



Universidade Federal do ABC

Infraestrutura de Dados Espaciais - IDE

Carolina Moutinho Duque de Pinho

Flávia da Fonseca Feitosa

Vitor Vieira Vasconcelos

Cartografia e Geoprocessamento para o Planejamento Territorial

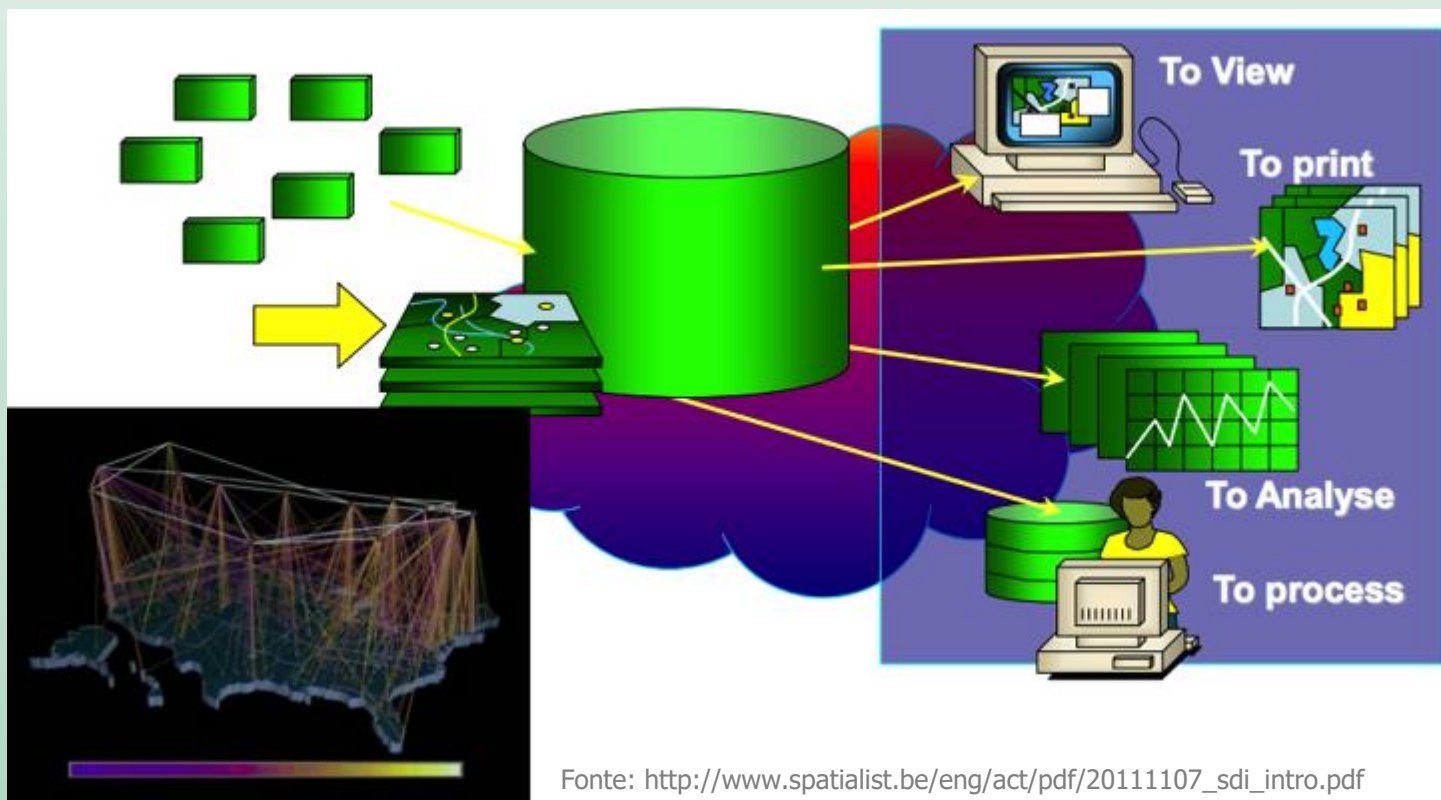
Fevereiro de 2025

Universidade Federal do ABC

Infraestrutura de Dados Espaciais

SDI – Spatial Data Infrastructure

Infraestrutura de Informação Espacial de Responsabilidade Pública



Infraestrutura de Dados Espaciais

SDI – Spatial Data Infrastructure

- Boa parte dos dados utilizados por instituições governamentais são de natureza espacial (90%)
- Alto custo para coleta de dados e gerenciamento (80% do custo de projetos de GIS)
- Alguns conjuntos de dados são coletados por diferentes agentes, repetidamente, e em diferentes formatos.

Infraestrutura de Dados Espaciais

SDI – Spatial Data Infrastructure

Termo cunhado em 1994, pelo governo dos EUA

“Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais”

Tecnologia, políticas, padrões e recursos humanos necessários para a aquisição, armazenamento, distribuição e otimização da utilização de dados geoespaciais.

Componentes de uma IDE



Figura 1.1 - Componentes de uma IDE.

Fonte: Adaptado de Warnest (2005).

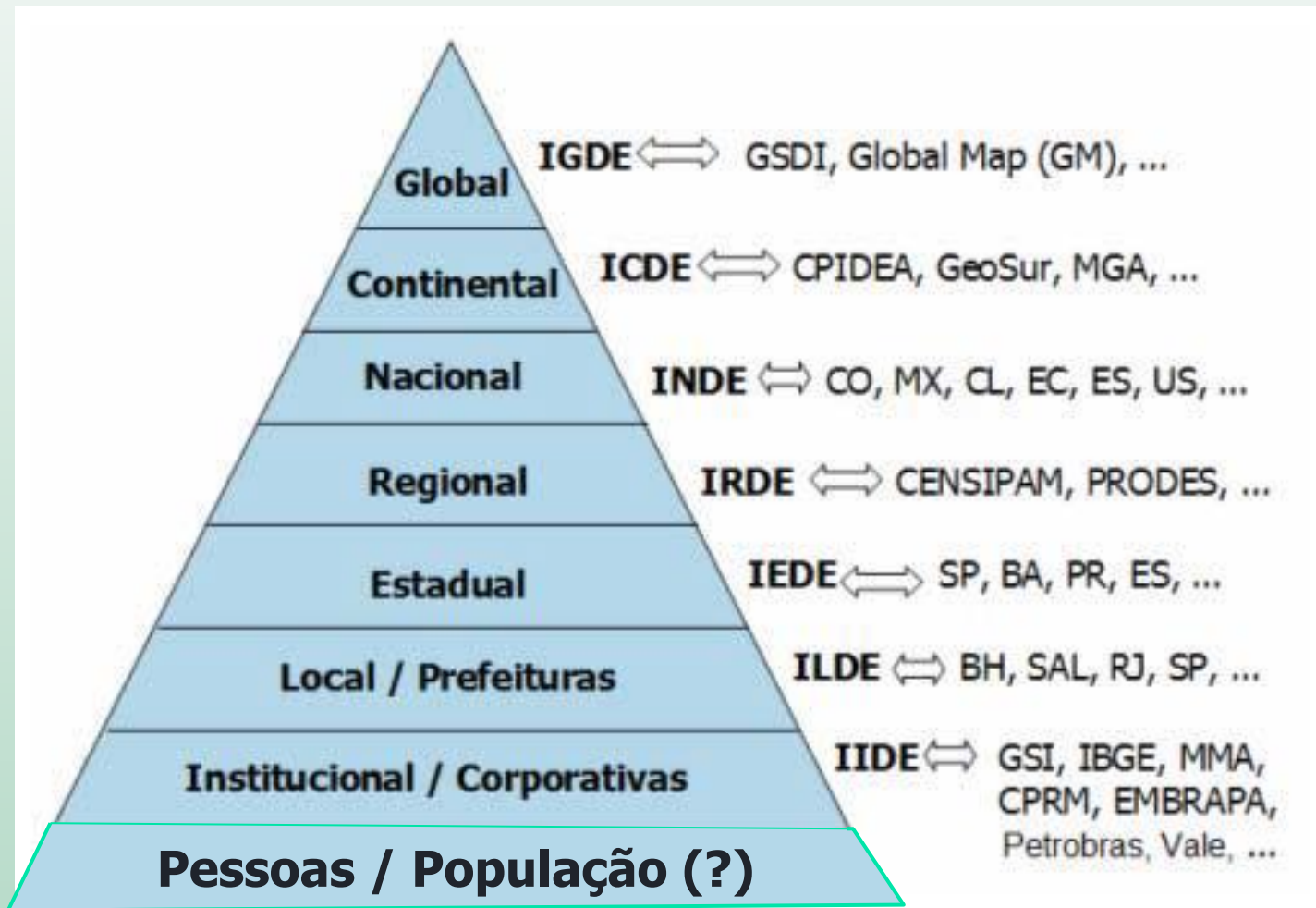


Open Geospatial Consortium

www.ogc.org

- Mais de 450 instituições (governos, empresas, universidades, entre outros)
- Padrões internacionais para construção de IDEs
 - Interoperabilidade de diferentes formatos de dados
 - Metadados

O mundo ideal das Infraestruturas de Dados Espaciais (IDE)



Iniciativas de IDEs globais

- Global Earth Observation System of Systems (GEOSS)

<https://www.earthobservations.org/geoss.php>

- Global Spatial Data Infrastructure

<https://www.usgs.gov/international-programs/global-spatial-data-infrastructure>

- Copernicus

<https://www.copernicus.eu/en>

GEOSUR – IDE Latino-Americana

- Rede com mais de 100 instituições provedoras de dados
- Portal atualmente em manutenção

<http://www.geosur.info/>

La plataforma GEOSUR se encuentra en mantenimiento
The GEOSUR platform is under maintenance

Gracias por su comprensión.
Thanks for your understanding.

