

DIÁLOGOS COM O SISEMA



Infraestrutura de Dados Espaciais
do Sistema Estadual de Meio
Ambiente e Recursos Hídricos

Inovações Geoespaciais da nova plataforma IDE Sisema 3.0

Belo Horizonte
Outubro de 2025

[Decreto Federal nº 6.666/08](#): Institui a **Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais – INDE**.

Conceito de **Infraestrutura de Dados Espaciais – IDE**: conjunto de serviços para facilitar e **ordenar** a geração, armazenamento, acesso, compartilhamento, disseminação e o uso dos **dados geoespaciais** de origem federal, estadual, distrital e municipal.

[Decreto Estadual nº 45.394/2010](#): Institui a **Infraestrutura de Dados Espaciais de Minas Gerais – IEDE-MG**.

Evitar a duplicidade de ações e o **desperdício de recursos** na obtenção de dados geoespaciais pela **Administração Pública**, por meio da divulgação dos metadados relativos a esses dados disponíveis nos órgãos e entes públicos estaduais.

Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDE-SISEMA): Instituída pela [Resolução Conjunta Semad/Feam/IEF/Igam nº 2.466, de 13 de fevereiro de 2017](#) (revogada) e atualmente regulamentada pela [Resolução Conjunta SEMAD/FEAM/IEF/IGAM nº 3.147, de 7 de junho de 2022](#)

Objetivo: promover a adequada organização dos processos de geração, armazenamento, acesso, compartilhamento, disseminação e uso dos dados geoespaciais **oriundos das atividades, programas e projetos ambientais e de recursos hídricos desenvolvidos pelo Sisema** e/ou órgãos, entidades e instituições externas.

**Plataforma de
visualização
geográfica
(geovisualizador)**



Sistema Publicador de Camadas

Provedor oficial dos dados geográficos do Sisema

Sistema de gerenciamento de dados geográficos

Rotina de alimentação e atualização dos dados

Padrões, normas e regras

Precisão, rastreabilidade e interoperabilidade dos dados

Banco de dados geográficos

Metadados

Trabalho com foco nas PESSOAS

Descoberta, padronização e modelagem dos dados geográficos

Acordos

Institucionais

Cultura de compartilhamento de dados entre as casas

Visão sistêmica e estratégica

**Infraestrutura de
Dados Espaciais (IDE)**

PROBLEMÁTICA(S) E PERSPECTIVAS DE SOLUÇÃO (2014-2017)

- Dados dispersos e de difícil acessibilidade;
- Produção de informações geoespaciais sem padrão;
- Duplicidade de dados;
- Dúvidas quanto a validação e rotinas de atualização;
- Sistemas cartográficos e formatos distintos;

FRENTES DE ATUAÇÃO

- Implementação de Grupo de Trabalho para discussão da temática geoespacial (GT TI-GEO);
- Discussões sobre modelos de gestão e governança de dados;
- Realização de *workshops* com órgãos, entidades e especialistas em gestão de dados geográficos (IBGE, UFMG, Cetesb, Exército etc);
- Solução definida: **Infraestrutura de Dados Espaciais**

IMPLEMENTAÇÃO E LANÇAMENTO PÚBLICO (2017-2018)

- Reformulação do processo de licenciamento ambiental de MG ([Deliberação Normativa Copam 217/2017](#)) (Critérios locacionais);
- Necessidade de implementação de plataforma pública, para a livre consulta dos dados a todos os públicos (internos e externos ao Sisema);
- Necessidade consoante a evolução cíclica prevista pelo Comitê Gestor;

EVOLUÇÃO GEOTECNOLÓGICA CÍCLICA

- Lançamento da versão 1.0 do Geovisualizador: 26 de fevereiro de 2018;
- Lançamento da versão 2.0 do Geovisualizador: 3 de setembro de 2021;
- Implementação do Catálogo de Metadados: 6 de dezembro de 2022;
- Lançamento da versão 3.0 do Geovisualizador e Geoportal: 6 de junho de 2025



Pesquisar endereço



NAVEGAÇÃO PRINCIPAL

MAPAS BASE

CAMADAS

pesquisar camada...

