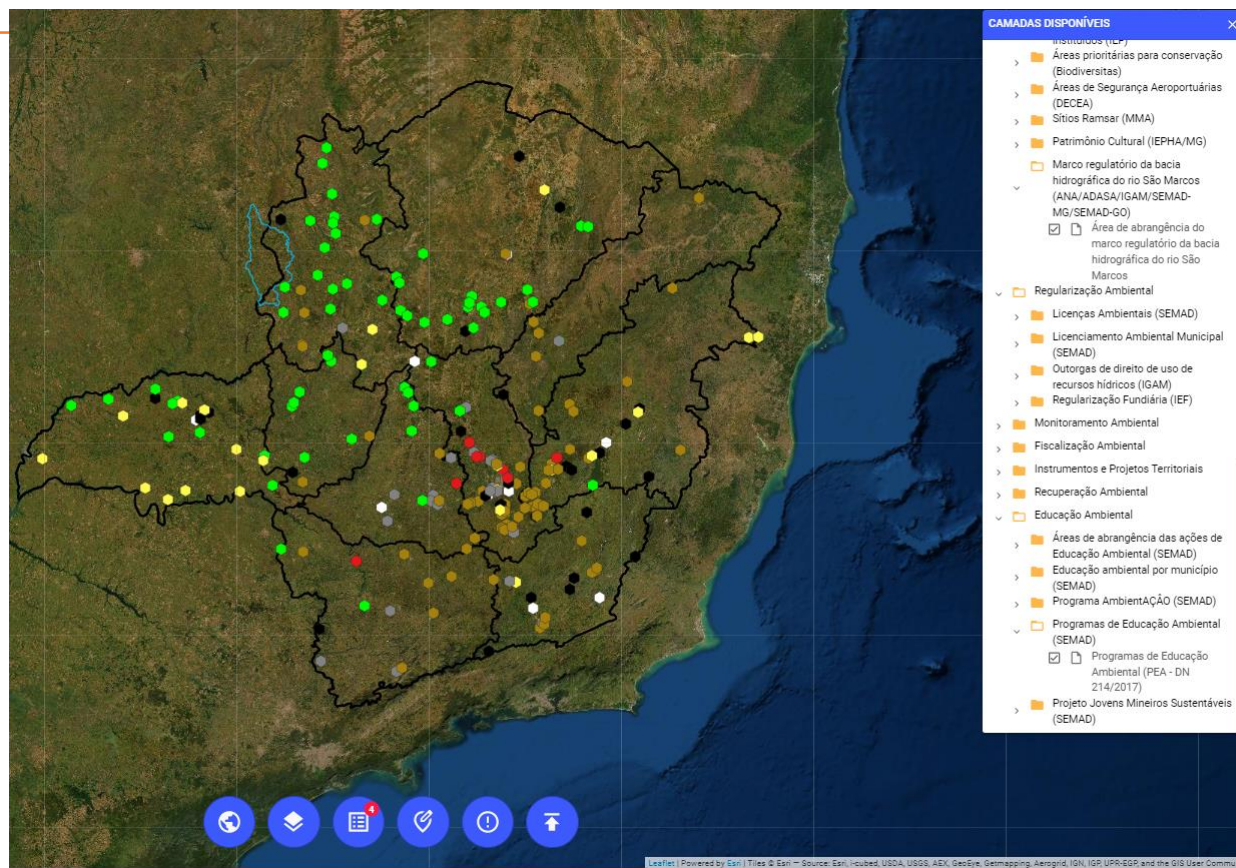
NOVAS CAMADAS - SET 2021 a JUN 2022



IDE - SISEMA

94 NOVAS CAMADAS (total de 595):

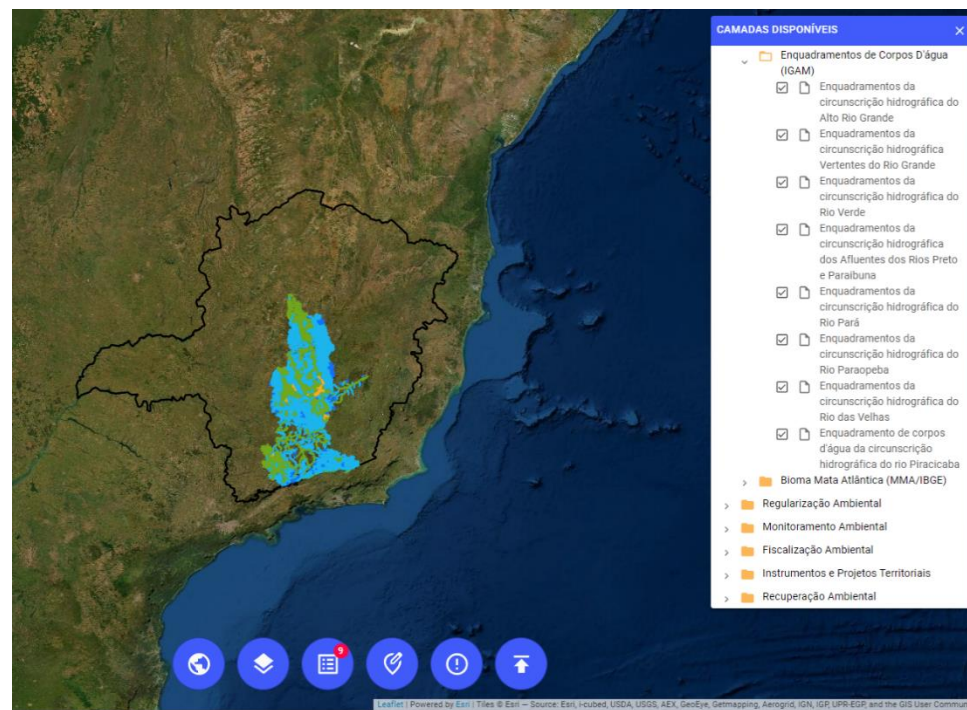
1. Programas de Educação Ambiental (PEA - DN 214/2017) – 2021 (Semad)
2. Área de abrangência do marco regulatório da bacia hidrográfica do rio São Marcos – 2022 (Igam)



NOVAS CAMADAS – SET 2021 A JUN 2022

**IDE - SISEMA**

3. Enquadramento de corpos d'água (Igam)
4. Cobrança do serviço de abastecimento de água em 2020 (Semad)
5. Índice de Avaliação do Sistema de Gestão de RSU em 2020 (Semad)
6. Prestador do serviço de coleta e tratamento de esgoto em 2020 (Semad)
7. Percentual da população urbana atendida por tratamento de esgoto em 2020 (Semad)
8. Circunscrições Hidrográficas (UPGRHs) (Igam)
9. ICMS Ecológico – 2021 (Semad)

