



Sistema de Compartilhamento de Dados
Geoespaciais

Versão 1.0

Manual do Usuário

Sistema de Compartilhamento de Dados Geoespaciais - versão 1.0

O Sistema de Compartilhamento de Dados Geoespaciais (SisGEO) foi uma iniciativa do Laboratório de Cartografia da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG), sob coordenação do Prof. Dr. Marcelo de Oliveira Latuf, e que contou com uma equipe interdisciplinar do curso de Bacharelado em Ciência da Computação da UNIFAL-MG, coordenada pelo Prof. Dr. Rodrigo Martins Pagliares e formada pelos acadêmicos Sylvester Henrique e Guilherme Vieira.

Cabe ressaltar a parceria realizada com o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), para a transferência de tecnologia, durante o processo de estruturação e desenvolvimento do SisGEO.

O acesso ao SisGEO é feito via Portal SisGEO no endereço a seguir:

sisgeo.unifal-mg.edu.br

A Equipe de Desenvolvimento espera contribuir para o compartilhamento de dados produzidos pelo Grupo de Pesquisa em Geodinâmica de Bacias Hidrográficas (GeoHidro), bem como do curso de Geografia da UNIFAL-MG, por meio de suas pesquisas e orientações de graduação e pós-graduação.

Sistema de Compartilhamento de Dados Geoespaciais - versão 1.0



Endereço de acesso ao Portal:

sisgeo.unifal-mg.edu.br

Link de acesso ao SisGEO

➡ Abrirá uma nova aba em seu navegador

Menu de acesso aos dados do Portal SisGEO, contendo informações sobre as motivações, os projetos desenvolvidos, as tecnologias utilizadas, as parcerias, a equipe de desenvolvimento e contatos para dúvidas, sugestões e críticas.

Sistema de Compartilhamento de Dados Geoespaciais - versão 1.0

The image shows the initial screen of the SisGEO 1.0 web application. The interface is divided into several sections:

- Header:** The top left features the "SisGEO" logo and the text "Sistema de compartilhamento de dados geoespaciais". The top right contains navigation links for "Sobre", "Contato", and "Ajuda", along with flags for Brazil and the United States.
- Map:** The central area is a map of the Furnas region in Minas Gerais, Brazil. The map displays a network of blue water bodies (reservoirs and rivers) overlaid on a topographic background. Numerous municipalities are labeled, including Delfinópolis, São José do Barreiro, Cabrestos, Pains, Córrego Fundo, Formiga, Itapecerica, Cláudio, Itaguara, Carmo da Mata, Carmópolis de Minas, São João Batista do Glória, Furnas, Prateópolis, Passos, Alpinópolis, Itaci, Illicinea, Cristais, Campo Belo, Santo Antônio do Amparo, São Tiago, Bom Sucesso, Ibituruna, Nazareno, São João del-Rei, Conceição da Aparecida, Campo do Meio, Boa Esperança, Perdões, Ibituruna, Nazareno, São João del-Rei, Alterosa, Campos Gerais, Santana da Vargem, Nepomuceno, Lavras, Ibituruna, Nazareno, Ingai, Brasilinha, Me. de Deus de Minas, Areado, Alfenas, Paraguaçu, Varginha, Elói Mendes, São Bento Abade, São Thomé das Letras, Três Corações, São José do Rio Pardo, Botelhos, Machado, Campestre, Muzambinho, Cabo Verde, Mococa, Caconde, and Monte Santo de Minas. Major roads are marked with numbers like 464, 146, 265, 354, 369, 381, 491, 146, 265, 381, 265, 491, 146, 267, 369, and 381.
- Left Panel:** This panel contains a search bar, a list of layers with toggle switches, and a scale bar. The layers listed are:
 - 30 Lago de Furnas - TM (toggle is on)
 - 15 Lago de Furnas - OLI (toggle is off)
 - 5 Bacia de Furnas (toggle is off)
 - 99 Cartas Topográficas (toggle is off)The scale bar shows 20 km and 10 mi.
- Map Controls:** On the left side of the map, there are standard map navigation controls: a zoom in (+) and zoom out (-) button, a full-screen button, a search icon, and a search input field. A scale bar is located at the bottom left of the map area.
- Bottom Right:** A search bar displays the coordinates "Long: -45.888333 Lat: -20.411982". Below it, the text "Minduri, São Vicente de Minas" and "Leaflet | Powered by Esri" are visible.

Tela inicial do SisGEO v1.0

Sistema de Compartilhamento de Dados Geoespaciais - versão 1.0

Acesso aos conteúdos do Portal SisGEO e ao Manual do Usuário (Ajuda).

É possível a tradução do sistema para o idioma inglês.