- Hidrografia
- Relevo
- Vegetação
- Sistemas de Transporte
- Energia e Comunicações
- Localidades
- Pontos de Referência
- Limites
- Uso e Cobertura da Terra
- Solos
- Clima e Meteorologia

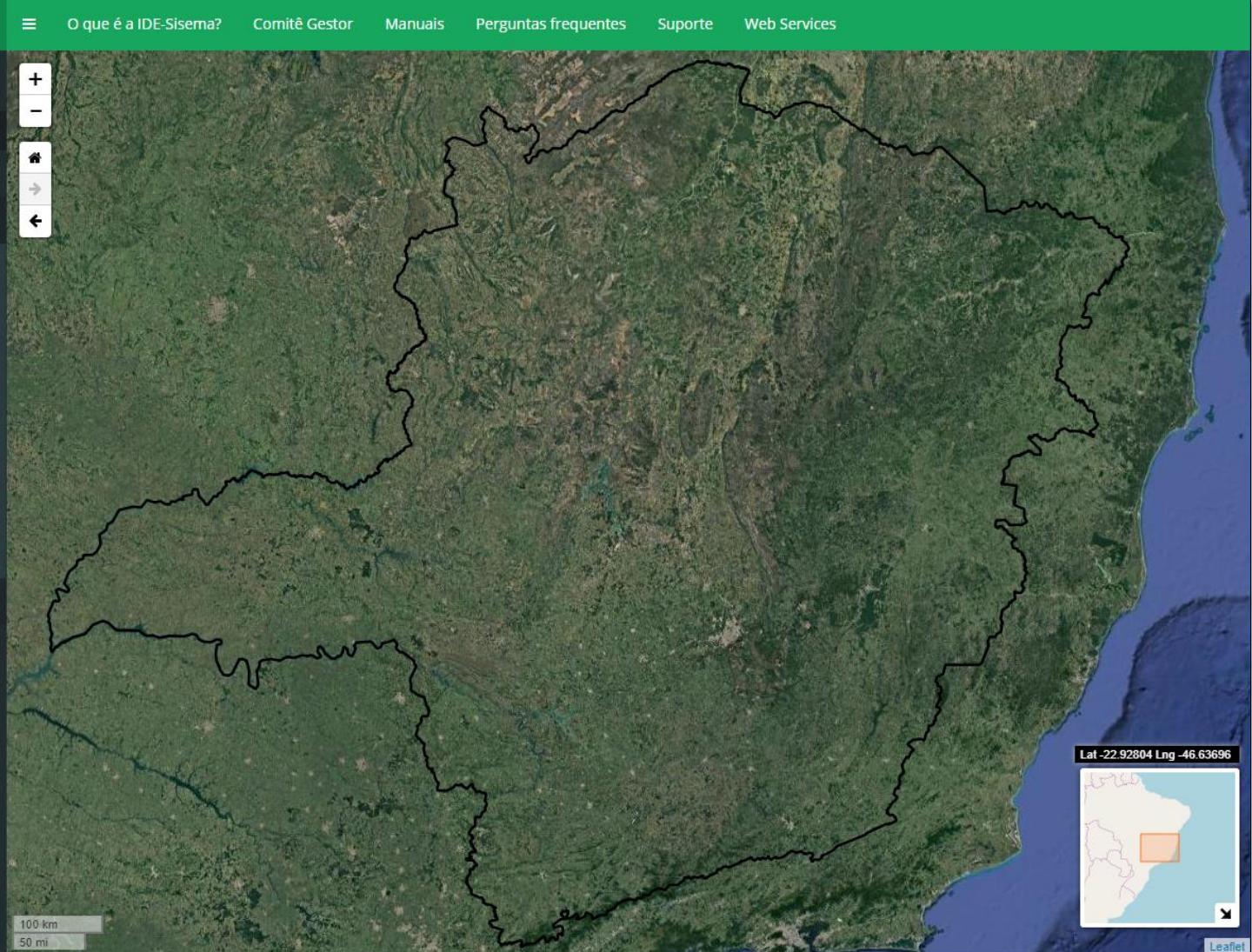
CONSULTAR ATRIBUTOS

FERRAMENTAS DE DESENHO



100 km
50 mi

Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - Minas Gerais



INFRAESTRUTURA DE DADOS ESPACIAIS IDE - SISEMA

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

200 km
100 mi

CAMADAS DISPONÍVEIS

- 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
- Regularização Ambiental
- Monitoramento Ambiental

IDE-Sisema | Metadados

Pesquisar

Contribuir

Console do Administrador

Acesse o Geoportal da IDE-Sisema

Acesse o Geovisualizador da IDE-Sisema

admin admin
ADMINISTRATOR

Portuguesa

Pesquisar ...

