



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

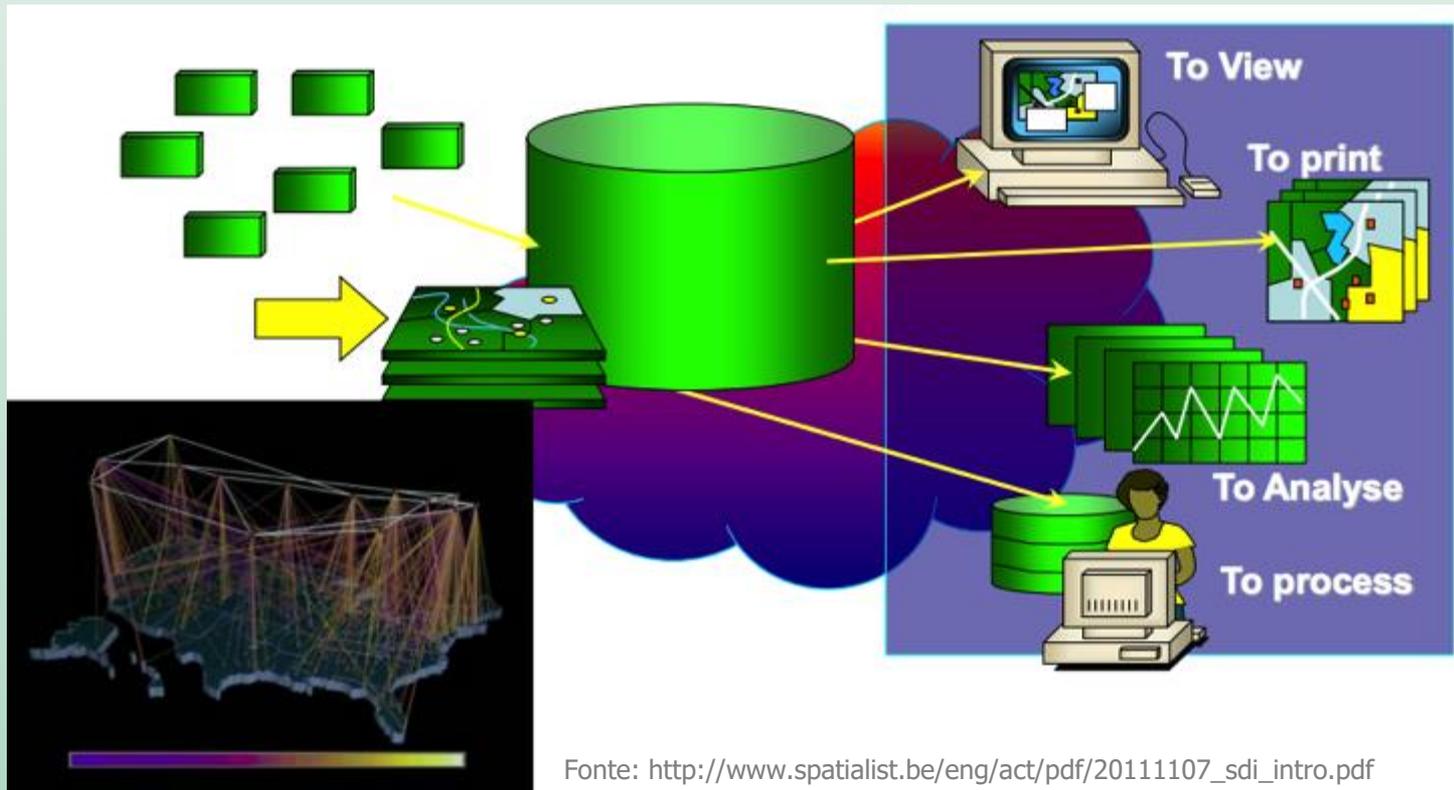
Fevereiro de 2024

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