Para cualquier consulta puede [enviarnos un mail](#). For any concern please [send us a mail](#)

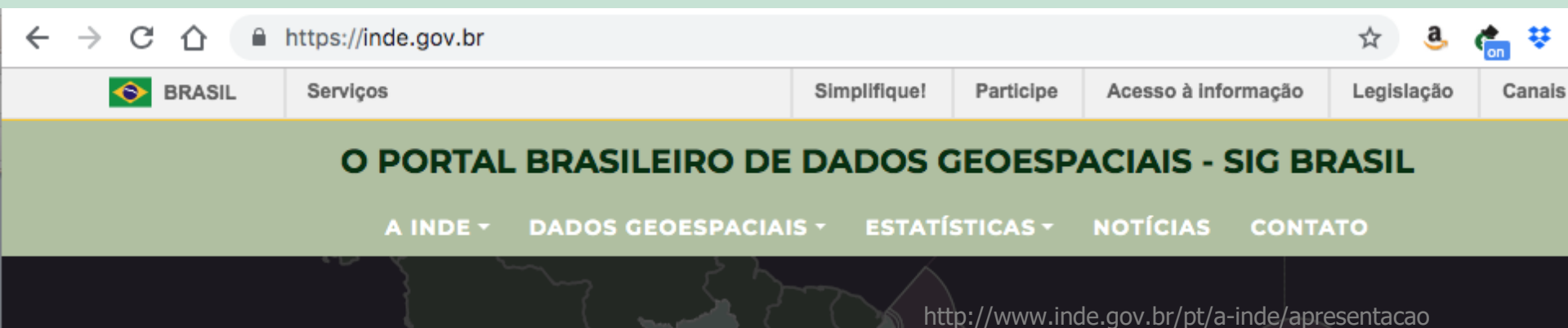


Brasil: INDE

Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais

Instituída pelo Decreto No. 6.666 de 27/11/2008

“Conjunto integrado de tecnologias, políticas, mecanismos e procedimentos de coordenação e monitoramento; padrões e acordos, necessário para facilitar e ordenar a geração, o armazenamento, o acesso, o compartilhamento, a disseminação e o uso de dados geoespaciais de origem federal, estadual, distrital e municipal”



The image shows a screenshot of a web browser displaying the homepage of the INDE (Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais). The browser's address bar shows the URL <https://inde.gov.br>. The page features a navigation menu with the following items: BRASIL (with the Brazilian flag), Serviços, Simplifique!, Participe, Acesso à Informação, Legislação, and Canais. Below the navigation menu, the main heading reads "O PORTAL BRASILEIRO DE DADOS GEOESPACIAIS - SIG BRASIL". Underneath this heading, there is a secondary navigation menu with the following items: A INDE, DADOS GEOESPACIAIS, ESTATÍSTICAS, NOTÍCIAS, and CONTATO. At the bottom of the page, the URL <http://www.inde.gov.br/pt/a-inde/apresentacao> is visible.

Brasil: INDE

Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais

Propósito: Catalogar, integrar e harmonizar dados geoespaciais existentes nas instituições do governo brasileiro, produtoras e mantenedoras desse tipo de dado, de maneira que possam ser facilmente localizados, explorados e acessados para os mais diversos usos, por qualquer cliente que tenha acesso à Internet.

 Agência Nacional de Águas - Nó Próprio	 Banco de Desenvolvimento Econômico e Social - Nó Central
 Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - Nó Central	 Diretoria de Serviço Geográfico do Exército - Nó Próprio
 Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Nó Próprio	 Fundação Centro Estadual de Estatísticas, Pesquisas e Formação de Servidores Públicos do Rio de Janeiro - Nó Central
 Infraestrutura de Dados Espaciais do Estado de São Paulo - Nó Próprio	 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - Nó Próprio
 Instituto Brasileiro do Meio Ambiente - Nó Próprio	 Instituto Estadual do Ambiente - Nó Central
 Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - Nó Central	 Instituto de Cartografia da Aeronáutica - Nó Central
 Marinha do Brasil - Nó Central	 <u>Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - Nó Central</u>
 Ministério da Saúde - Nó Próprio	 Ministério do Desenvolvimento Agrário - Nó Próprio
 Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome - Nó Central	 Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior - Nó Central
 Ministério do Meio Ambiente - Nó Próprio	 Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão - Nó Central
 Ministério do Turismo - Nó Central	 Prefeitura de Aracaju (SE) - Nó Central
 Prefeitura de Belo Horizonte (MG) - Nó Próprio	 Prefeitura de Embu das Artes (SP) - Nó Central
 Rede Nacional de Ensino e Pesquisa - Nó Central	 Secretaria de Estado do Planejamento, Gestão e Patrimônio de Alagoas - Nó Próprio
 Secretaria de Planejamento e Orçamento do Estado do Tocantins - Nó Central	 Serviço Geológico do Brasil - Nó Próprio
 Universidade Federal do ABC - Nó Central	 Universidade de Brasília - Nó Central
 Universidade do Estado Do Rio de Janeiro - Nó Central	

Brasil: INDE

Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais

<https://www.inde.gov.br/>

O PORTAL BRASILEIRO DE DADOS GEOESPACIAIS - SIG BRASIL



A INDE ▾ DADOS GEOESPACIAIS ▾ ESTATÍSTICAS ▾ SUPORTE ▾ NOTÍCIAS CONTATO

VISUALIZADOR DE MAPAS
CATÁLOGO DE METADADOS
CATÁLOGO DE GEOSERVIÇOS
ÁREA DE DOWNLOAD

O IBGE já capacitou mais de 1000 pessoas nas plataformas da INDE

As capacitações são feitas no formato ONLINE.

Próxima capacitação da INDE [veja aqui](#).

Brasil: INDE

Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais

<https://visualizador.inde.gov.br/>

DADOS GEOESPACIAIS ▾

VISUALIZADOR DE MAPAS
CATÁLOGO DE METADADOS
CATÁLOGO DE GEOSERVIÇOS
ÁREA DE DOWNLOAD



BRASIL

Serviços

Simplifique!

Participe

Acesso à informação

Legislação

Canais



Contato

Ajuda



Buscar lugar ou endereço

Instituições

Temas

Buscar Camadas em Instituições

Infraestrutura de Dados Espaciais de São Paulo - IDE / SP

<https://ide.emplasa.sp.gov.br/geoserver/wms>

Filtrar camadas

- Acessos de sistemas viários da Região Metropolitana de São Paulo - Escala 1:25.000 - EMLASA - 2009
- Aeroporto - Estado de São Paulo -1:25.000 - EMLASA - 2013
- Aeroporto. Emplasa, 2016.
- AGEMBS_PMDE_MAPA03_AREAS_PROTEGIDAS_E_OU_NAO_PASSIVEIS_DE_O
- AGUA_SANEAM_CETESB_2015_RESIDUOS_SOLIDOS_V
- AGUA_SANEAM_CETESB_2016_ICTEM_V
- Alterações de Uso 2007 dos Corredores BRT Alphaville; Itapevi-Cotia; Perimetral Alto Tietê. EMTU/ Emplasa, 2013.

Brasil: INDE

Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais

A disponibilização de dados, metadados e informações geoespaciais (IG) através de serviços na Internet, denominados **Geo Serviços Web**, é viabilizada pela utilização de **protocolos internacionais**.

Para **interoperabilidade** entre diversos sistemas: definição de um conjunto de padrões abertos, baseados principalmente nas definições do

OGC - Open Geospatial Consortium

www.opengeospatial.org

Padrões OGC

Web Map Services (WMS): VISUALIZAÇÃO

Serviços para acesso à representação visual dos dados espaciais (não acessa o dado em si). Estas representações são geradas em formato matricial (jpeg, png, gif) ou vetorial (svg). As operações WMS podem ser realizadas a partir de um navegador comum.

CATÁLOGO DE GEOSERVIÇOS

São as funcionalidades que uma plataforma tecnológica oferece aos usuários para acessar dados e/ou metadados geoespaciais. Essas funcionalidades são usadas por meio de um navegador Web ou outra aplicação qualquer (QGIS ou um aplicativo em Smartphone, por exemplo). Se organizam em serviços de visualização de mapas, de download, de consulta, de conversão etc.

A INDE adotou os padrões do OGC para a especificação de seus serviços.

NÍVEL NACIONAL

- Agência Nacional de Águas - ANA
- Agência Nacional de Telecomunicações - ANATEL
- Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES
- Centro de Monitoramento Remoto - CMR/Funai
- Diretoria de Serviço Geográfico do Exército Brasileiro - EB/DSG
- Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE
- Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
- Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBIO
- Instituto de Cartografia Aeronáutica - ICA
- Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN
- Ministério de Planejamento, Desenvolvimento e Gestão - MP
- Ministério do Desenvolvimento da Indústria e do Comércio - MDIC
- Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS
- Secretaria Nacional de Políticas para as Mulheres - SPM
- Serviço Florestal do Brasil - SFB

NÍVEL ESTADUAL

- Infraestrutura de Dados Espaciais Ambientais do Estado de São Paulo

WMS-C e WMTS visualização em tiles



OpenGeoLab. 2022. WebGIS: Create fast cached Web Map using Geoserver, GeoWebCache, & AWS (S3 Bucket) as storage medium. <https://youtu.be/eIknNkfTUI4>

Padrões OGC

- Web Feature Service (WFS): VISUALIZAÇÃO E MANIPULAÇÃO

Serviços com os quais os clientes podem recuperar feições espaciais (geoobjetos)

- Web Coverage Service (WCS): VISUALIZAÇÃO E MANIPULAÇÃO

Acesso a dados que representam fenômenos com variação contínua (geocampos), como, por exemplo, imagens orbitais. Ao contrário do WMS, fornece os dados disponíveis de imagens, juntamente com detalhes sobre as mesmas, como a grade.



CATÁLOGO DE GEOSERVIÇOS

Geoserviços são serviços web específicos para o domínio geoespacial, constituindo um poderoso conjunto de funcionalidades para coletar, armazenar, recuperar sem restrições, transformar e apresentar dados espaciais associados a um determinado objetivo. Essas funcionalidades são usadas por meio de um navegador Web ou outra aplicação qualquer (QGIS ou um aplicativo em *Smartphone*, por exemplo).

Através dos geosserviços é possível exportar informações geoespaciais para uma ampla gama de formatos, tanto para edição de objetos como para a apresentação de mapas.