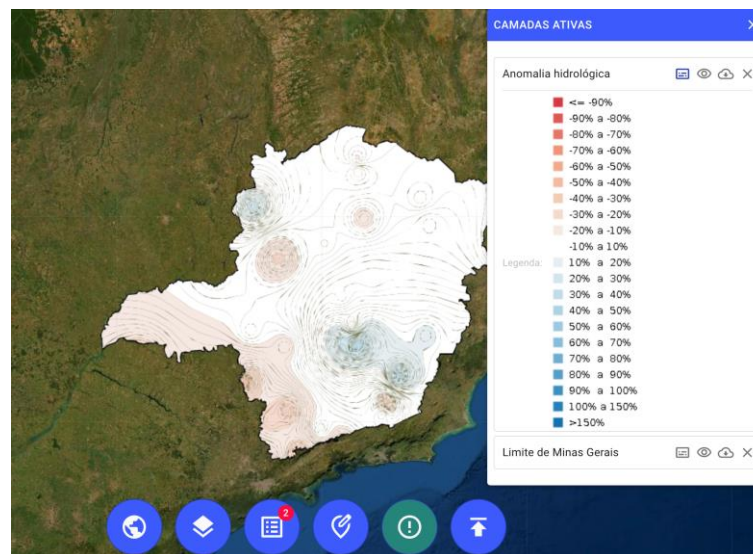
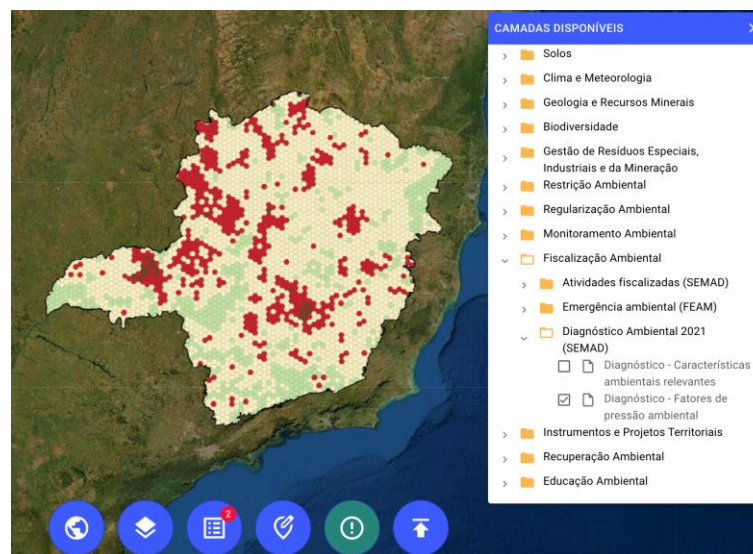


CAMADAS PUBLICADAS

1. Diagnóstico - Fatores de Pressão - 2021 (ano base 2020) (Semad)
2. Diagnóstico - Características Ambientais Relevantes - 2021 (ano base 2020) (Semad)
3. AAI/PN2 - Vulnerabilidade Síntese - cenário de longo prazo – 2021 (Feam)
4. AAI/PN2 - Vulnerabilidade Síntese - cenário de médio prazo", "AAI/PN2 - Aproveitamento hidrelétrico – 2021 (Feam)
5. Imóveis disponíveis para compensação ambiental (2022, atualização contínua) (IEF)
6. Imóveis regularizados em nome do IEF (2022, atualização contínua) (IEF)
7. Imóveis escriturados em nome do IEF (2022, atualização contínua) (IEF)
7. Anomalia hidrológica (2021) (Igam)



IDE - SISEMA



Licenciamento Ambiental Municipal (Semad) - Municipalização no Estado de Minas Gerais

INFRAESTRUTURA DE DADOS ESPACIAIS
IDE - SISEMA

Exportar geometrias
Inserir coordenadas
Manuais
Metadados
O que é a IDE-Sisema
O que há de novo?
Perguntas frequentes
Suporte
Web Services

463 - Municipalização no Estado de Minas Gerais

nome	Buritizero
geocodigo	3109402
area	7236.21
consorcio	CODANORTE
competenci	Originária
publicacao	20/05/2021
classe	Até Classe 3
link_access	Clique aqui

1 - Limite de Minas Gerais

CAMADAS DISPONÍVEIS

- Geologia e Recursos Minerais
- Biodiversidade
- Gestão de Resíduos Especiais, Industriais e da Mineração
- Restrição Ambiental
- Regularização Ambiental
 - Licenças Ambientais (SEMAD)
 - Licenciamento Ambiental Municipal (SEMAD)
 - ☒ Municipalização no Estado de Minas Gerais
 - Outorgas de direito de uso de recursos hídricos (IGAM)
 - Regularização Fundiária (IEF)
- Monitoramento Ambiental
 - Qualidade da água (IGAM)
 - Quantidade de água (ANA/IGAM)
 - Qualidade do ar (FEAM)
- Fiscalização Ambiental
- Instrumentos e Projetos Territoriais
- Recuperação Ambiental
- Educação Ambiental



Licenças ambientais emitidas pelo Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA)



INFRAESTRUTURA
DE DADOS ESPACIAIS
IDE - SISEMA



Exportar geometrias



Inserir coordenadas



Manuais



Metadados



O que é a IDE-Sisema



O que há de novo?