763 milhões de dados, serviços e mapas

Navegar por Categorias temáticas

Instrumentos e Projetos Territoriais (485)

Limites (21)

Relevo (14)

Clima e Meteorologia (14)

Biodiversidade (11)

Pontos de Referência (8)

Monitoramento Ambiental (5)

Restrição Ambiental (34)

Saneamento Básico (20)

Recuperação Ambiental (14)

Sistema de Transporte (13)

Fiscalização Ambiental (10)

Solos (8)

Gestão de Resíduos Especiais, Indus... (4)

Regularização Ambiental (23)

Hidrografia (19)

Energia e Comunicações (14)

Geologia e Recursos Minerais (13)

Uso e Cobertura da Terra (9)

Educação Ambiental (5)

Procurar recursos

Conjunto de dados (763)

Últimas novidades

Mais popular

Pesquisas em destaque

Índice de Qualidade da Água (IQA) por ottobrechos de dre...

Índice de Qualidade da Água (IQA) - média anual (2000 a ...

Contaminação por Tóxicos (CT) - média anual (2000 a 20...

Zonas de amortecimento de UCs definidas por raio de 3km

Desenvolvido com GeoNetwork 3.10.2.0

Sobre

Github

API

feed

Informa um endereço ou local

+ -

Minhas Áreas

Análise Espacial

Habilitar Camadas

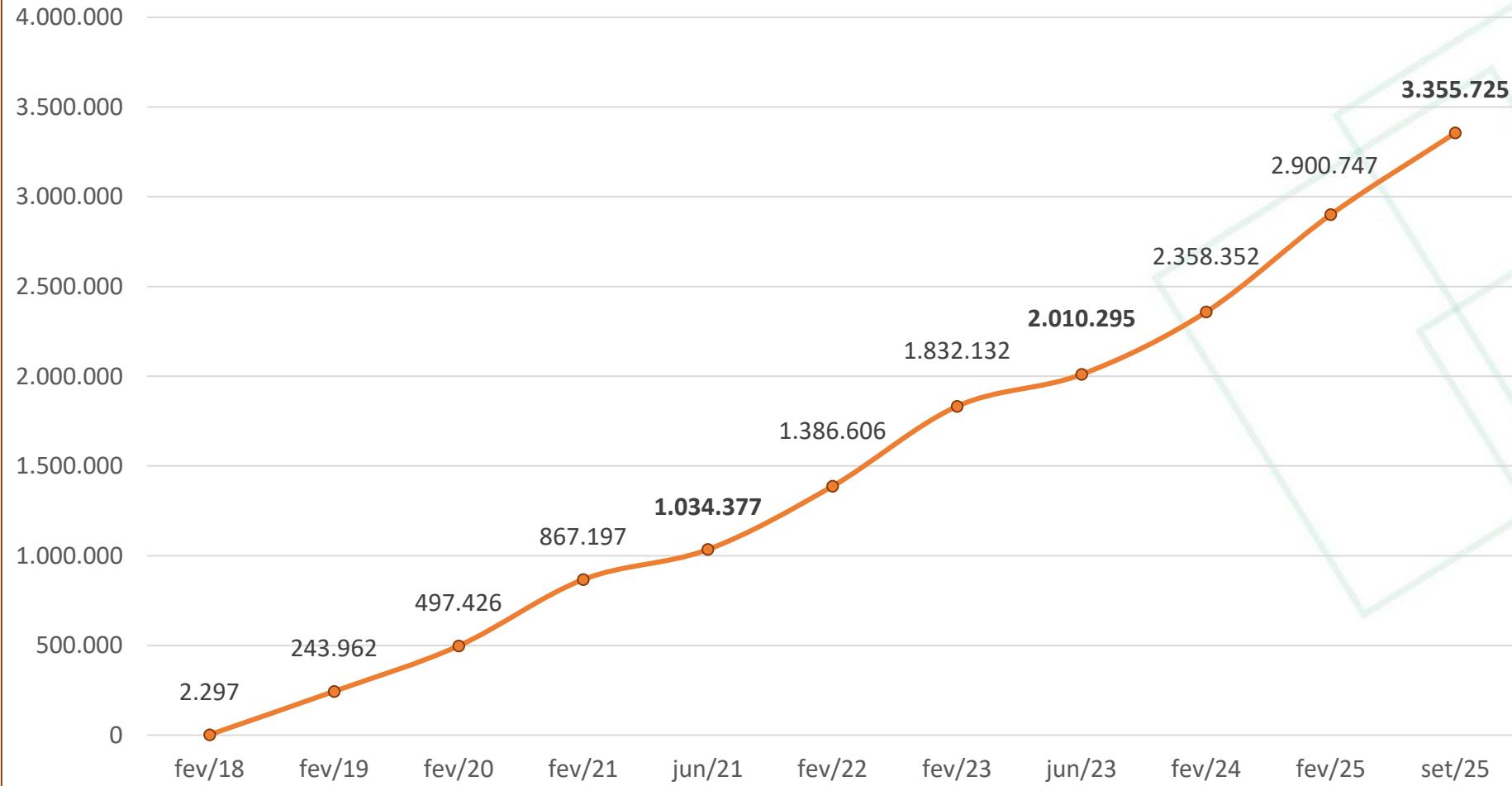
Legenda e Configuração

Lat: Lng:

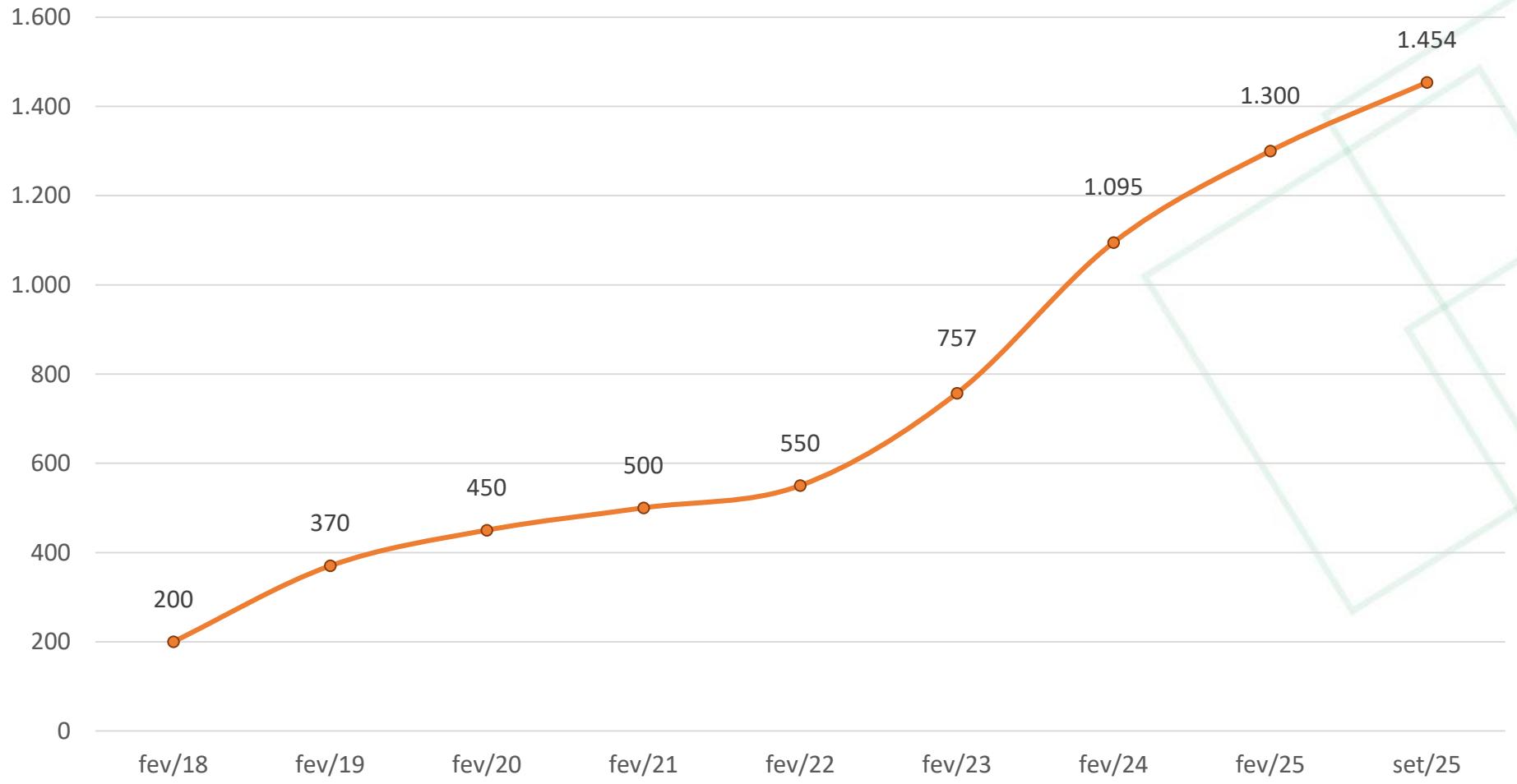
Leaflet | Tiles © Esri — Source: Esri, i-cubed, USDA, USGS, AEX, GeoEye, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, UPR-EGP, and the GIS User Community