A INDE adotou os padrões do *Open Geospatial Consortium* **OGC** para a especificação de seus geoserviços. Abaixo são listadas as implementações disponíveis desses padrões, por instituição:

WMS (Web Map Service): define um geoserviço para uma representação visual dos dados espaciais em algum formato de imagem e não os dados em si. Estas representações serão geradas no formato de imagem, como JPEG, PNG e GIF ou em formato vetorial, como o *Scalable Vector Graphics* (SVG). Este padrão especifica como o cliente deve requisitar as informações para o servidor e como este deve responder ao cliente. As operações WMS podem ser realizadas a partir de um navegador web que fará a submissão das requisições sob

Metadados

Metadados podem ser basicamente definidos como "dados que descrevem os dados", ou seja, são informações úteis para identificar, localizar, compreender e gerenciar os dados.

Metadados

<https://metadados.inde.gov.br/geonetwork/srv/>

The screenshot displays the INDE Geonetwork metadata catalog interface. At the top, the INDE logo (Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais) is on the left, and the title 'CATÁLOGO DE METADADOS' is centered in a green banner. Below the banner is a navigation bar with links for 'Página inicial', 'Pesquisar', 'Mapa', 'Suporte', and 'Entrar'. The main content area features a search bar with the text 'bacias hidrográficas' and a search button. Below the search bar, there are navigation controls including a dropdown menu, a pagination indicator '1 - 20 em 651', and a sorting dropdown set to 'Ordenado por relevância'. On the left side, a 'Filtro' sidebar is visible, containing sections for 'TIPOS DE RECURSOS', 'AÇÕES DISPONÍVEIS', and 'CATEGORIAS TEMÁTICAS'. The search results are displayed in a grid, with the first result titled 'Bacias Hidrográficas' from 'inea Instituto estadual do ambiente'. The second result is 'Bacias Hidrográficas do 2017' with a map thumbnail. A map viewer is open on the right side of the screen, showing a map of South America with a highlighted region in Brazil. The map viewer includes a scale of 1:250.000 and a 'MA PA' button.

INDE
Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais

CATÁLOGO DE METADADOS

Página inicial | Pesquisar | Mapa | Suporte | Entrar

bacias hidrográficas

Expandir | Colapso

TIPOS DE RECURSOS

- Conjunto de dados (648)
- Serviço (3)
- Service-OGC:WMS (2)

AÇÕES DISPONÍVEIS

- Transferível (457)
- Visível (171)

CATEGORIAS TEMÁTICAS

- Instrumentos e Projetos Terr... (234)
- Ambiente (153)
- Águas interiores (47)

Ordenado por relevância

1 - 20 em 651

inea Instituto estadual do ambiente

Bacias Hidrográficas

Contém as sub-divisões hidrográficas apresentadas na atualização do plano estratégico de recursos hídricos das bacias hidrográficas dos rios Guandu, da Guarda e Guandu-Mirim em diversos níveis O limite da RH II foi subdividido em bacias hidrográficas conforme a hidrografia e os dados de terreno

Bacias Hidrográficas do 2017

Este conjunto as bacias F Semiárido E 1:250.000. O formato shap

OpenStreetMap contributors.

MA PA

Metadados

E o que o metadado diz a respeito do significado do dado?

- O que é o dado?
- Quando ele foi produzido?
- Por quem ele foi produzido?
- Como ele foi produzido?
- Quando produzido a partir de outros dados, quais dados são esses? Qual a fonte desses dados?
- Porque ele foi produzido? (objetivo)

Se essas perguntas não forem respondidas, como eu saberei se esse dado realmente me serve ou não?

Metadados

O Metadado consiste basicamente em um arquivo de texto que reúne informações sobre:

- Responsável pelo dado;
- Extensão geográfica (xmin, xmax, ymin, ymax);
- Formato do arquivo (tif, shp, img, kml, gpx, dwg...);
- Sistema de referência (datum e projeção);
- Qualidade do dado (informações sobre a produção do dado, descrevendo metodologia);
- Autor do metadado (endereço e telefone para contato);
- Outras informações (codificação de caracteres, norma do metadado (ISO)...;

Metadados



Norma para Metadados – ISO 19115 e 19139

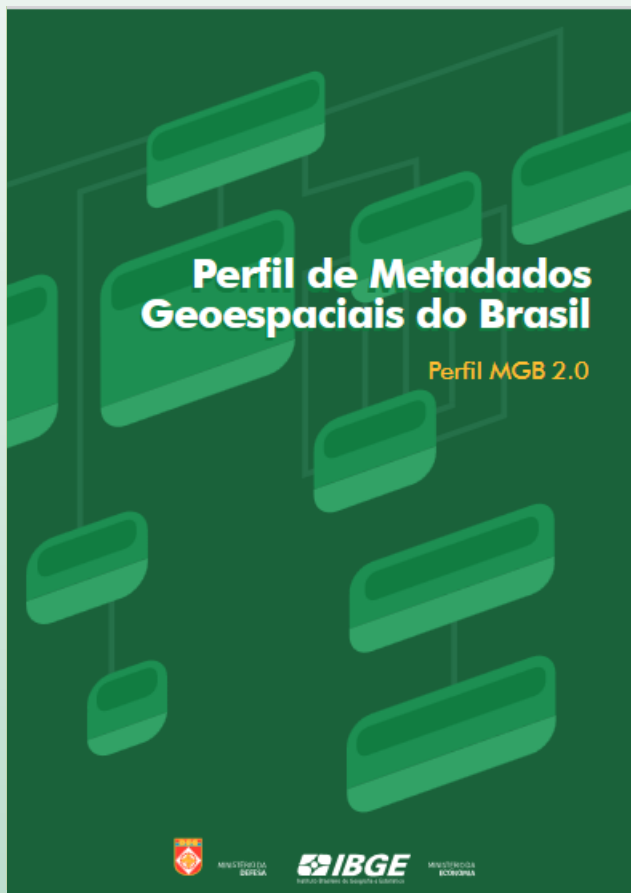
Fornecer um conjunto de elementos obrigatórios e opcionais para metadados. A partir desses elementos é possível estabelecer perfis próprios de metadados.

Nessa norma há um conjunto de mais de 300 elementos, sendo 8 desses obrigatórios para qualquer perfil. Esses elementos obrigatórios garantem a interoperabilidade do metadado.

Essa norma utiliza recursos de modelagem de dados orientada ao objeto, baseada no esquema UML (*Unified Modeling Language*)

ISO 19115:2003 defines the schema required for describing geographic information and services. It provides information about the identification, the extent, the quality, the spatial and temporal schema, spatial reference, and distribution of digital geographic data.

Metadados



Perfil MGB

Um perfil de metadados contém um conjunto básico e necessário de elementos que retrate as características dos produtos geoespaciais de uma determinada comunidade e garanta sua identificação, avaliação e utilização consistente (CONCAR, 2009).

O perfil MGB foi criado para ser utilizado como um perfil padrão de metadados geoespaciais nacional.

Perfil MGB - Sumarizado

Entidades e elementos do Núcleo de Metadados do Perfil MGB Sumarizado			
Entidade / Elemento	Obrigatoriedade	Entidade / Elemento	Obrigatoriedade
1. Título	obrigatório	12. Tipo de Representação Espacial	opcional
2. Data	obrigatório	13. Sistema de Referência	obrigatório
3. Responsável	obrigatório	14. Linhagem	opcional
4. Extensão Geográfica	condicional	15. Acesso Online	opcional
5. Idioma	obrigatório	16. Identificador Metadados	opcional
6. Código de Caracteres do CDG	condicional	17. Nome Padrão de Metadados	opcional
7. Categoria Temática	obrigatório	18. Versão da Norma de Metadados	opcional
8. Escala / Resolução Espacial	opcional, e obrigatório (CDG de referência)	19. Idioma dos Metadados	condicional
9. Resumo	obrigatório	20. Código de Caracteres dos Metadados	condicional
10. Formato de Distribuição	obrigatório	21. Contato para Metadados	obrigatório
11. Extensão Temporal e Altimétrica	opcional	22. Data dos Metadados	obrigatório
		23. Status	obrigatório

Metadados

Propriedades da camada - uc_integral | Metadados



- Geral
- Estilo
- Rótulos
- Campos
- Renderização
- Mostrar
- Ações
- Uniões
- Diagramas

Metadados

Variáveis

Legenda

Descrição

Nome curto

Título

Resumo

Lista de palavras-chave

Url de dados Formato

Atribuição

Título

Url

Url de Metadados

Url

Tipo Formato

Url Legenda

Propriedades

Estilo

OK

Cancelar

Aplicar

Ajuda

Portal de Geoserviços



username password Remember me [Login](#)