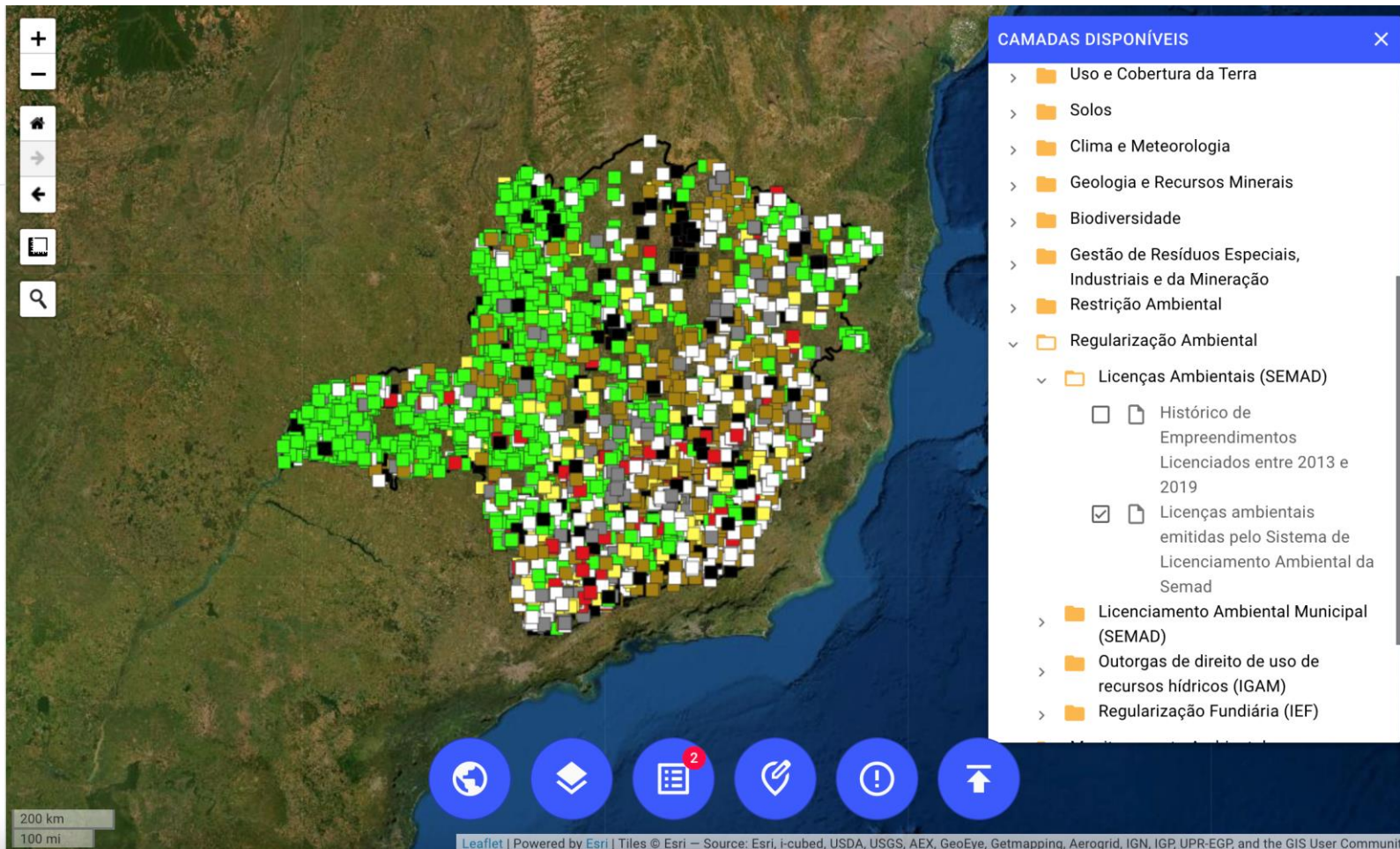
Perguntas frequentes



Suporte




Web Services





- Exemplo de camada: Licenças ambientais emitidas pelo Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA)