IDE SISEMA

Evolução do total de acessos (acumulado) entre fev/2018 e set/2025



Evolução do número de camadas entre fev/2018 e set/2025





Implementação do Geoportal



Infraestrutura de Dados Espaciais
do Sistema Estadual de Meio
Ambiente e Recursos Hídricos

Home Institucional Manuais e Normas Webservices FAQ Suporte e Contato



Bem-vindo a IDE-Sisema 3.0! Navegue pelas funcionalidades abaixo, ou clique aqui e acesse o novo Geovisualizador

Geovisualizador

Acesse a plataforma de visualização das camadas geoespaciais disponíveis na IDE-Sisema



Geoserviços

Acesse o servidor de mapas da IDE-Sisema, que garante o consumo das camadas pelos protocolos WMS, WFS e WCS



Metadados

Acesse o catálogo de metadados da IDE-Sisema, que contém as informações técnicas sobre as camadas



O que há de novo?

Acompanhe o histórico de atualizações e publicações de camadas da IDE-Sisema



Links úteis

Explore nossa página de Links Úteis para acesso a **bases de dados geográficos, portais geoespaciais** e outras fontes de informação geoespacial relevantes para a **gestão territorial e ambiental** de Minas Gerais e do Brasil. Descubra recursos que podem enriquecer suas análises e apoiar tomadas de decisão fundamentadas no contexto ambiental e territorial.

[Abrir links](#)