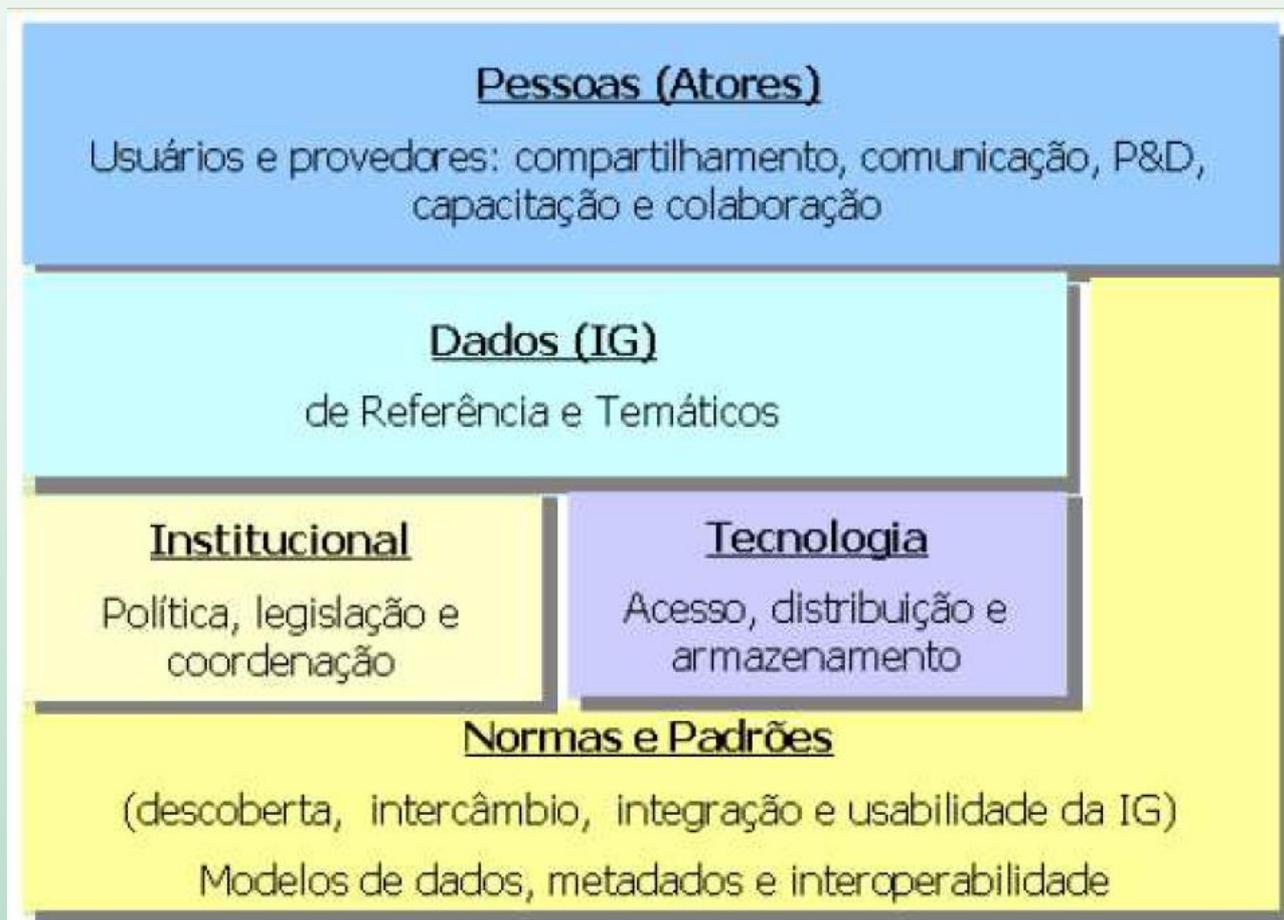


Figura 1.1 - Componentes de uma IDE.

Fonte: Adaptado de Warnest (2005).