Opção de mudança do mapa-base de fundo, da área de visualização de dados espaciais

Área de visualização de dados espaciais

Longitude e Latitude da posição do ponteiro do mouse sobre a área de visualização de dados espaciais (graus decimais)

Escala gráfica

Dado espacial sendo visualizado em tela (exemplo: Lago de Fumas)

Sistema de Compartilhamento de Dados Geospaciais - versão 1.0

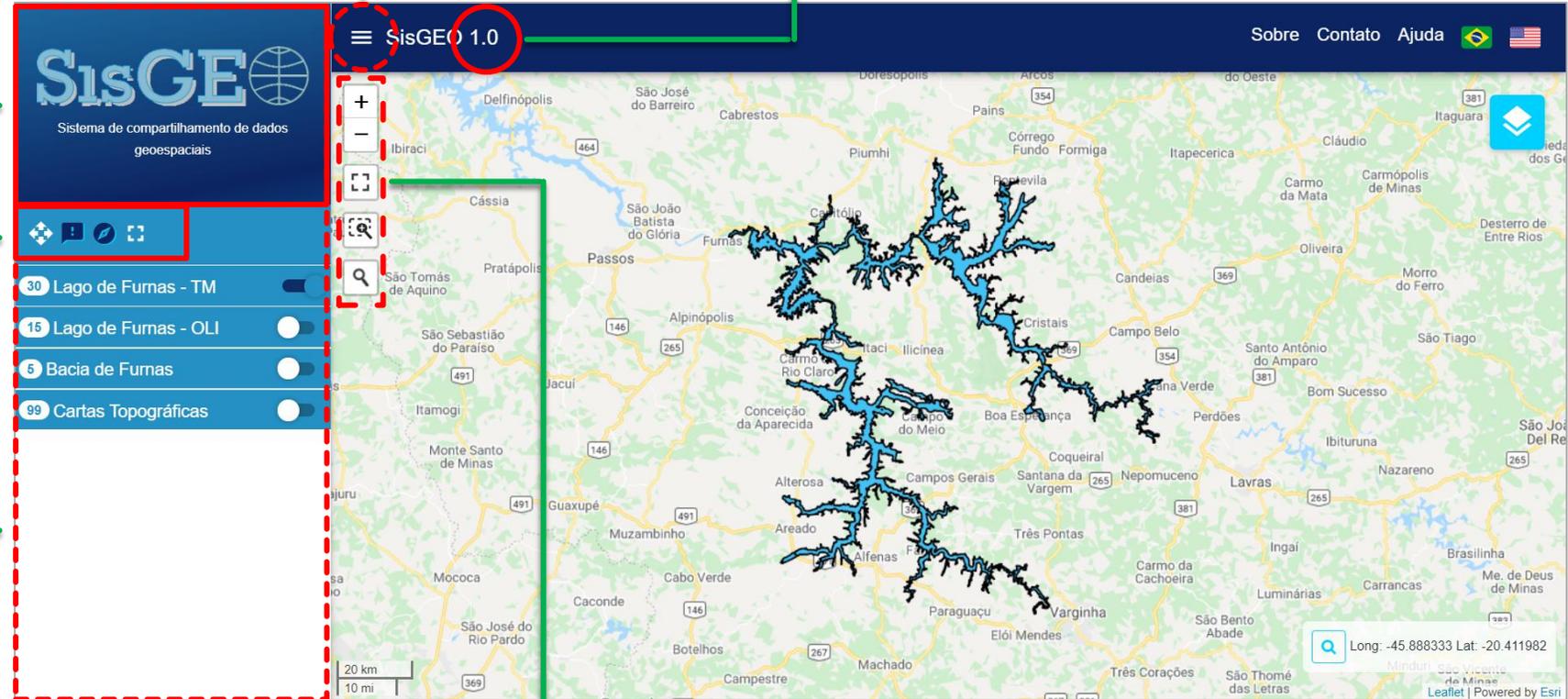
Esconde e mostra o menu de acesso aos dados

Identificação da versão

Logotipo

Botões de enquadramento, informações, coordenadas e tela ampliada

Menu de acesso aos dados espaciais



Botões de zoom mais, zoom menos, tela ampliada, zoom por janela e pesquisa

Sistema de Compartilhamento de Dados Geoespaciais - versão 1.0



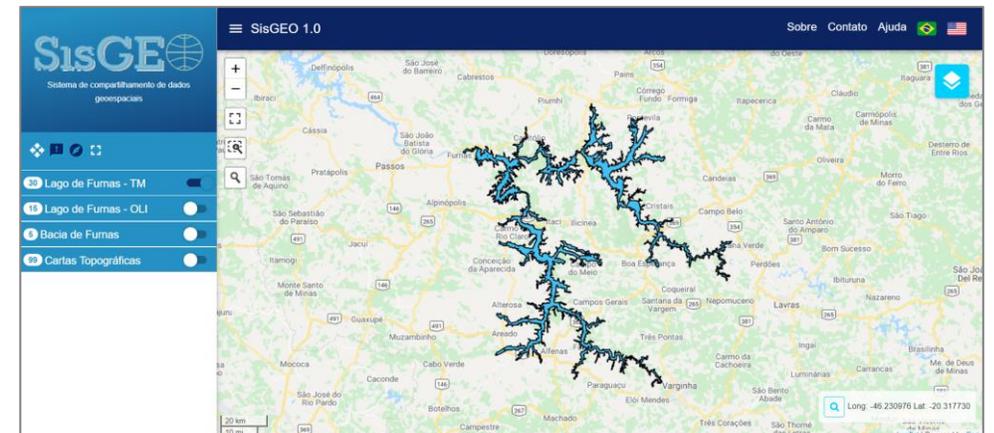
Realizada o reenquadramento da visualização