Layer Preview

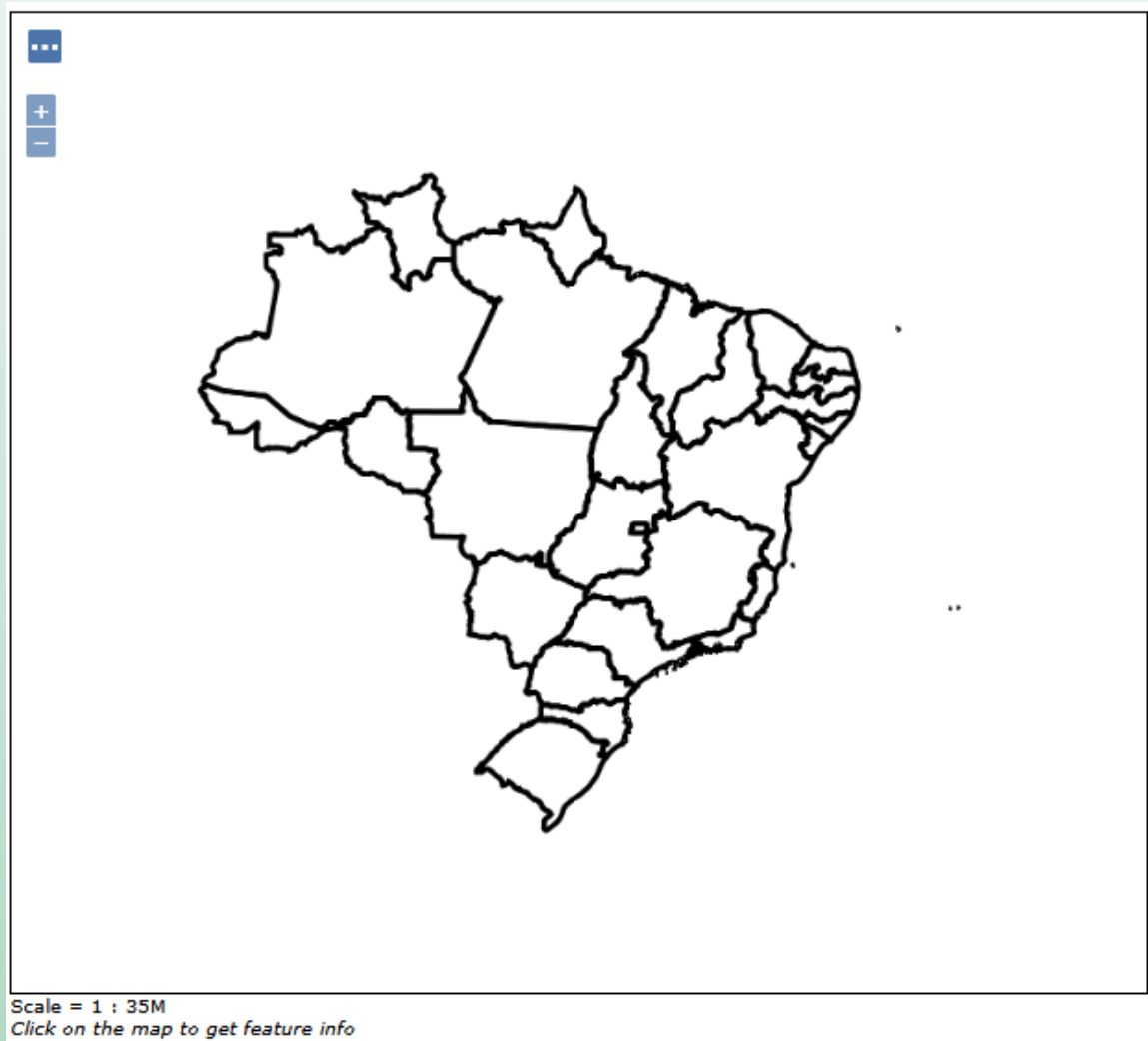
List of all layers configured in GeoServer and provides previews in various formats for each.

<< < 1 2 3 4 5 > >> Results 1 to 25 (out of 9,975 items)

Type	Title	Name	Common Formats	All Formats
	Áreas densamente edificadas	CGMAT:pbqq22_00_Bc250_2021AreaDensEdifi	OpenLayers Metadados	Select one ▼
	Cidades	CGMAT:pbqq22_00_Bc250_2021Cidade	OpenLayers Metadados	Select one ▼
	Rodovias	CGMAT:pbqq22_00_Bc250_2021TrechoRod_complex	OpenLayers Metadados	Select one ▼
	Grande Região	CGMAT:pbqq22_01_GrandesRegioes_NM_REGIAO	OpenLayers Metadados	Select one ▼
	Limites de UFs	CGMAT:pbqq22_02_Estado_LimUF	OpenLayers Metadados	Select one ▼

<https://geoservicos.ibge.gov.br/geoserver/web/wicket/bookmarkable/org.geoserver.web.demo.MapPreviewPage>

https://geoservicos.ibge.gov.br/geoserver/CGMAT/wms?service=WMS&version=1.1.0&request=GetMap&layers=CGMAT%3Apbqg22_02_Estado_LimUF&bbox=-74.2161712646484%2C-33.9462928771973%2C-28.6219253540039%2C5.466956615448&width=768&height=663&srs=EPSG%3A4674&styles=&format=application/openlayers



QGIS: Acessando Serviços OGC



WMS - Visualização



WCS – Visualização e Manipulação - Raster



WFS – Visualização e Manipulação - Vetor

Copiar endereço da camada WMS



https://geoservicos.ibge.gov.br/geoserver/CGMAT/wms?service=WMS&version=1.1.0&request=GetMap&layers=CGMAT%3Apbqg22_02_Estado_LimUF&bbox=-74.2161712646484%2C-33.9462928771973%2C-28.6219253540039%2C5.466956615448&width=768&height=663&srs=EPSG%3A4674&styles=&format=application/openlayers

QGIS: Acessando Serviços OGC

Data Source Manager...



Gerenciador de Fonte de Dados | WMS/WMTS

Camadas

Ordem de camada

Conjunto de mosaico

Conectar

Novo

Editar

Remover

Carregar

Salvar

Q bacias

ID	Nome	Título
> 0		Camadas

Codificação da imagem

PNG PNG8 JPEG GIF TIFF SVG



Criar uma Nova Conexão WMS/WMTS



Detalhes da conexão

Nome

IBGE

URL

<https://geoservicos.ibge.gov.br/geoserver/CGMAT/wms?service=WM>

Autenticação

Configurações

Básico

Escolher ou criar uma configuração de autenticação

Sem autenticação



As configurações armazenam as credenciais encriptadas na base de dados de autenticação do QGIS.

Camadas

Ordem de camada

'Tilesets'

IBGE

Conectar

Novo

Editar

Remover

Carregar

Salvar



ID	Nome	Título	Resumo
0		GeoServer Web ...	A compliant imple...
1		Quadro Geográfi...	Layer-Group type...
> 2	CGMAT:2022_02_pbqg22_Mapa01_GrandeReg	Mapa 01 - Grand...	Layer-Group type...
> 6	CGMAT:2022_02_pbqg22_Mapa02_Estado	Mapa 02 - Estado	Layer-Group type...
> 12	CGMAT:2022_02_pbqg22_Mapa03_DF	Mapa 03 - Distrit...	Layer-Group type...

Codificação da imagem

PNG PNG8 JPEG GIF TIFF SVG

Opções

Nome da camada

Carregar como camadas separadas

1 Camada selecionada

Fechar

Adicionar

Ajuda

Camadas



Mapa 02 - Estado

Estado

- Estado
- Acre
- Alagoas
- Amapá
- Amazonas
- Bahia
- Ceará
- Distrito Federal
- Espírito Santo
- Goiás
- Maranhão
- Mato Grosso
- Mato Grosso do Sul
- Minas Gerais
- Paraná
- Paraíba
- Pará
- Pernambuco
- Piauí
- Rio Grande do Norte
- Rio Grande do Sul
- Rio de Janeiro
- Rondônia



<https://inde.gov.br/CatalogoGeoservicos>



O PORTAL BRASILEIRO DE DADOS GEOESPACIAIS - SIG BRASIL



A INDE ▾ DADOS GEOESPACIAIS ▾ ESTATÍSTICAS ▾ SUPORTE ▾ NOTÍCIAS ▾ CONTATO

Página Inicial / Catálogo de Geosserviços

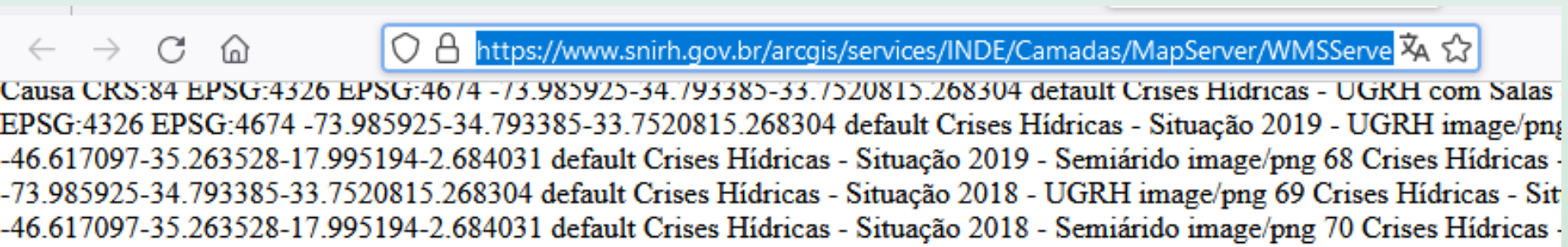
CATÁLOGO DE GEOSERVIÇOS

Geosserviços são serviços web específicos para o domínio geoespacial, constituindo um poderoso conjunto de funcionalidades para coletar, armazenar, recuperar sem restrições, transformar e apresentar dados espaciais associados a um determinado objetivo. Essas funcionalidades são usadas por meio de um navegador Web ou outra aplicação qualquer (QGIS ou um aplicativo em *Smartphone*, por exemplo).

NÍVEL NACIONAL

INSTITUIÇÃO	SERVIÇOS			
ANA - Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico	WMS	WFS	WCS	Mapas
ANATEL - Agência Nacional de Telecomunicações	WMS	WFS	WCS	Mapas
ANM - Agência Nacional de Mineração	WMS	WFS	WCS	Mapas

Copiar o endereço



<https://www.snirh.gov.br/arcgis/services/INDE/Camadas/MapServer/WMServer?service=wms&version=1.3.0&request=GetCapabilities>

QGIS: Acessando Serviços OGC

Data Source Manager...



Gerenciador de Fonte de Dados | WMS/WMTS

Camadas Ordem de camada Conjunto de mosaico

Conectar **Novo** Editar Remover Carregar Salvar

Q bacias

ID	Nome	Título
> 0		Camadas

Codificação da imagem

PNG PNG8 JPEG GIF TIFF SVG

QGIS: Acessando Serviços OGC

Data Source Manager...



QGIS Criar uma Nova Conexão WMS/WMTS

Detalhes da conexão

Nome

URL

Autenticação

Configurações Básico

Escolher ou criar uma configuração de autenticação

Sem autenticação

As configurações armazenam as credenciais encriptadas na base de dados de autenticação do QGIS.