INFRAESTRUTURA DE DADOS ESPACIAIS
IDE - SISEMA

- Exportar geometrias
- Inserir coordenadas
- Manuais
- Metadados
- O que é a IDE-Sisema
- O que há de novo?
- Perguntas frequentes
- Suporte
- Web Services

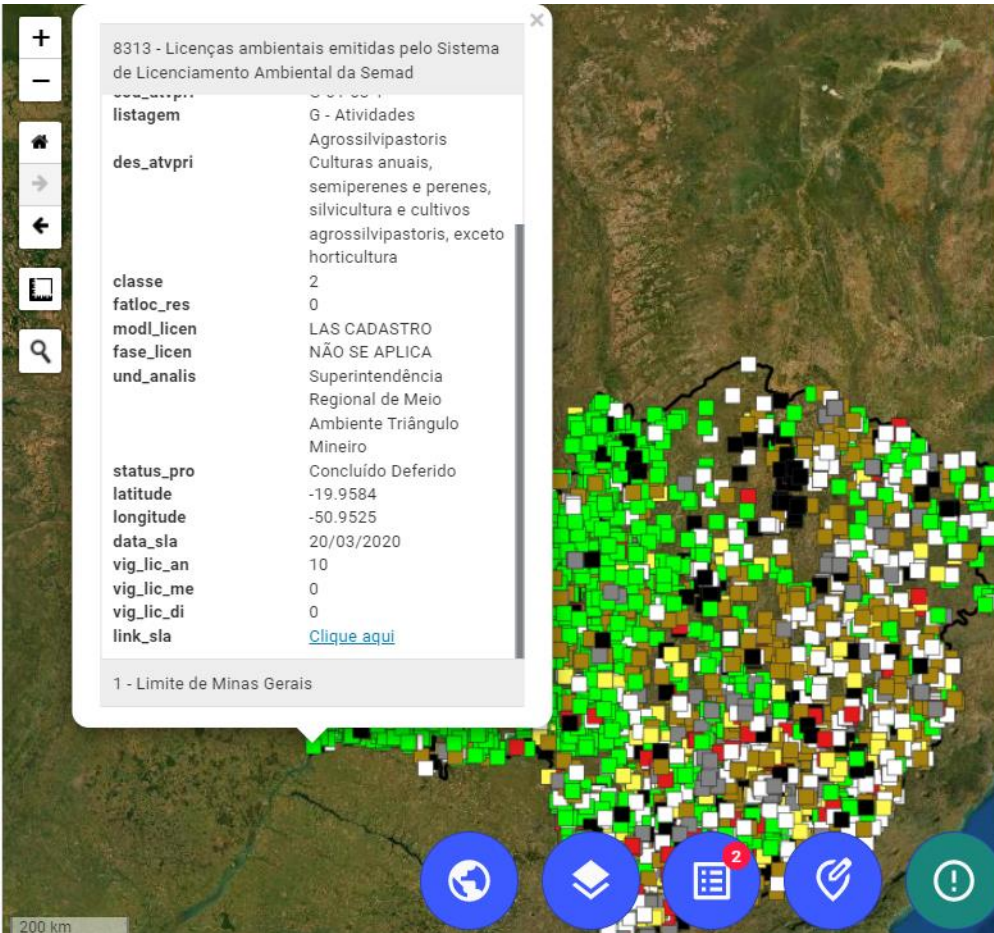
8313 - Licenças ambientais emitidas pelo Sistema de Licenciamento Ambiental da Semad

listagem	G - Atividades Agrossilvipastoris
des_atvpri	Culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e cultivos agrossilvipastoris, exceto horticultura
classe	2
fatloc_res	0
modl_licen	LAS CADASTRO
fase_licen	NÃO SE APLICA
und_analis	Superintendência Regional de Meio Ambiente Triângulo Mineiro
status_pro	Concluído Deferido
latitude	-19.9584
longitude	-50.9525
data_sla	20/03/2020
vig_lic_an	10
vig_lic_me	0
vig_lic_di	0
link_sla	Clique aqui