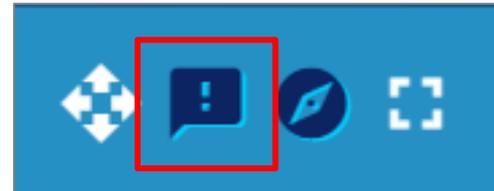
Após aplicação de zoom mais



Restaurada a visualização padrão

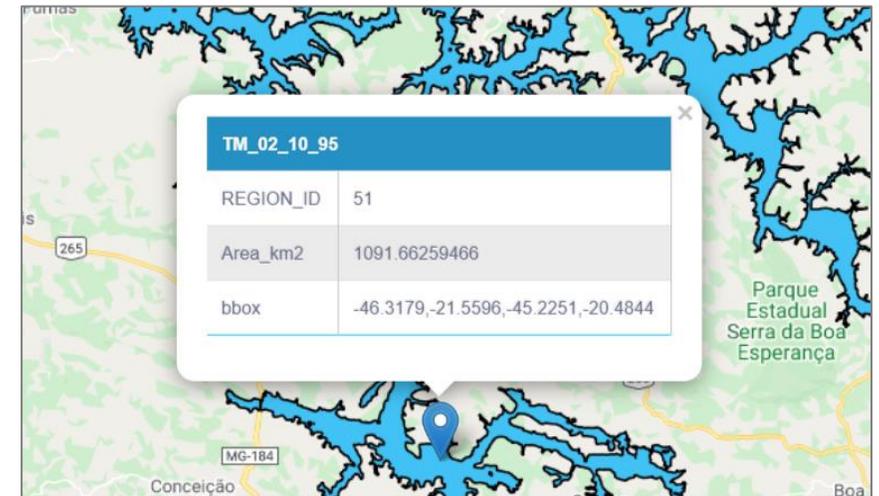


Sistema de Compartilhamento de Dados Geoespaciais - versão 1.0



Obtenção de informações sobre o dado

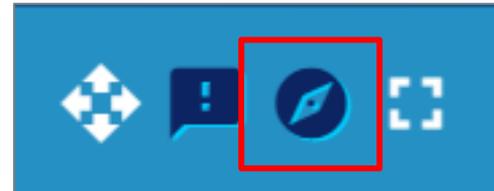
Acione o comando com ajuda do mouse e clique sobre o dado visualizado em tela



O usuário poderá realizar esta ação diversas vezes e, para retirar os marcadores da tela, basta clicar novamente no ícone do comando

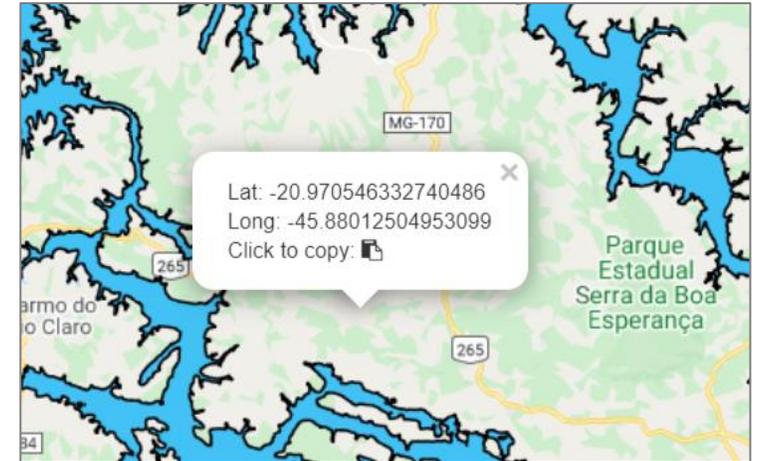
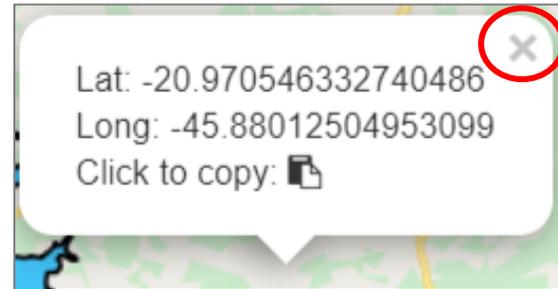
A execução da ação retorna uma janela com dados sobre a feição selecionada. O local onde o clique foi executado será inserido um marcador

Sistema de Compartilhamento de Dados Geoespaciais - versão 1.0



Obtenção de coordenadas

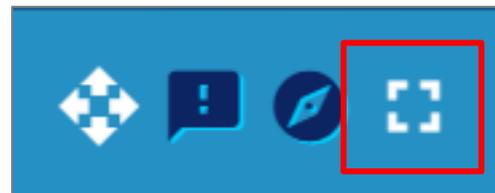
Acione o comando com ajuda do mouse e clique sobre qualquer local na área de visualização



O usuário poderá realizar esta ação diversas vezes, aplicando o zoom adequado. Para fechar a janela de coordenadas, basta clicar no X no canto superior direito