Cabeçalhos HTTP

Referenciador

▶ **Avançado**

Opções WMS/WMTS

Modo DPI

- Ignorar GetMap/GetTile/GetLegendGraphic URI relatados em recursos
- Ignorar GetFeatureInfo URI relatados em recursos
- Ignorar orientação do eixo (WMS 1.3/WMTS)
- Ignorar extensões de camada relatadas
- Inverter orientação do eixo
- Suavizar transformação de pixmap

QGIS: Acessando Serviços OGC

Data Source Manager...



Camadas Ordem de camada 'Tilesets'

ANA

Conectar Novo Editar Remover Carregar Salvar

base hidrográfica

ID	Nome	Título
0		Camadas
219	109	Base Hidrográfica Ottocodificada 2017 5K - trecho de drenagem
220	default	Base Hidrográfica Ottocodificada 2017 5K - trecho de drenagem
221	110	Base Hidrográfica Ottocodificada 2017 5K - área de drenagem
222	default	Base Hidrográfica Ottocodificada 2017 5K - área de drenagem
223	111	Base Hidrográfica Ottocodificada 2017 50K - trecho de drenagem
224	default	Base Hidrográfica Ottocodificada 2017 50K - trecho de drenagem
225	112	Base Hidrográfica Ottocodificada 2017 50K - área de drenagem
226	default	Base Hidrográfica Ottocodificada 2017 50K - área de drenagem
227	113	Base Hidrográfica Ottocodificada 2017 - bacias nível 2
228	default	Base Hidrográfica Ottocodificada 2017 - bacias nível 2
229	114	Base Hidrográfica Ottocodificada 2017 - bacias nível 1
230	default	Base Hidrográfica Ottocodificada 2017 - bacias nível 1

Codificação da imagem

PNG PNG8 JPEG GIF TIFF SVG

► **Opções**

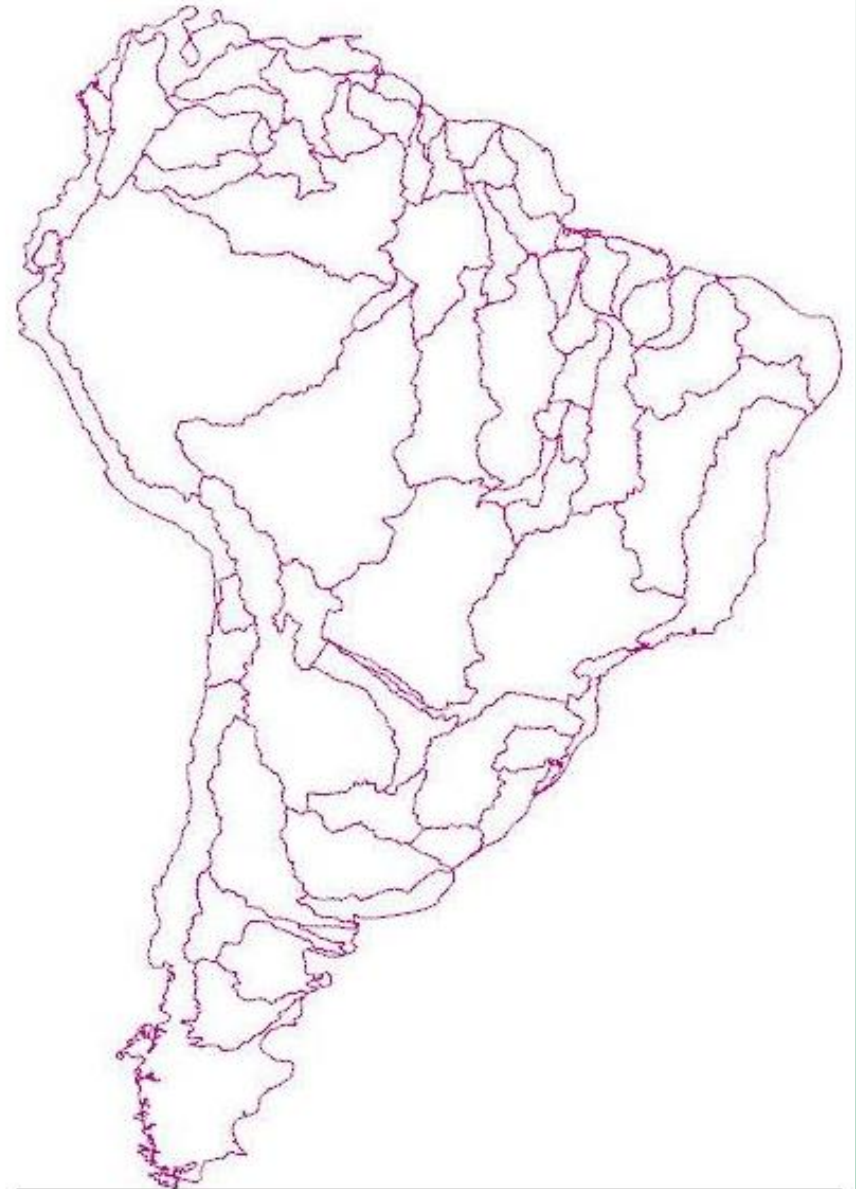
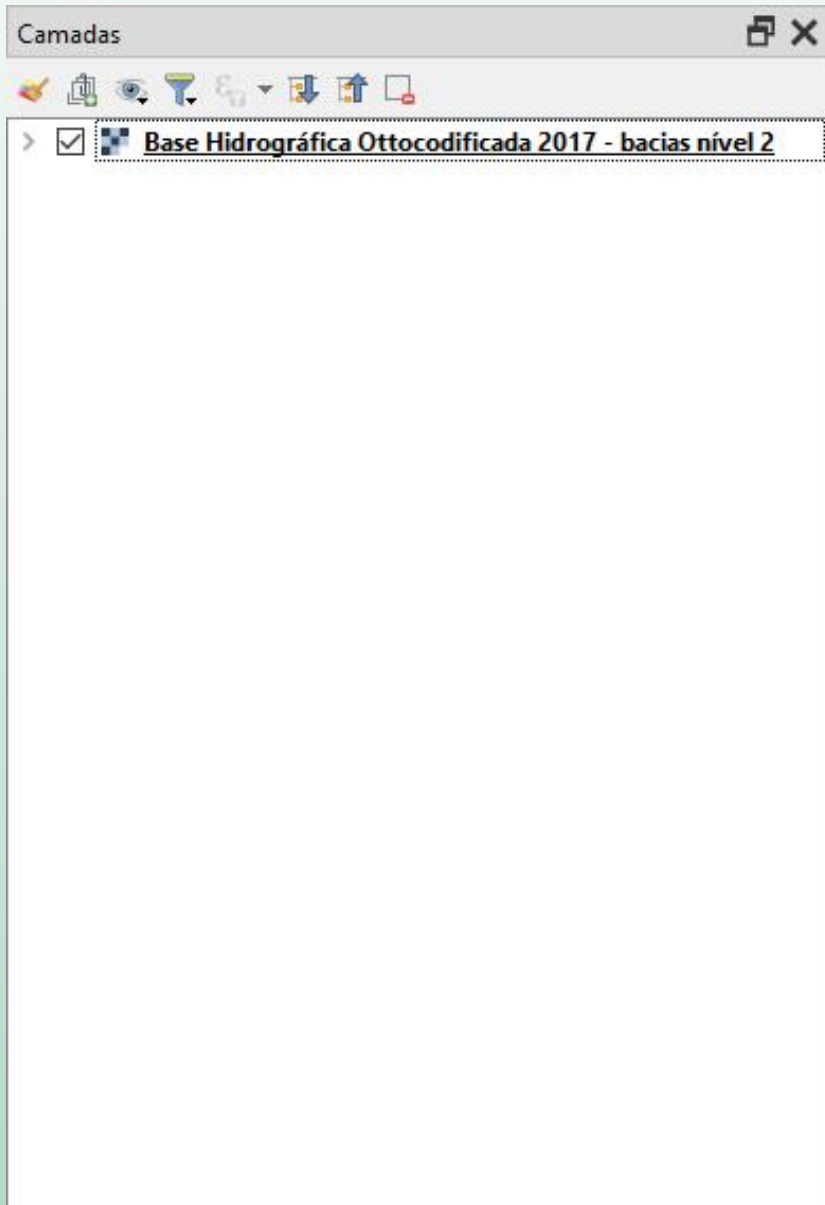
Nome da camada Base Hidrográfica Ottocodificada 2017 - bacias nível 2