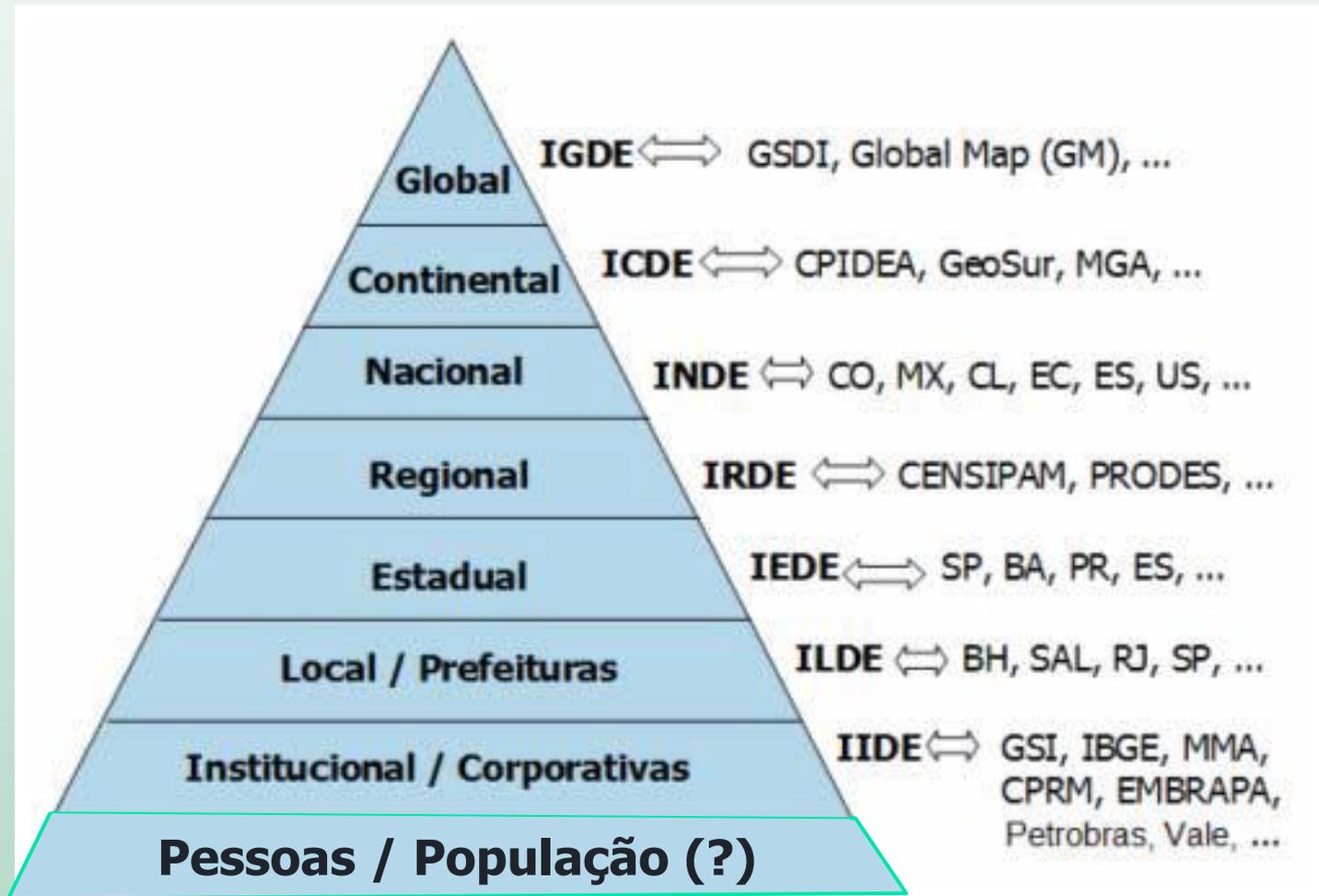


Open
Geospatial
Consortium

www.ogc.org

- Mais de 500 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](#)

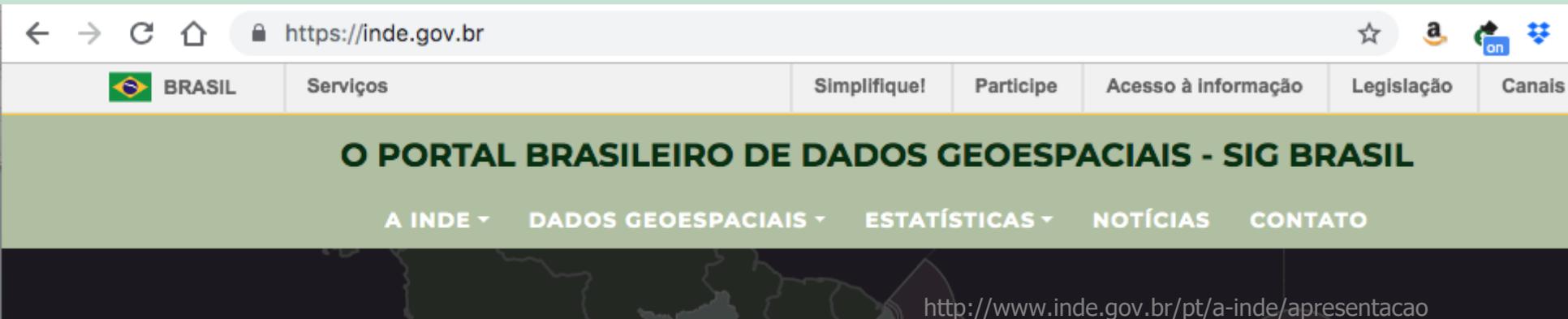


Brasil: INDE

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 screenshot shows the homepage of the INDE (Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais) website. The browser address bar displays <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". A secondary navigation menu includes "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. The background of the page features a faint map of Brazil.