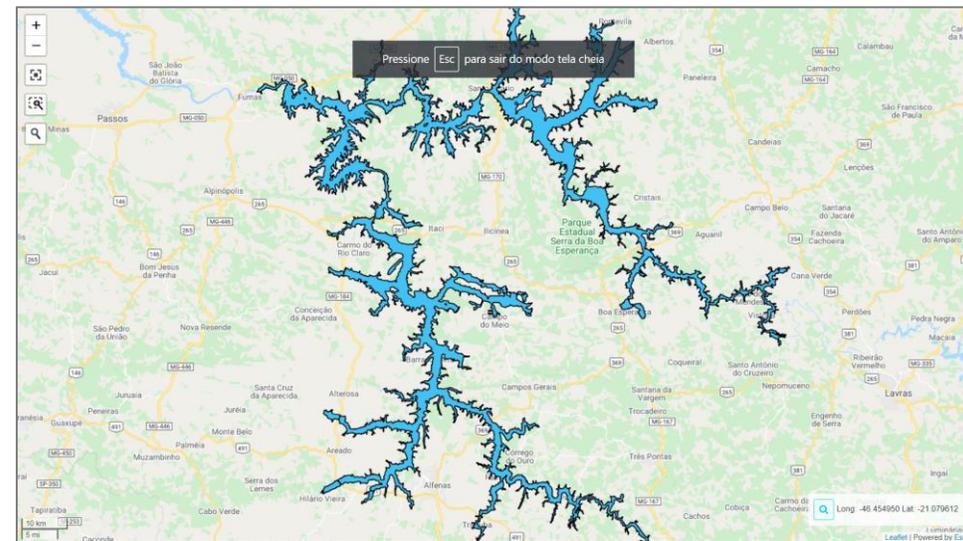
É obtida a coordenada geográfica do ponto onde o clique foi realizado. A coordenada está no formato graus decimais.

Sistema de Compartilhamento de Dados Geoespaciais - versão 1.0



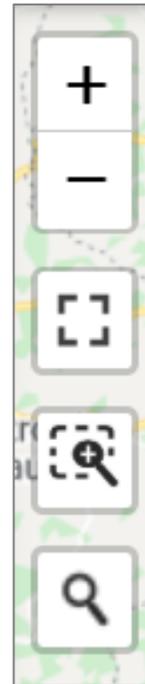
Tela ampliada

Acione o comando com ajuda do mouse e a tela da área de visualização será ampliada



Para sair da tela ampliada, basta pressionar a tecla Esc ou mover o mouse para a parte superior da tela e clicar no X

Sistema de Compartilhamento de Dados Geoespaciais - versão 1.0



- Amplia o detalhamento da área de visualização de dados
- Reduz o detalhamento da área de visualização de dados
- Altera o modo de visualização para tela ampliada
- Seleciona uma área onde será aplicado o zoom de detalhamento
- Comando para pesquisa de cidades, localidades e endereços

O zoom mais e zoom menos poderá ser aplicado pelo botão scroll do mouse, bastando para isto, aplicar o giro no mesmo

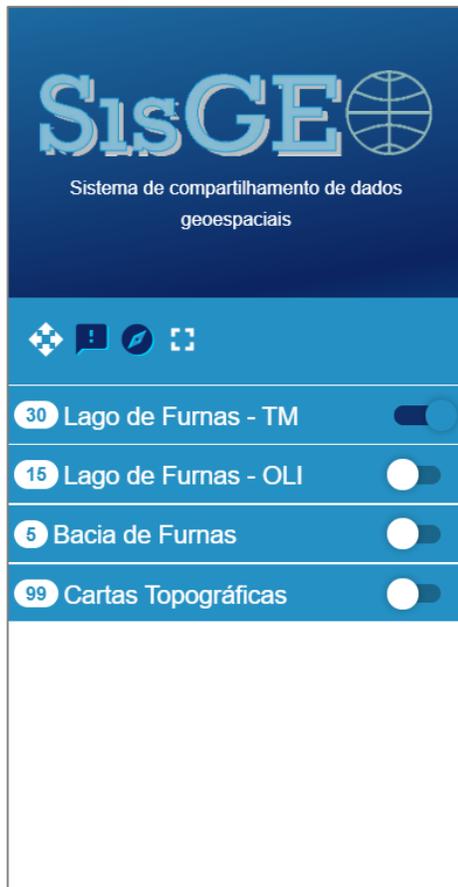
Para o usuário poder visualizar diferentes locais na área de visualização, basta manter pressionado o botão scroll do mouse e mover para o sentido desejado



Sistema de Compartilhamento de Dados Geoespaciais - versão 1.0

Menu de acesso aos dados espaciais

- ➔ Os dados espaciais são organizados conforme características dos projetos. A versão de lançamento do SisGEO conta com quatro sub-divisões, sendo duas delas relacionadas ao mapeamento do **Lago de Furnas** pelos satélites Landsat 5 TM e Landsat 8 OLI, dados da **Bacia de Furnas** e, por fim, dados oriundos das **Cartas Topográficas** do mapeamento sistemático do IBGE para a bacia de Furnas.