Carregar como camadas separadas

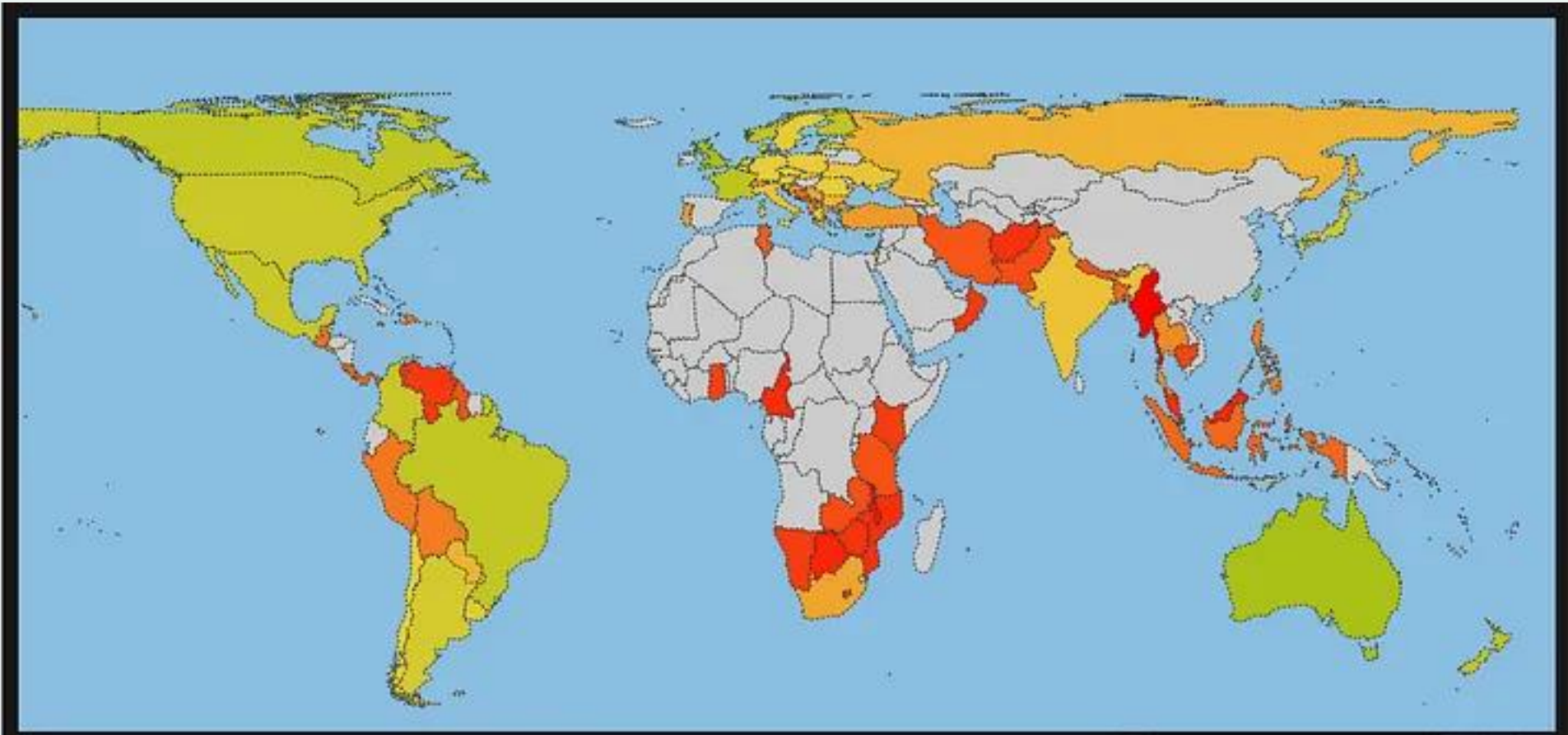
Camada selecionada

Fechar Adicionar Ajuda

QGIS: Acessando Serviços OGC



Global Open Data Index - 2017



<http://index.okfn.org>

Global Open Data Index - 2017



Qualidade do ar

Registro de empresas

Localizações

Propriedade das terras

<http://index.okfn.org>

GEOPORTAIS

Uma visão geral

INDE - Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais

<https://www.inde.gov.br/>

The screenshot displays the INDE (Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais) web portal. The main content area shows a map of South America with a data layer for 'rendimento médio' (average income) applied to Brazil. The map is color-coded by income level, with darker blue indicating higher income. The interface includes a search bar with the text 'rendimento médio', a list of themes, and a sidebar with navigation icons. The top navigation bar includes links for 'Serviços', 'Simplifique!', 'Participe', 'Acesso à Informação', 'Legislação', and 'Canais'. The bottom of the page shows a scale bar for 1000 km and a copyright notice for OpenStreetMap contributors.

INDE
Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais

BRASIL

Serviços

Simplifique!

Participe

Acesso à Informação

Legislação

Canais

Contato

Ajuda

brasil

Instituições

Temas

rendimento médio

Rendimento médio domiciliar

> Atlas

> Atlas Nacional de Comércio e Serviços

Estabelecimentos de Comércio

Estabelecimentos de comércio do Simples Nacional por mil habitantes

Estabelecimentos de serviços do Simples Nacional por mil habitantes

Rendimento médio domiciliar

> Banco de Estruturas Territoriais

> Bancos de Dados Ambientais

> Biodiversidade

Operações Sobre a Camada

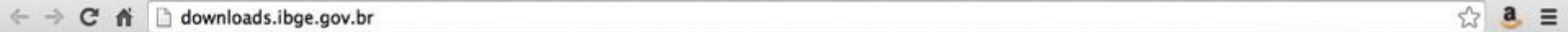
Transparência

1000 km

© OpenStreetMap contributors. Map tiles by Stamen Design, under CC BY 3.0.

IBGE

<https://www.ibge.gov.br/>



Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

procure no IBGE

buscar



Busca Simples Busca Avançada

Visualizar mapa

O QUÊ?

ONDE?



- Qualquer -

Pesquisa

Reiniciar Opções

ÚLTIMAS ATUALIZAÇÕES

- GeoRSS
- BC100_ES - TRECHO FERROVIÁRIO
- BC100_ES - TRECHO DE MASSA D'ÁGUA
- BC100_ES - UNIDADES DA FEDERAÇÃO
- BC100_ES - TRECHO RODOVIÁRIO
- BC100_ES - AGLOMERADO RURAL ISOLADO

ENCONTRE MAPAS INTERATIVOS, CONJUNTOS DE DADOS GEOGRÁFICOS, IMAGENS DE SATÉLITE E OUTROS SERVIÇOS

OS METADADOS GEOSPACIAIS:

Os metadados geospaciais têm como objetivo descrever as características, possibilidades e limitações dos dados geospaciais através de informação estruturada e documentada, possibilitando a criação de repositórios de dados dessa natureza, os quais podem ser encontrados pelos usuários através de um buscador geográfico ligado a diversos serviços, páginas e portais especificamente direcionados a este fim.

No IBGE, os dados espaciais consistem de bases cartográficas em diversas escalas, dados geodésicos, bem como atlas e mapas temáticos relativos às áreas de geografia e meio ambiente, os quais requerem, portanto, documentação consistente e padronizada, que possibilitem seu uso correto por parte da comunidade de usuários. Adotou-se um perfil baseado no padrão ISO19115:2003, oficialmente utilizado pelos órgãos do Sistema Cartográfico Nacional.

MAPA EM DESTAQUE



BC25_RJ - SUMIDOURO OU VERTEDOURO
A classe Sumidouro ou Vertedouro faz parte da categoria Hidrografia da Base Cartográfica Vetorial Contínua do Estado do Rio de Janeiro, na escala 1:25.000, desenvolvida no âmbito do Projeto RJ25, ela
* mais detalhes

CATEGORIAS

- Agricultura e Aquicultura
- Ambiente
- Biomass
- Clima e Meteorologia
- Cultura e Lazer
- Defesa
- Demografia
- Educação
- Elevação (altimétrica e batimétrica)
- Energia
- Fauna e Flora
- Geografia
- Geologia e Recursos Minerais
- Geomorfologia (relevo)
- Habituação
- Hidrografia e Hidrologia
- Imageamento e Ortoimagem
- Indicadores
- Limites Políticos-Administrativos (Nacional, Estaduais e Municipais)
- Mapeamento Aeronáutico
- Mapeamento Básico Cadastral
- Mapeamento Básico Geográfico
- Mapeamento Básico Topográfico
- Mapeamento Fundiário
- Mapeamento Hidrográfico

Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS)

<http://app4.mdr.gov.br/serieHistorica/>



SNIS - Série Histórica

Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento

Ministério das Cidades
Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental [SNSA]





Página Inicial



Água e Esgotos



Resíduos Sólidos



Municípios



Águas Pluviais



Sobre



CONHEÇA O SNIS

O Governo Federal administra o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - SNIS no âmbito da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental (SNSA) do Ministério das Cidades.

O SNIS se constitui no maior e mais importante sistema de informações do setor saneamento no Brasil, apoiando-se em um banco de dados que contém informações de caráter institucional, administrativo, operacional, gerencial, econômico-financeiro, contábil e de qualidade sobre a prestação de serviços de água, de esgotos e de manejo de resíduos sólidos urbanos.

Dentre os objetivos do SNIS destacam-se: (i) planejamento e execução de políticas públicas; (ii) orientação da aplicação de recursos; (iii) conhecimento e avaliação do setor saneamento; (iv) avaliação de desempenho dos serviços; (v) aperfeiçoamento da gestão; (vi) orientação de atividades regulatórias e de fiscalização; e (vii) exercício do controle social. Além disso, a consolidação do SNIS, desde 1995, permite a utilização dos seus indicadores como referência para comparação e como guia para medição de desempenho da prestação de serviços.

O SNIS atualmente está dividido em três componentes: água e esgotos (SNIS-AE), resíduos sólidos (SNIS-RS) e Águas Pluviais (SNIS-AP). As informações do SNIS são coletadas anualmente e provêm de prestadores de serviços ou órgãos municipais encarregados da gestão dos serviços, sendo a base de dados totalmente pública e disponibilizada gratuitamente no sítio www.gov.br/cidades/pt-br/ acesso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/snis.


A metodologia do SNIS considera uma tipologia de prestadores de serviços apoiada em três características básicas:

- a abrangência da sua atuação (diferenciando os prestadores pela quantidade e complexidade dos sistemas de provimento dos serviços, tanto os sistemas físicos como os político/institucionais e os espaciais/geográficos);
- a natureza jurídico-administrativa (diferenciando os prestadores do ponto de vista da formalidade legal e administrativa a que estão submetidos em todas as dimensões da sua atuação); e
- os tipos de serviços de saneamento que são oferecidos aos usuários (água, água e esgotos, esgotos, resíduos sólidos urbanos).




Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil

<http://www.atlasbrasil.org.br/>

AtlasBR PERFIL **CONSULTA** RANKING ACERVO  PT EN ES

Consultas


Você pode consultar informações de três formas diferentes



Mapa

Permite uma rápida comparação de até duas informações em várias localidades e anos


Ver no mapa



Tabela

Permite comparar resultados de diversas localidades, variáveis e anos

Ver na tabela



Gráficos

Permite uma rápida visualização de até duas informações em várias localidades e anos, ou a evolução de uma variável ao longo dos anos

Ver no gráfico

IPEADATA

<http://ipeadata.gov.br>

ipeadata



Pesquisar:



Base de dados: Macroeconômico Regional Social

ipeadata

macroeconômico

regional

social

O que é

Equipe responsável

Metadados

Direitos de uso

Dicas

Links

Fale conosco

macroeconômico



Dados econômicos e financeiros do Brasil em séries anuais, mensais e diárias na mesma unidade monetária.

regional



Dados econômicos, demográficos e geográficos para estados, municípios (e suas áreas mínimas comparáveis), regiões administrativas e bacias hidrográficas brasileiras.

social



Dados e indicadores sobre distribuição de renda, pobreza, educação, saúde, assistência social. Desagregações de Gênero, Cor e outras, acesse os links no comentário.