feam
FUNDAÇÃO ESTADUAL
DO MEIO AMBIENTE

 **IEF**
INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS

 **Igam**
Instituto Mineiro de Gestão das Águas

 **MINAS
GERAIS**
GOVERNO DIFERENTE.
ESTADO EFGICIENTE.

Possibilidade de compartilhar links dinâmicos com as camadas ativas

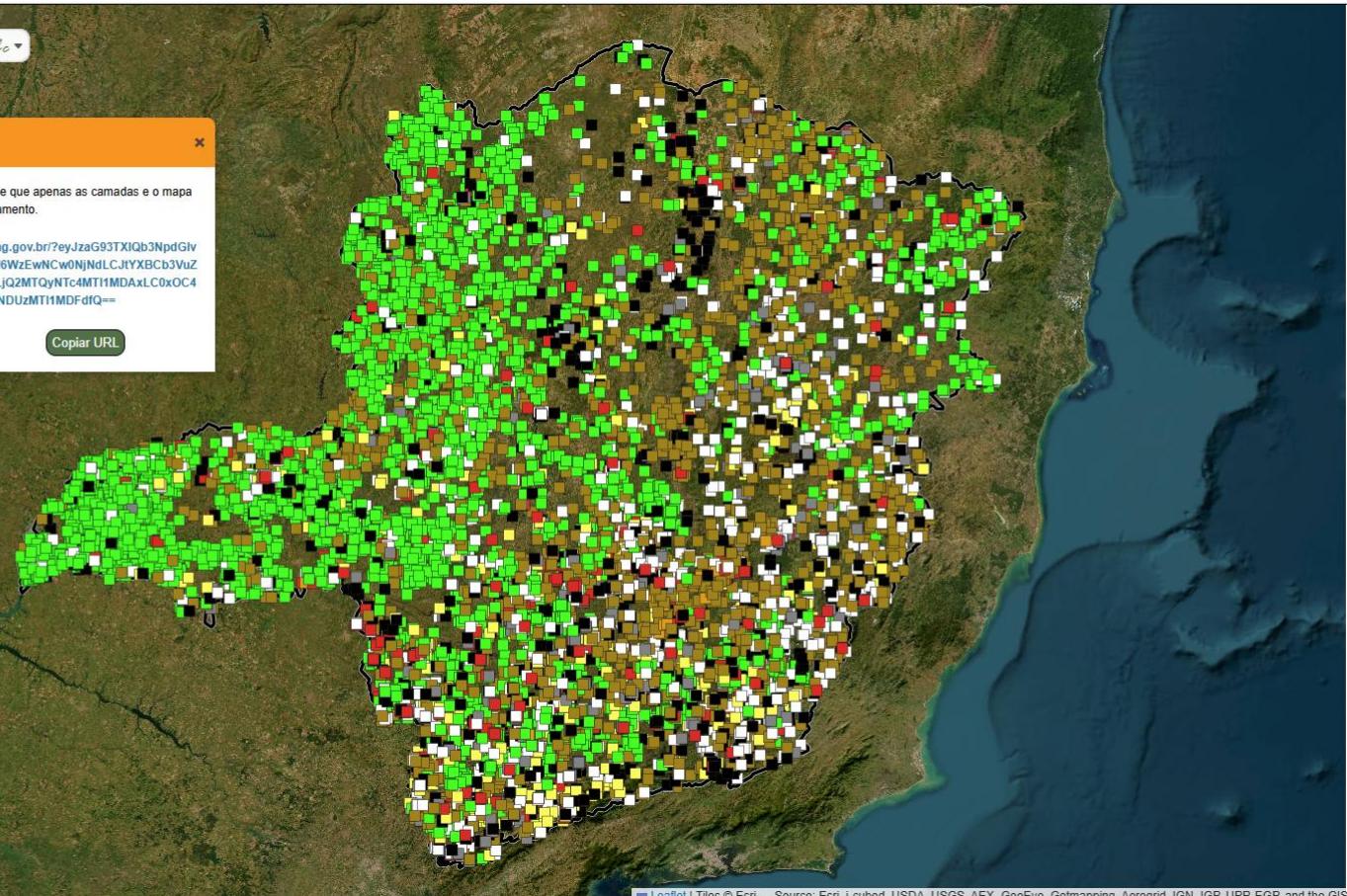
Informe um endereço ou local

Compartilhar Mapa

Copie a URL abaixo para compartilhar. Ressalta-se que apenas as camadas e o mapa base atual são gravadas nessa URL e compartilhamento.

<https://visualizador.idesistema.meioambiente.mg.gov.br/?eyJzaG93TXIqb3NpdGlvbil6ZmfSc2UsImJhc2VtYXAIoIjEsImxheWVycyl6WzEwNCw0NjNdLCi7XBCb3VuZHMI01stMTguNjM1ODM1MTYwNjIyODQsLQ2MTQyNTc4MT11MDAxLCo0xOC42MjU0MjQ1NDA3MDEyNSwtNDUuNDUwNDM5NDUzMTI1MDFdfQ==>

[Abrir URL](#) [Copiar URL](#)



Lat: Lng:

IDE SISEMA

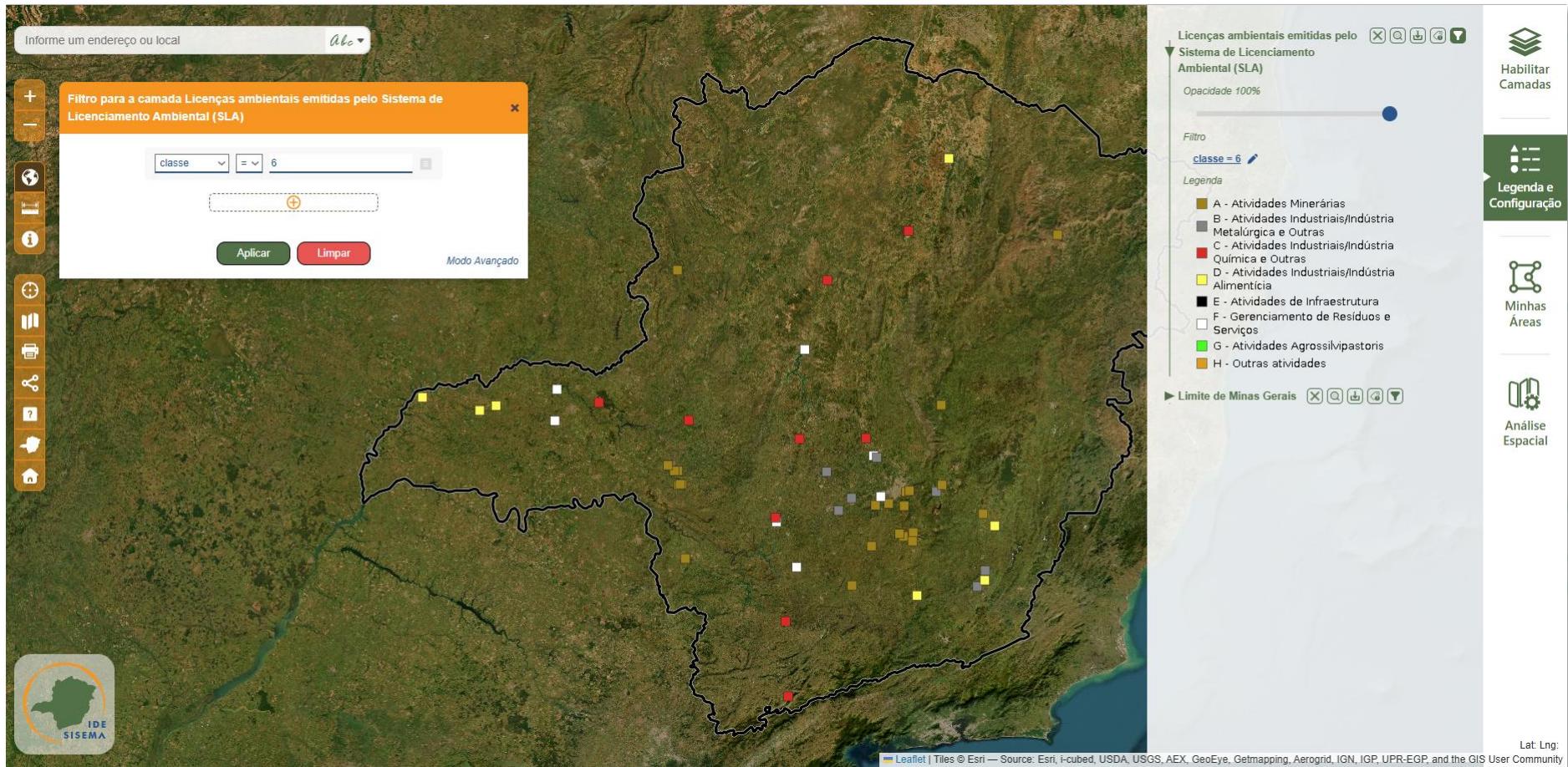
Habilitar Camadas

Legenda e Configuração

Minhas Áreas

Análise Espacial

Funcionalidade para filtragem das camadas ativas com base nos atributos





Funcionalidade para impressão de mapas com as camadas ativas em tela

IDE-Sisema | Geop... IDE-Sisema | Geovis...

Informe um endereço ou local

+

-

Imprimir Mapa

Título: Idam - Resultado Global (2024)

Adicionar Legenda

Adicionar Grade de Coordenadas

Gerar

Imprimir

09/10/2025, 18:14

Geovisualizador IDE-Sisema/MG

Idam - Resultado Global (2024)

https://visualizador.idesisema.meioambiente.mg.gov.br

Legenda

Limite de Minas Gerais

Idam - Resultado Global (2024)

Faixas de desempenho

Alto

Moderado

Baixo

Muito baixo

1/1

Salvar como PDF

Todos

Paisagem

Mais opções

1 página

Salvar

Cancelar

Lat: -17.6126108 Lng: -53.9428711

Ferramentas de análise espacial (sobreposição, quantificação e extração dos dados das camadas)

The figure shows a spatial analysis interface with a map of Atlantic Forest coverage. A large circular selection tool is overlaid on the map, centered on a specific area of forest. The map uses a color-coded legend where green represents forest coverage and yellow represents non-forest areas. The interface includes a search bar, a toolbar with various icons, and a sidebar with configuration options for the analysis.