Mapeamento do espelho d'água do Lago de Furnas entre 1995 a 2008

Mapeamento do espelho d'água do Lago de Furnas entre 2014 a 2019

Dados da bacia hidrográfica de Furnas

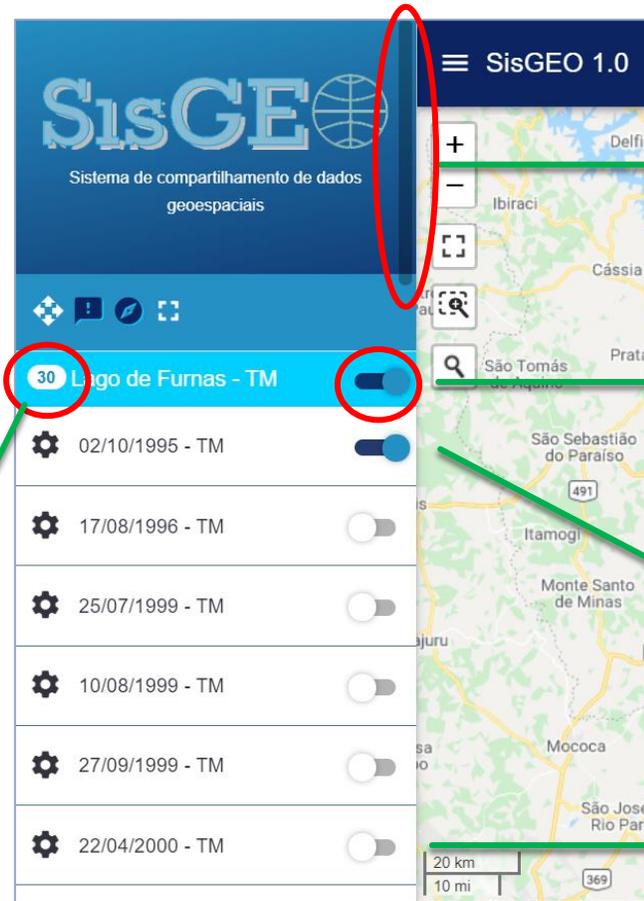
Cartas topográficas na escala de 1:50.000 da bacia hidrográfica de Furnas

Sistema de Compartilhamento de Dados Geoespaciais - versão 1.0



Número de camadas
vetoriais disponíveis

Ao clicar sobre os temas, automaticamente, será aberta uma janela com os arquivos vetoriais disponibilizados.