1 - Limite de Minas Gerais

CAMADAS DISPONÍVEIS

- Industriais e da Mineração
- Restrição Ambiental
- Regularização Ambiental
 - Licenças Ambientais (SEMAD)
 - ☐ Histórico de Empreendimentos Licenciados entre 2013 e 2019
 - ☒ Licenças ambientais emitidas pelo Sistema de Licenciamento Ambiental da Semad
 - Licenciamento Ambiental Municipal (SEMAD)
 - Outorgas de direito de uso de recursos hídricos (IGAM)
 - Regularização Fundiária (IEF)
- Monitoramento Ambiental
- Fiscalização Ambiental
- Instrumentos e Projetos Territoriais
- Recuperação Ambiental
- Educação Ambiental



200 km

Resumo processos - SLA

Dados da Pessoa Física ou Jurídica e do Processo Administrativo

CPF/CNPJ: 040.686.966-91

Pessoa Física/Jurídica: RENATO BERNARDES FILGUEIRAS

Nome Fantasia:

Empreendimento: FAZENDA SANTA EULÁLIA - MAT: 29.198 SRI ITURAMA

Município da Solicitação: Carneiro/MS

Número do Processo: 897/2020

Enquadramento

Classe predominante	Fator locacional	Modalidade licenciamento	Fase do licenciamento	Tipo solicitação
2	0	LAS CADASTRO	LP+LI+LO	Nova solicitação

Atividades

Código	Descrição	Parâmetro	Quantidade	Unidade
G-01-03-1	Culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e cultivos agro-silvopastoris, exceto horticultura	Área útil	100.000	ha
G-02-07-0	Criação de bovinos, bubalinos, equinos, muares, ovinos e caprinos, em regime extensivo	Área de pastagem	450.000	ha

Área do Empreendimento

Download Shapefiles

Sistema de Licenciamento

- O atributo "Link_sla" de uma licença da camada de licenças emitidas redireciona ao seu processo no SLA



Ato Autorizativos

Grupo do ato autorizativo	Tipo do ato autorizativo	Número	Entidade responsável	Data do protocolo
Recursos Hídricos	Certidão de Uso Insignificante	0000021934/2017	IGAM - INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS	—

Documentos

Documentos

Ato Autorizativo ou outro ato autêntico capaz de regularizar a intervenção em Recursos Hídricos