Os dados disponibilizados no Ipeadata são de uso público. É permitida sua reprodução e utilização em tabelas, gráficos, mapas e textos, desde que o Ipeadata seja citado, inclusive nas referências bibliográficas.

Para consulta aos dados do Ipeadata, use a **API Ipeadata**, as bibliotecas em:

R (ipeadatar), Python (ipeadatapy) ou Excel (versão 1.15.5).

Fundação SEADE

<https://www.seade.gov.br/>

 Demografia

 Economia

 Social

Dados e indicadores

PIB 

Variação acumulada 2024

3,5%

Fonte: Seade

Projeção PIB 2024 

Média

3,2%

Fonte: Seade

Investimentos anunciados 

Acumulado 2024

R\$ 184 bilhões

Fonte: Seade

Centro de Estudos da Metrópole (CEM)

<https://centrodametropole.fflch.usp.br/>



Centro de Estudos da Metrópole



Quem Somos ▾ Pesquisa ▾ Publicações ▾ Transferência e Dados ▾ Difusão Científica ▾ Sistemas Interativos ▾

Início > Transferência e Dados > Download de Dados

TIPOS

cartografico (242)

nao cartografico (81)

TEMAS

censo demografico 1960 (1)



Itens por página

20



323 resultado(s) encontrado(s) [ordenado por data de referência, descendente]

GEOSAMPA


<https://geosampa.prefeitura.sp.gov.br>

Atividades dezembro - michel x | BPT: Cart&Geo - Flávia Feitosa x | Dropbox - AULA3-PRATICA_Q x | : Sistema de Consulta do Map x +

Não seguro | geosampa.prefeitura.sp.gov.br/PaginasPublicas/_SBC.aspx

Apps Google Funcionalidades Bem-vindo ao Fac... YouTube Gmail Help UFABC biblioteca.ufabc.e... Tidia 4 : Gateway ... Meu Drive - Googl... Google Tradutor

PREFEITURA DE SÃO PAULO **GeoSampa Mapa** **Mapa Digital da Cidade de São Paulo** **Dados Abertos** **Acessar Metadados** **Acessar Tutorial**



The image shows a screenshot of the GeoSampa web application. The main map displays the city of São Paulo with various districts highlighted in yellow. A legend on the right side of the map is titled 'Mapa Base' and includes the following options:

- Político-Administrativo**
- Topografia**
- Mapeamento 1930 - Sara**
- Mapeamento 1954 - Vasp Cruzeiro**
- Publicação 1988 - Vegetação**
- Ortofoto 2004 - MDC**

Below the legend, there is a section titled 'Camadas' (Layers) with the following options:

- Limites Administrativos**
- População**
- Equipamentos**
- Transporte**
- Sistema Viário**
- Habitação / Edificação**
- Proteção e Defesa Civil**
- Infraestrutura Urbana**
- Verde / Recursos naturais**
- Meio Físico**
- Cadastro**
- Exibir camadas**

In the bottom left corner, there is a scale bar showing 10 km and 5 mi, and a north arrow. The bottom right corner displays the coordinates 428250, 7353377.

Pesquisa Origem e Destino

<https://www.metro.sp.gov.br/pesquisa-od/>



Sua Viagem ▾ | Expansão e Obras ▾ | Negócios | Governança | Transparência | Institucional | Investidores

[Início](#) / [Pesquisa Origem e Destino 2023](#)

Pesquisa Origem e Destino 2023

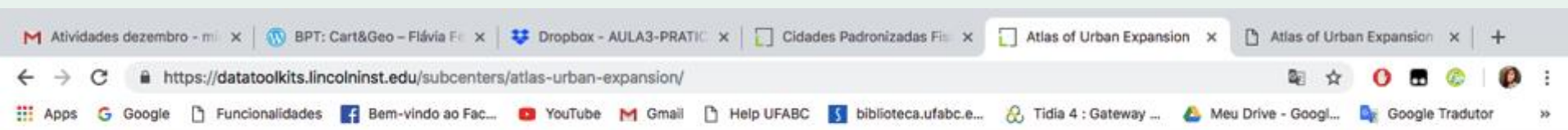
Panorama atualizado da mobilidade na RMSP

A nova Pesquisa Origem e Destino 2023 (OD) do Metrô de São Paulo já está disponível para consulta. O estudo revela os novos padrões de deslocamento na Região Metropolitana de São Paulo, auxiliando no planejamento do transporte público e na expansão da rede metroviária.

Realizada desde 1967, a Pesquisa OD é a maior e mais completa pesquisa sobre mobilidade urbana da América Latina. Entre agosto de 2023 e maio de 2024, foram 111 mil endereços listados, 74 mil domicílios visitados, 32 mil domicílios válidos e aceitos e 79 mil pessoas pesquisadas.

Atlas de Expansão Urbana - Lincoln Institute

<https://www.lincolnst.edu/research-data/data/atlas-urban-expansion>



LINCOLN INSTITUTE OF LAND POLICY Atlas of Urban Expansion

The Atlas of Urban Expansion, an open-source online resource with maps, satellite images, and data on spatial changes in cities around the world, has been revised and updated. The new database, a partnership of the Lincoln Institute of Land Policy, UN-Habitat, and New York University, can be found at:

Category	Density (Persons/ha)
Rural	~100
Urban	~200
Cities	~400

ATLAS OF URBAN EXPANSION Cities Data Historical Data About

Search

Country, Name

www.atlasofurbanexpansion.org



... now features a global sample of 200 cities, representing the universe of all 4,231 cities and 100,000 people or more in 2010. The aim is to provide a scientific understanding of how the world has changed to measure performance and identify trends in the implementation of the New Urban Agenda adopted at the global cities summit in Quito, Ecuador in October 2016.

... accompanied by the rapid expansion of cities and metropolitan regions and the sprawling growth of informal settlements. Much of this explosive growth has been in less developed countries. Many of these countries have been unprepared for absorbing the many millions of the rural poor who are migrating to cities. These cities are set to double their urban population in the next thirty years. From 1990 and 2015, the area occupied by cities in less developed countries has increased by 100%. If that rate continues, the total amount of land taken over by urban land use would be equivalent to the size of India.

... provides the geographic and quantitative dimensions of urban expansion and its key drivers. The data and images are available for free downloading, for scholars, public officials, international development, and concerned citizens. The empirical data and quantitative

DataGeo

<https://datageo.ambiente.sp.gov.br/>



TEMAS TUTORIAIS PLUG-INS FAQ GLOSSÁRIO CONTATO SOBRE

INFRAESTRUTURA DE DADOS ESPACIAIS AMBIENTAIS DO ESTADO DE SÃO PAULO - I D E A - S P

BASE TERRITORIAL AMBIENTAL UNIFICADA

Pesquisar Catálogo de Dados Ambientais

Consultar dados

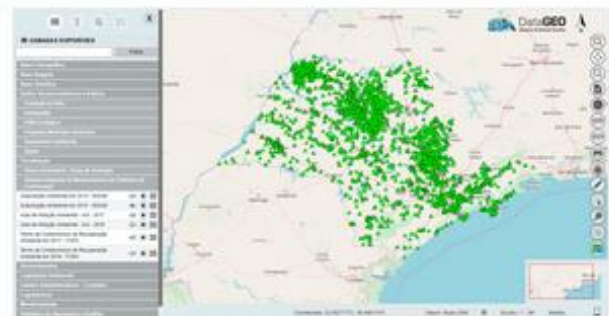
Digite um tema ou assunto ambiental (ex: agua)

[Busca Avançada](#)

Visualização por Assunto



Visualizador de Mapas



Ministério do Meio Ambiente

<http://mapas.mma.gov.br/i3geo/datadownload.htm>

The screenshot shows a web browser window with the URL <http://mapas.mma.gov.br/i3geo/datadownload.htm>. The browser's address bar shows the page is not secure. The page content is divided into a sidebar on the left and a main content area on the right.

Sidebar (Left):

- Flags: Brazil, United Kingdom, Germany
- RSS icon
- Links: [Cartografia da Amazônia 1:100.000 \(\)](#), [Cartas de vegetação PROBIO \(\)](#), [Cartas Geológicas \(\)](#), [Cartografia básica vetorial \(\)](#), [Monitoramento do Desmatamento dos Biomas Brasileiros \(\)](#), [Bacias Hidrográficas \(Projeto MMA, GiZ e SPU\)](#)
- [Abrir no Google Earth](#)
- Mais populares**
- i3Geo**
 - Biomass (MMA/IBGE)
 - Mapas antigos
 - Análises Geográficas
 - Base cartográfica
 - Áreas Especiais
 - Ambiente físico e biodiversidade
 - Imagens de satélite
 - Limites políticos e localidades
 - Bacias hidrográficas
 - Amazônia Legal Brasileira
 - Zon. Ecológico Econ. / Estados
 - Programas, projetos e atividades
 - Mapeamentos regionais
 - Biomass

Main Content Area (Right):

Download de dados geográficos

Navegue pela árvore ao lado para localizar o tema desejado para download.

Para fazer o download, clique no ícone mostrado ao lado de cada tema.

Quando um usuário escolhe um tema para download, os arquivos são gerados e armazenados temporariamente. Conforme a configuração do servidor, os dados obtidos podem ter sido gerados em uma data anterior à atual.

Apenas os dados armazenados no servidor de arquivos do i3Geo, e autorizados pela fonte produtora ou obtidos de locais públicos, estão disponíveis para download.

Caso exista interesse por algum outro arquivo não listado aqui, entre em contato com o administrador do sistema.

Dependendo do tráfego na web, o download pode não operar corretamente. Após escolhido o tema, será gerado um arquivo no formato "shape file". O formato "shape file" é composto por três arquivos (shp, shx e dbf) que devem ser obtidos separadamente e armazenados em um mesmo local em seu disco rígido.

Para abrir o "shape file", você poderá utilizar softwares livres como o [GVSIG](#), [QGIS](#), ou [JUMP](#).