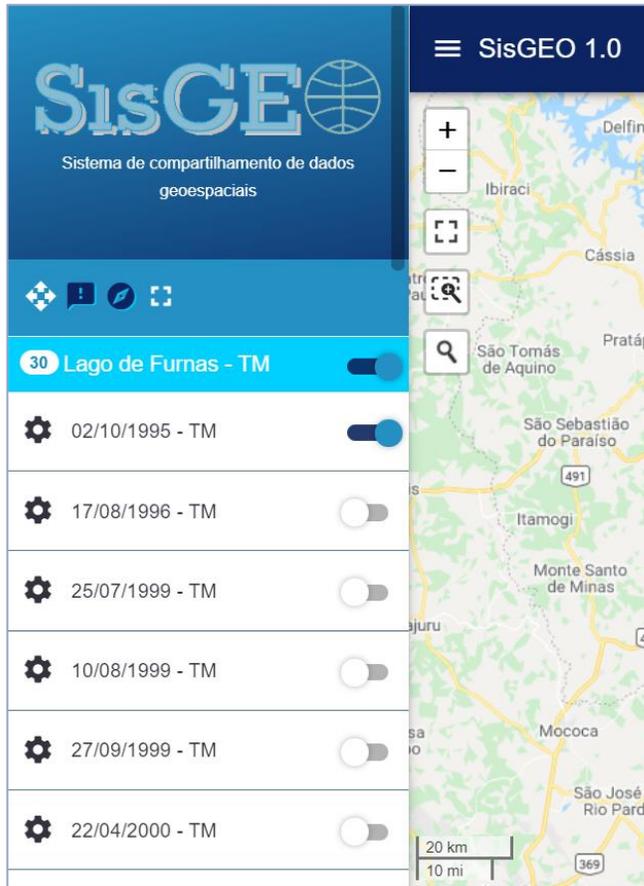
Barra de rolagem vertical

Indica que alguma camada vetorial está
habilitada para ser visualizada

Espelho d'água mapeado em 02/10/1995
está habilitado

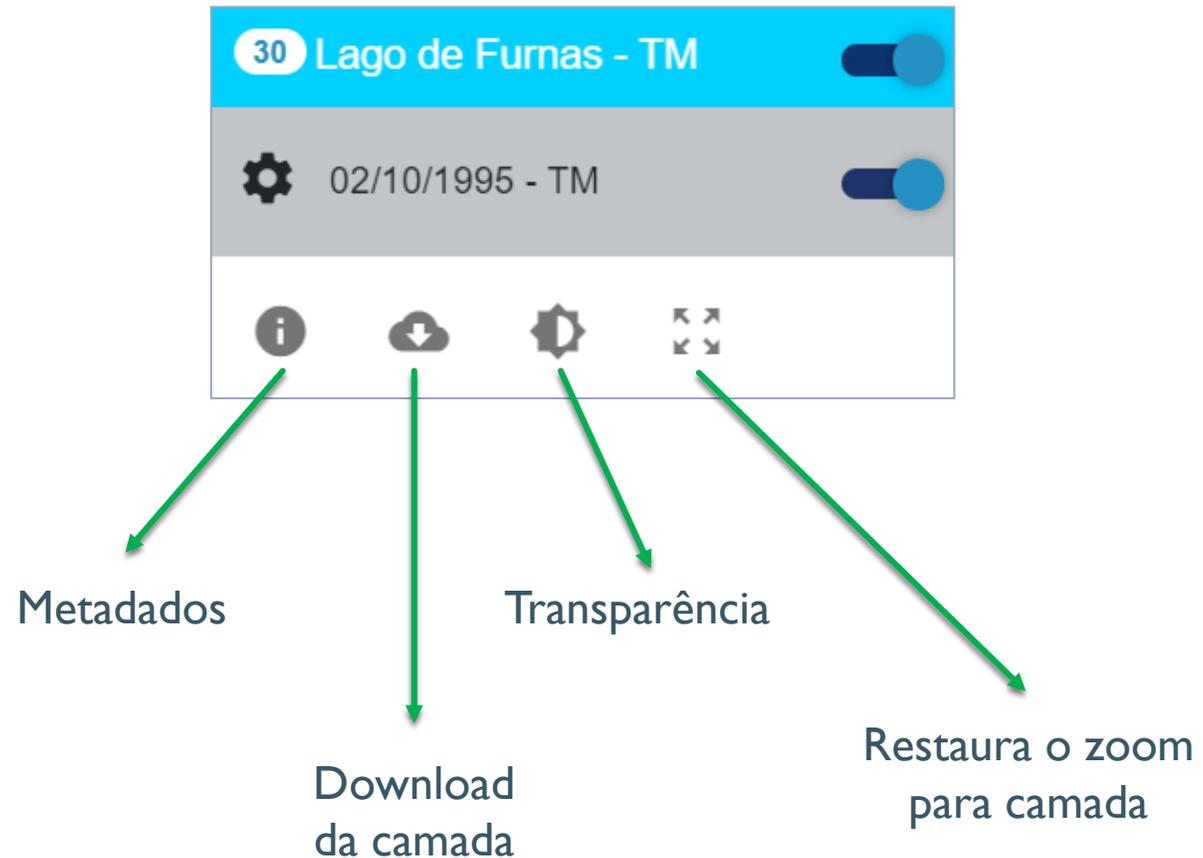
Espelho d'água de 22/04/2000 encontra-se
desabilitado

Sistema de Compartilhamento de Dados Geoespaciais - versão 1.0



Ao clicar sobre o nome da camada vetorial aparecerão as seguintes opções:

- a) Metadados
- b) Download da camada
- c) Transparência
- d) Zoom para camada



* *Download realiza a transferência do arquivo compactado para seu dispositivo no formato shapefile.*

Sistema de Compartilhamento de Dados Geoespaciais - versão 1.0

Metadados

TM_02_10_95

Layer TM_02_10_95

Workspace furnas_sensor_tm

Source <https://sisgeo.unifal-mg.edu.br/geoserver/wms>

Data 02/10/1995

Projeção UTM Fuso 23S

Datum horizontal WGS84

Fonte do dado Nasa

Autor(es) LATUF, M.O.; SANTOS, K.S.C.

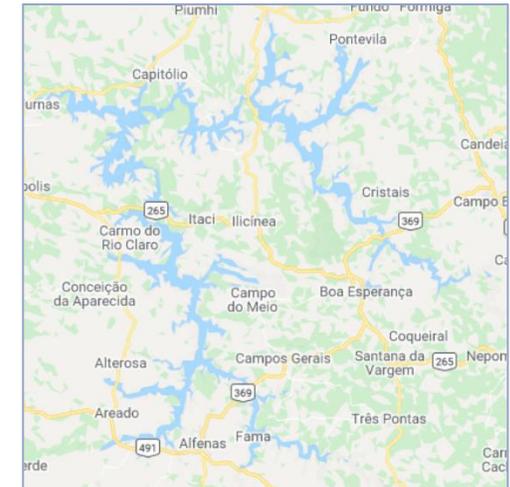
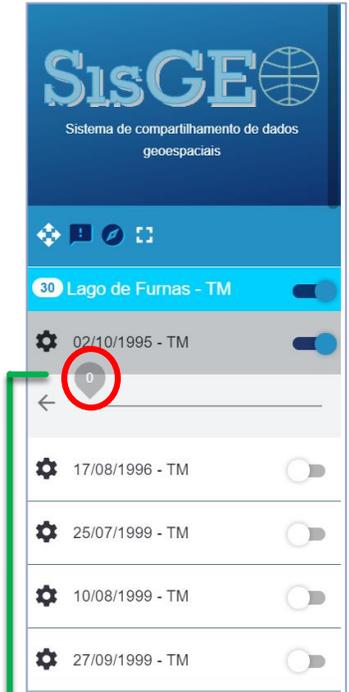
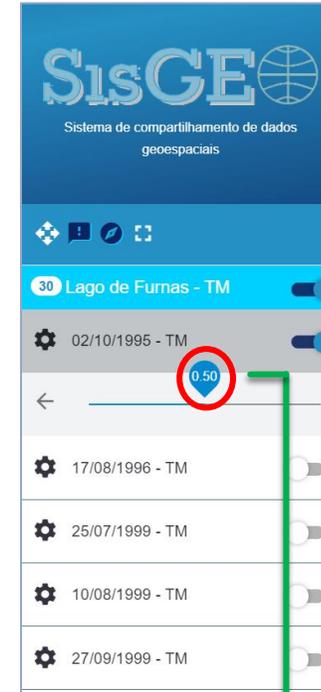
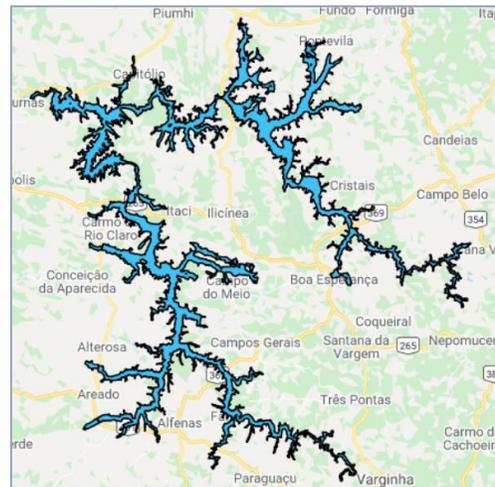
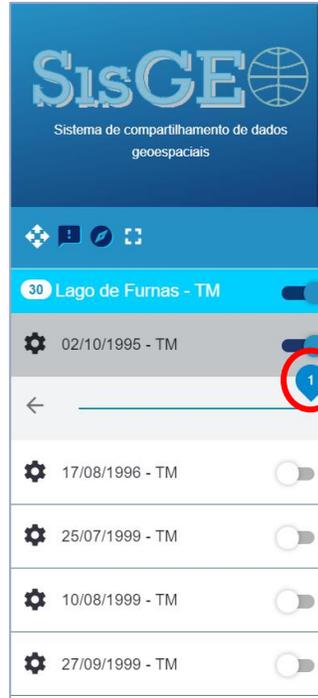
Informações adicionais Órbitas/ponto 219/074 e 219/075