CAR - Cadastro Ambiental Rural

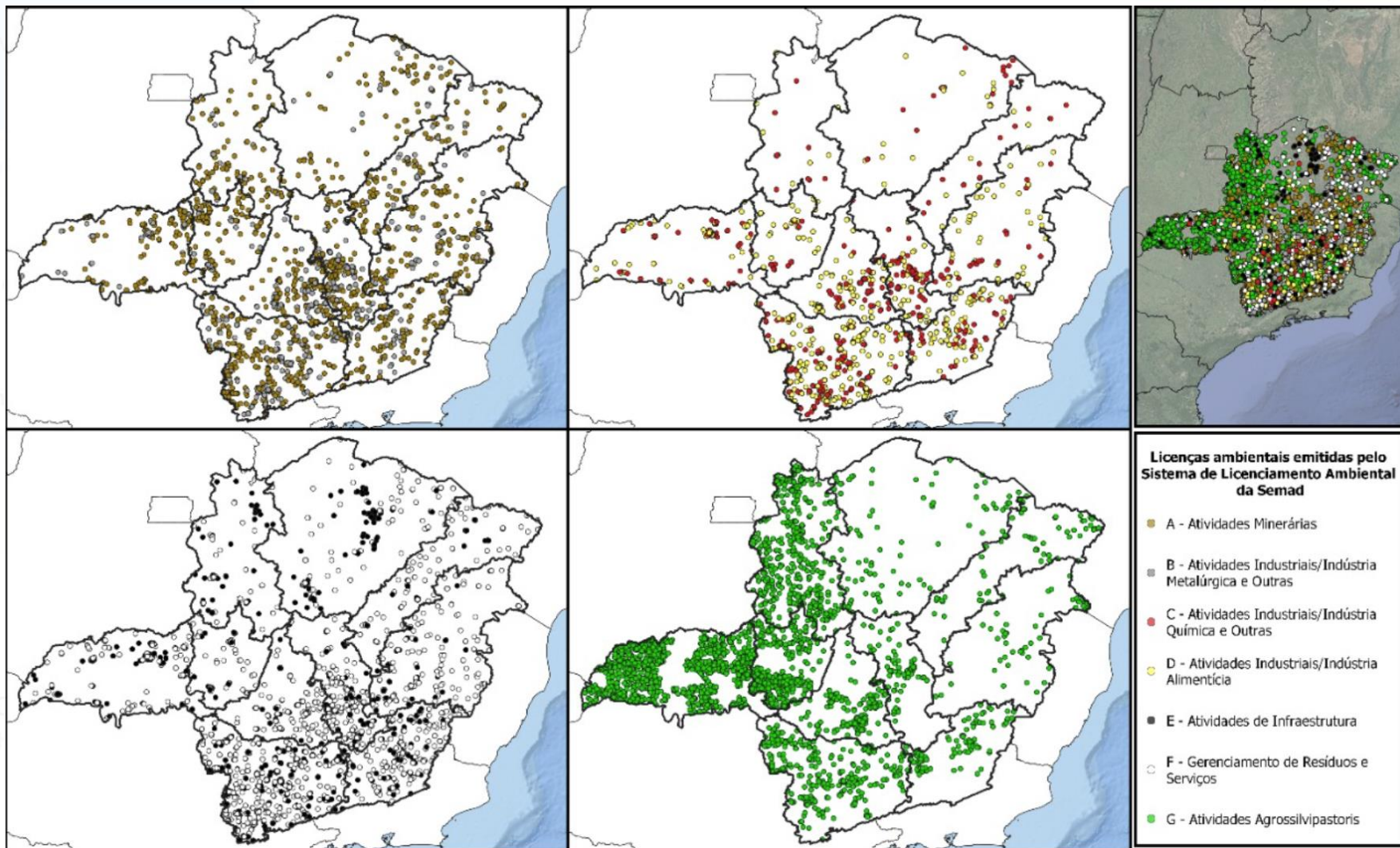
Certidão Municipal (uso e ocupação do solo)

Resumo de Exemplos de Certidão de Uso Insignificante em Superfície Delimitada por Barragem de Regularização de Vazão (BRV) - modelo simplificado em um mapa infográfico de apresentação, elaborado pela Diretoria Regional COBAM em 11/06/2017, de 17 de Junho de 2017.