Conheça também o [mapa interativo do MMA](#).

Bookmark:

[Tweet](#) [Curtir 472](#)

IBAMA

<https://siscom.ibama.gov.br/>

<https://dadosabertos.ibama.gov.br/dataset/>

The screenshot shows the IBAMA SISCOM website. At the top, there is a navigation bar with the IBAMA logo and the text "Sistema Compartilhado de Informações Ambientais". Below this, there is a "MENU" section with links to "Site CGMAM / Ibama", "DADOS GEOESPACIAIS" (including "Imagens" and "Camadas (shp-zip)"), and "SERVIÇOS CSR/IBAMA" (including "Mapas Interativos" and "Propriedades na Amazônia"). The main content area is divided into three columns: "IMAGENS AÉREAS DO RIO DOCE" (with an aerial image and text about the Samarco dam disaster), "IMAGENS DE SATÉLITE" (with a satellite image and text about accessing satellite data), and "CADASTRO TÉCNICO FEDERAL" (with a map of Brazil and text about the federal technical registry). The footer includes the CSR logo and the text "CSR - Centro de Sensoriamento Remoto: É um órgão especializado".

BRASIL Acesso à Informação **Participe** **Serviços** **Legislação** **Canais**

IBAMA MMA

Sistema Compartilhado de Informações Ambientais **SisCom**

SISCOM

MENU

Site CGMAM / Ibama

DADOS GEOESPACIAIS

- > Imagens
- > Camadas (shp-zip)

SERVIÇOS CSR/IBAMA

- > Mapas Interativos
- Propriedades na Amazônia

IMAGENS AÉREAS DO RIO DOCE

A catástrofe socioambiental provocada pelo rompimento de barragem da mineradora Samarco em Mariana (MG), no último dia 5/11, atingiu 663 km passando pelo Corrego Santarém, Rio Gualaxo do Norte, Rio do Carmo, Rio Doce até chegar no mar. ... (mais)

IMAGENS DE SATÉLITE

Nesta seção você pode entrar na Máquina do Tempo e visualizar o histórico de imagens de satélite para qualquer região do Brasil. Estão disponíveis também três catálogos para consulta e download para as seguintes imagens de satélite: RapidEye (Geocatalogo para órgãos públicos), Landsat e Sentinel (Harpia).

CADASTRO TÉCNICO FEDERAL

O Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais é o registro obrigatório de pessoas físicas e jurídicas que realizam atividades passíveis de controle ambiental.

Neste link você encontra ... (mais)

CSR

CSR - Centro de Sensoriamento Remoto: É um órgão especializado

CPRM – Serviço Geológico do Brasil

<https://geosgb.sgb.gov.br>



The image shows a browser window displaying the website [geosgb.cprm.gov.br](https://geosgb.sgb.gov.br). The browser's address bar shows the URL and a "Não seguro" (Not secure) warning. The page header includes the "GOV BR" logo and navigation links for "ACESSO À INFORMAÇÃO", "PARTICIPE", "SERVIÇOS", "LEGISLAÇÃO", and "ÓRGÃOS DO GOVERNO". The main content area features the CPRM logo and the text "Serviço Geológico do Brasil". Below this is a large banner with the "GeoSGB" logo and the text "DADOS, INFORMAÇÕES E PRODUTOS DO SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL". A navigation bar at the bottom of the banner lists "SOBRE O GEOSGB", "BASES DE DADOS", "SERVIÇOS", "ACESSO CORPORATIVO", and "TUTORIAIS E PALETA DE CORES".

Informamos que, em breve, será utilizada uma nova plataforma tecnológica para apresentação e disponibilização dos mapas e produtos.

SERVIÇOS



Earth Explorer

<https://earthexplorer.usgs.gov/>

The screenshot displays the Earth Explorer web application interface. At the top, the browser's address bar shows the URL <https://earthexplorer.usgs.gov>. The page header features the USGS logo with the tagline "science for a changing world" and the text "EarthExplorer - Início". A notification bar indicates "1 nova mensagem do sistema".

The main content area is divided into two sections. On the left, the "Critérios de pesquisa" (Search Criteria) section includes a search form with the following elements:

- Buttons for "Critérios de pesquisa", "Conjuntos de dados", "Critérios Adicionais", and "Resultado".
- Section 1: "1. Digite os critérios de pesquisa".
- Instructions: "Para restringir sua área de pesquisa: digite um endereço ou nome de local, insira coordenadas ou clique no mapa para definir sua área de pesquisa (para ferramentas avançadas de mapa, exibir a [documentação de ajuda](#)) e / ou escolher um intervalo de datas."
- Form fields: "Endereço / Local", "Caminho / linha", "Caracteris", and "Circulo".
- Buttons: "Mostrar" and "claro".
- Form fields: "Coordenadas", "Área Predefinida", "Shapefile", and "KML".
- Form fields: "Grau / minuto / segundo" and "Decimal".
- Message: "Nenhuma coordenada selecionada." (No coordinate selected).
- Buttons: "Use Map", "Add Coordinate", and "Limpar coordenadas".
- Form fields: "Intervalo de datas" and "Opções de resultado".

On the right, the "Resumo dos Critérios de Pesquisa (Mostrar)" (Search Criteria Summary) section displays a satellite map of North America. The map includes a coordinate box showing $(73^{\circ} 35' 21'' \text{ N}, 072^{\circ} 06' 14'' \text{ W})$ and buttons for "Mapa", "Satélite", "Opções", and "Sobreposições".

INPE – Catálogo de Imagens

<https://www.dgi.inpe.br/catalogo/explore>

← → ↻ 🏠 www.dgi.inpe.br/CDSR/ 🔍 ☆ 🍎 ☰

Portugues ▾

INPE

Catálogo de Imagens

[Cadastro](#)

[Entrar](#)

[Sair](#)

[Carrinho](#)

[Histórico](#)

[Ajuda](#)

Parâmetros Básicos

Satélite

Instrumento

Intervalo de Tempo Sazonal

De / /

Até / /

Cobertura Máxima de Nuvens

Q1 Q2

Q3 Q4

Quick Look Pequeno Grande

Mosaico da Passagem

Data: / / ou Órbita:

País Município Estado

Órbita

De Até

De Até

Por Região

Norte

Oeste Sul Leste

Interface Gráfica

Lat Lon



Notícias:

1 2 3 4

[ESA anuncia fim da missão para Envisat](#)

Siga a DGI no [twitter](#)

Prezado Usuário,

Bem-vindo à página que permite a interação entre você e o Banco de Imagens da DGI/INPE. Neste Banco de Dados, você encontrará, presentemente, imagens dos satélites [Landsat-1](#), [Landsat-2](#), [Landsat-3](#), [Landsat-5](#), [Landsat-7](#), [CBERS-2](#), [CBERS-2B](#) (Satélite Sino-Brasileiro de Recursos Terrestres), [IRS-P6 - Resource-sat1](#), [Aqua e Terra](#)

Cada satélite tem seu [período de atividade](#).

As imagens destes satélites são inteiramente gratuitas (não tarifadas). O meio de envio padrão das imagens (gratuitas) é por transferência de arquivos (FTP) via Internet.

O INPE espera que você faça o melhor proveito possível dos produtos aqui oferecidos.

Solicitamos a gentileza de nos enviar, na medida do possível, os resultados de seus trabalhos com as imagens CBERS, bem como seus comentários e sugestões, subsidiando assim, a continuidade de nosso empenho com vistas a uma permanente melhoria do sistema.

Secretaria da Segurança Pública SP

<https://www.ssp.sp.gov.br/estatistica/consultas>

/ SSP / Transparência / Números sem Mistério / Consultas

SP DADOS - RES 160 - RES 516

Dados criminais

[2022](#)
[2023](#)
[2024](#)
[2025](#)

Dados de Produtividade

[2024](#)
[2025](#)

Morte Decorrente de Intervenção Policial

[Dados a partir de 2013](#)

BASES DE DADOS

Celulares subtraídos

[2025](#)
[2024](#)
[2023](#)
[2022](#)
[2021](#)
[2020](#)
[2019](#)
[2018](#)
[2017](#)

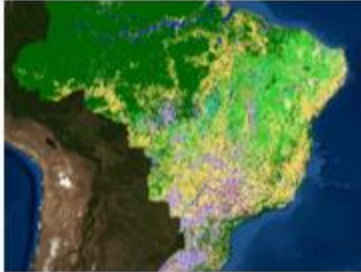
Veículos subtraídos

[2025](#)
[2024](#)
[2023](#)
[2022](#)



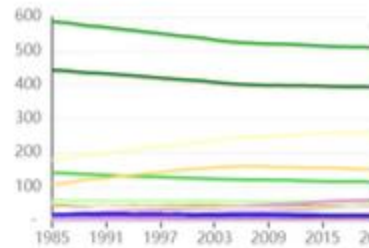
Map Biomas

<https://brasil.mapbiomas.org/>



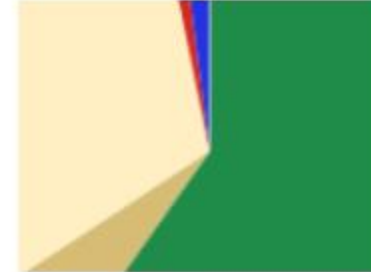
Mapas das Coleções

Todos os mapas das Coleções do MapBiomas no Brasil desde 1985.



Estatísticas

Dados estatísticos dos mapas das Coleções do MapBiomas.



Informações das Legendas

Descrições e códigos das legendas dos produtos do MapBiomas.



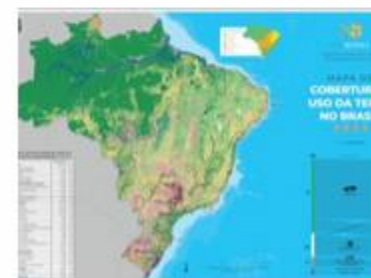
Destaques

Principais dados e destaques das Coleções e temas específicos.



Infográficos

Infográficos com dados das Coleções do MapBiomas.



Mapas Murais

Mapas murais de cobertura e uso da terra no Brasil em 2023.