Download da Camada

Obter TM_02_10_95

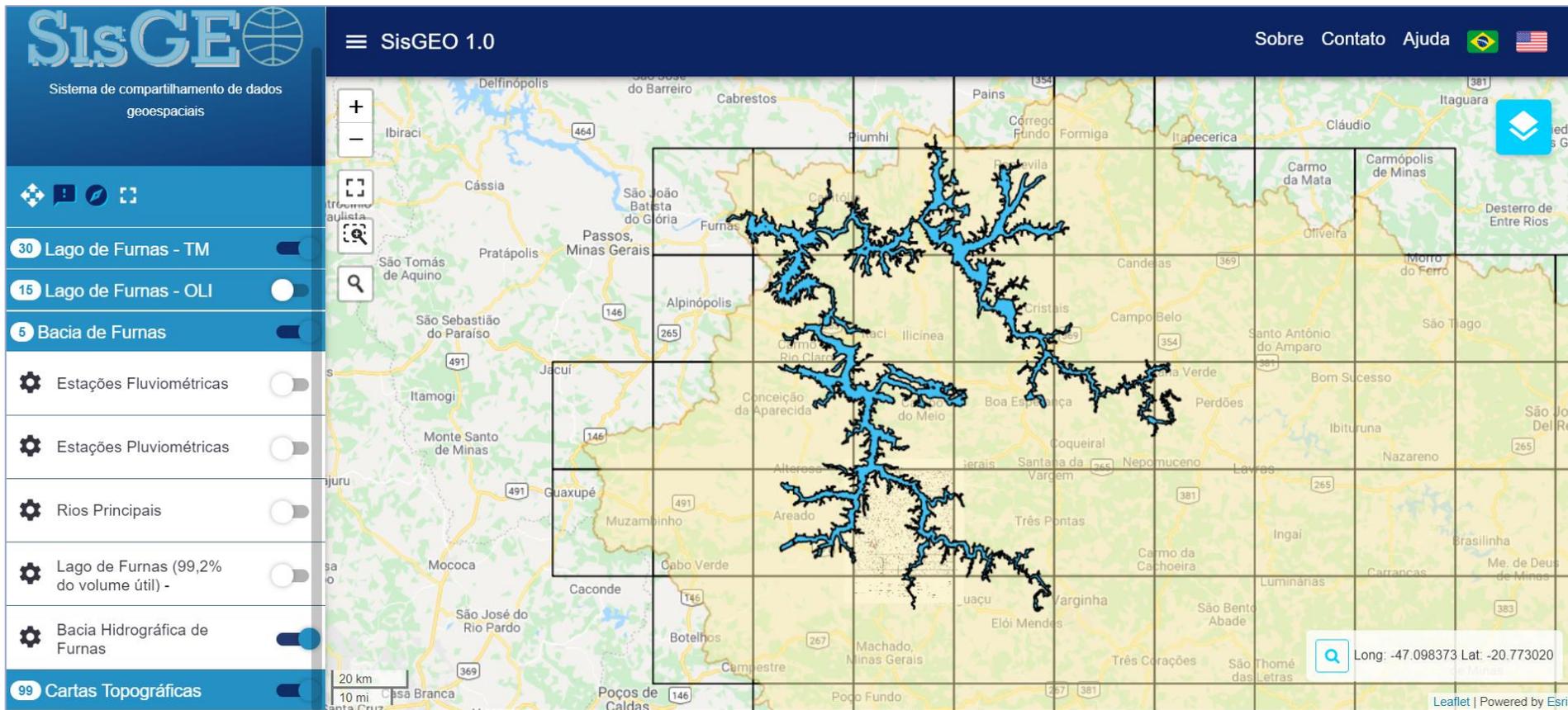
TM_02_10_95: Shapefile

Download



Sistema de Compartilhamento de Dados Geoespaciais - versão 1.0

O usuário poderá visualizar diversas camadas vetoriais simultaneamente, seja do mesmo tema ou de outro de sua preferência. Abaixo observam-se camadas dos temas Lago de Furnas -TM, Bacia de Furnas e Cartas Topográficas.