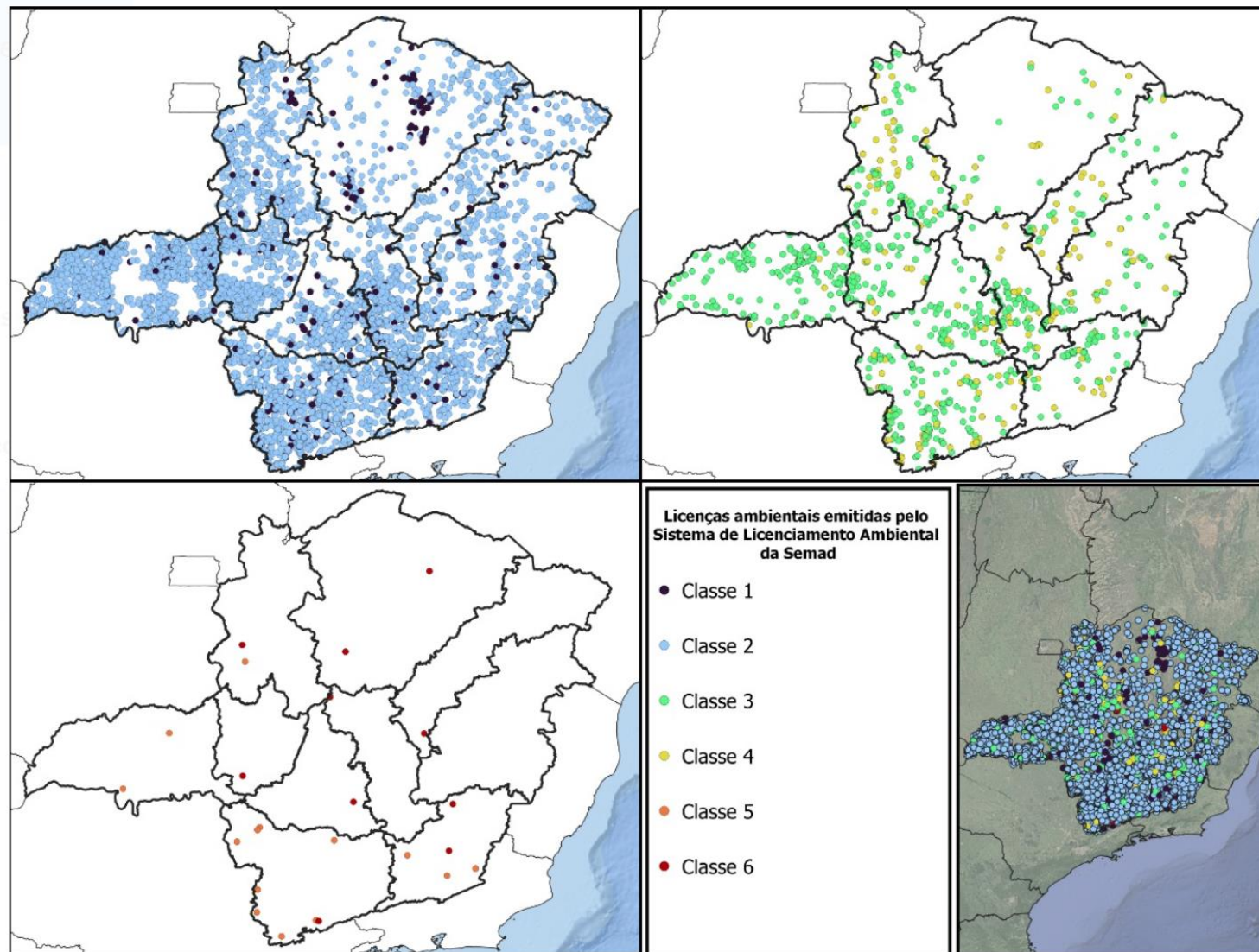
Sistema de Licenciamento Ambiental - Sisema - Versão: 2.40.2



- Exemplo de camada em GIS: Licenças ambientais emitidas pelo Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA) classificadas por listagem



- Exemplo de camada em GIS: Licenças ambientais emitidas pelo Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA) classificadas por classes





PRINCIPAIS METAS - 2022

- Lançamento do catálogo de metadados dos dados disponibilizados na IDE-Sisema, o que permitirá um maior potencial de compreensão e interação dos usuários com os dados publicados;
- Integração de dados matriciais (*raster*);
- Modernização da documentação da IDE-Sisema (normas, manuais, fluxo interno e externo de dados) e Nova Resolução Conjunta;
- Otimização do visualizador *WebGIS* e integração de funcionalidades.



<http://idesisema.meioambiente.mg.gov.br/>.

OBRIGADO!

Superintendência de Gestão Ambiental - SUGA

Subsecretária de Gestão Ambiental e Saneamento - SUGES

[Email para contato:](#)

suporte.idesisema@meioambiente.mg.gov.br

DGTA/SUGA/SUGES/SEMAD