Informar um endereço ou local

IDE SISEMA

Passo 1. Selecione uma camada

Cobertura vegetal da mata atlântica (2019) - Lote 2

Passo 2. Selecione uma área

Desenho 1

Passo 4. Selecione a operação espacial

Interseção

Passo 5. Quais resultados você deseja?

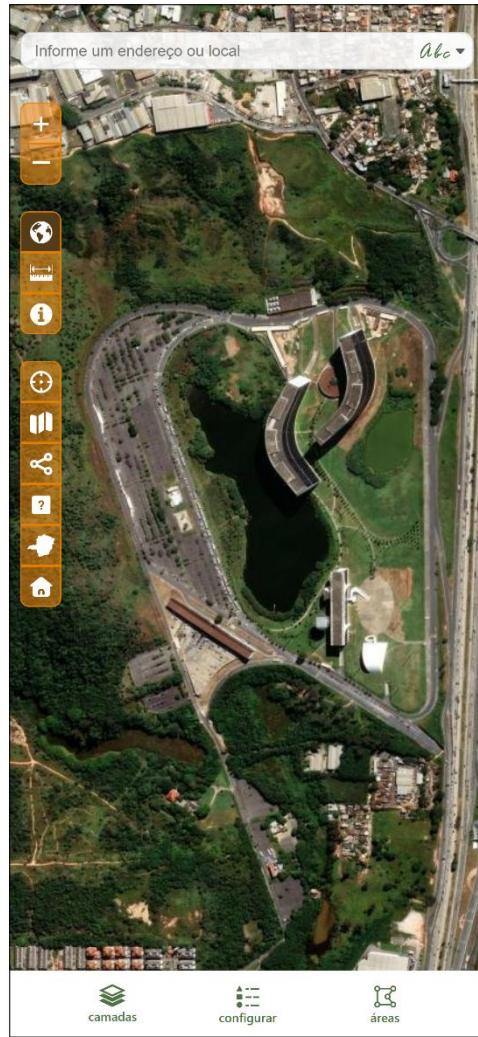
- Calcular quantas feições da Camada "Cobertura vegetal da mata atlântica (2019) - Lote 2" intersectam a Minha Área "Desenho 1"
- Exibir as feições da Camada "Cobertura vegetal da mata atlântica (2019) - Lote 2" que intersectam a Minha Área "Desenho 1"
- Exportar a tabela com os atributos das feições da Camada "Cobertura vegetal da mata atlântica (2019) - Lote 2" que intersectam a Minha Área "Desenho 1"
- Calcular a área das feições da Camada "Cobertura vegetal da mata atlântica (2019) - Lote 2" que intersectam a Minha Área "Desenho 1"
- Exibir as geometrias resultantes da operação "Interseção" entre as feições da Camada "Cobertura vegetal da mata atlântica (2019) - Lote 2" e Minha Área "Desenho 1"

Executar

Aviso: as ferramentas de análise espacial disponíveis na IDE-SISEMA

Lat: Lng:

Plataforma responsiva em dispositivos móveis





Manual 01

Normas e procedimentos para estruturação de dados Geoespaciais



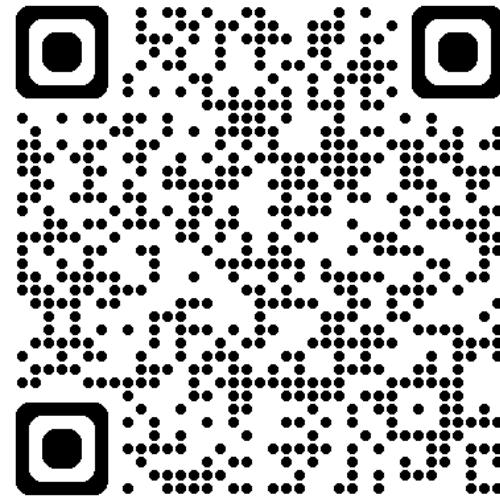
Manual 02

Guia do usuário do Geoportal e do Geovisualizador



OBRIGADO!!

Acesse a IDE-Sisema



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



Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - Semad

Subsecretaria de Gestão Ambiental – Suga

Superintendência de Gestão Territorial Ambiental e Instrumentos Econômicos – SGTA

Diretoria de Estratégias em Geotecnologias e Informação Geográfica – Dgeo

suporte.idesisema@meioambiente.mg.gov.br