Camadas visualizadas: Lago de Furnas em 28/04/2008 (azul), bacia de Furnas com 50% de transparência (amarelo) e articulação das cartas topográficas do IBGE (linhas pretas) e carta topográfica de Alfenas.

Sistema de Compartilhamento de Dados Geoespaciais - versão 1.0

O usuário poderá definir a sobreposição de camadas, dentro de cada um dos temas disponibilizados.

Observe que as camadas que estão primeiro na lista na barra lateral irão sobrepor-se às demais camadas.



Sobreposição (Figura A)



Sobreposição (Figura B)

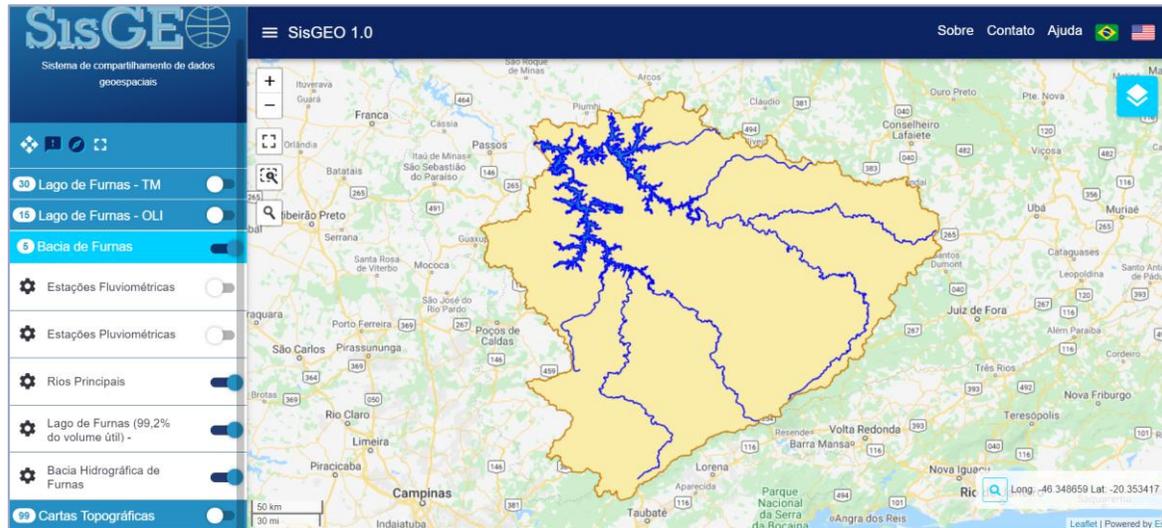


Figura A

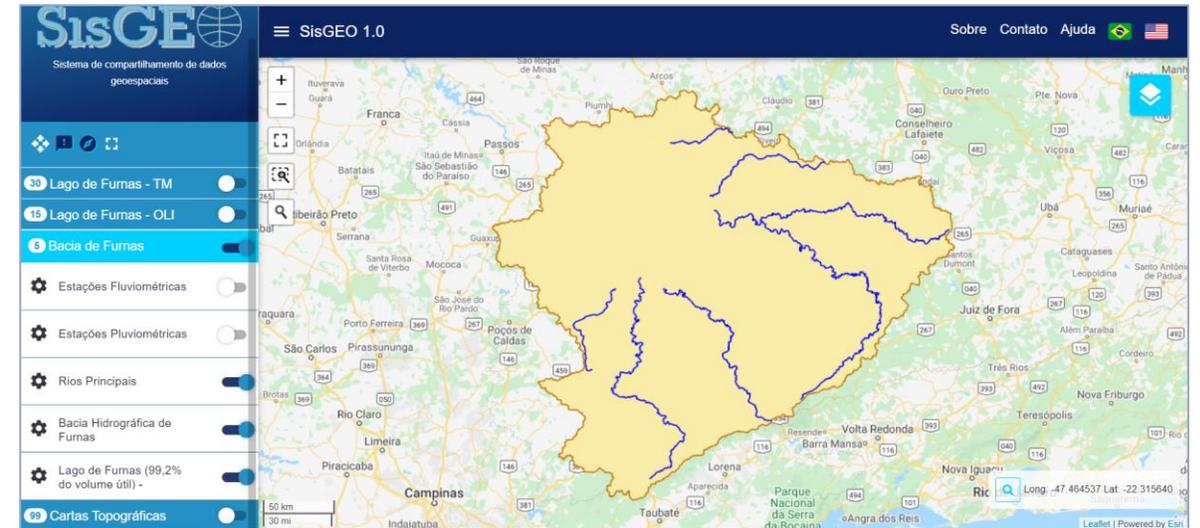


Figura B



Sistema de Compartilhamento de Dados
Geoespaciais

Versão 1.0

Dúvidas, sugestões e críticas:

Laboratório de Cartografia

Prof. Dr. Marcelo de Oliveira Latuf

marcelo.latuf@unifal-mg.edu.br