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</u> - Nó Central
 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

DADOS GEOESPACIAIS ▾

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



BRASIL

Serviços

Simplifique!

Participe

Acesso à informação

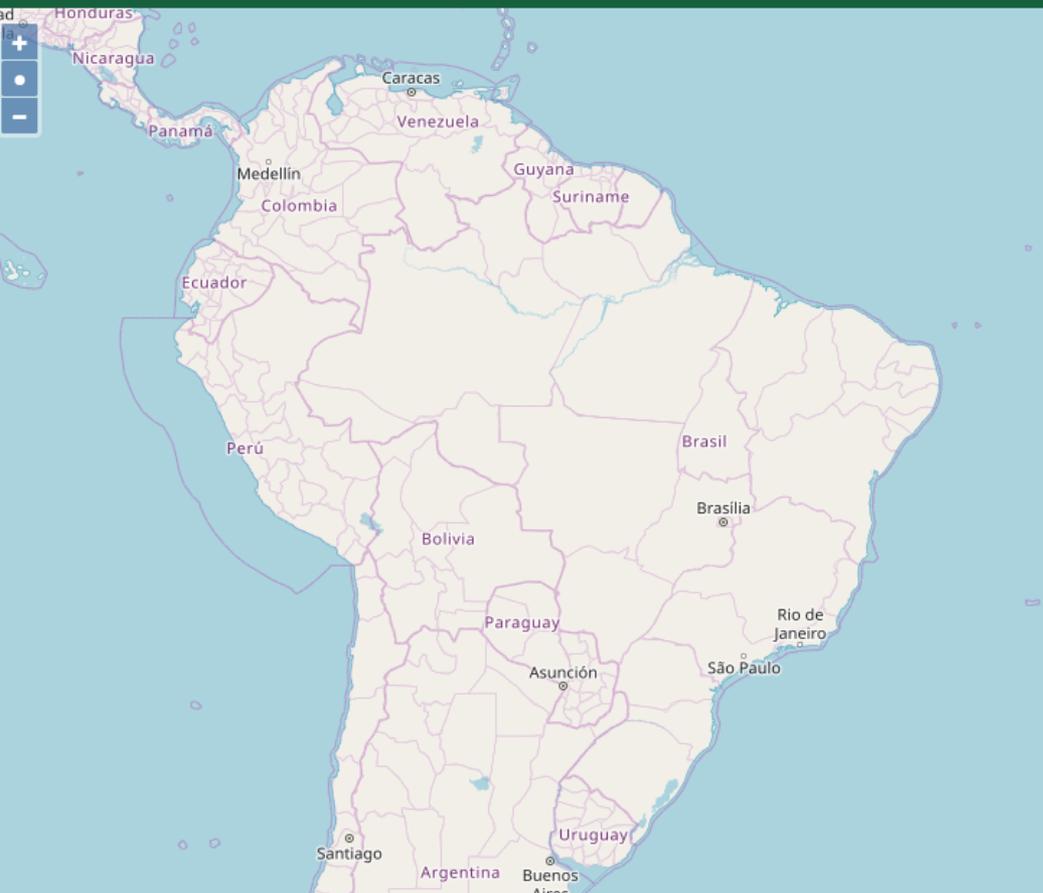
Legislação

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

Not Secure www.metadados.geo.ibge.gov.br/geonetwork_ibge/srv/por/main.home

BRAZIL Services Participate Information access Legislation Information channels

IBGE CATÁLOGO DE METADADOS

Página inicial · Contato · Links · Ajuda

Metadados Estatísticos OpenNetwork 2.10.3 Usuário Senha entrar Português-Brasil

Busca Simples Busca Avançada

Visualizar mapa

O QUÊ?

ONDE?



- Qualquer -

Pesquisa

Reiniciar

Opções

ÚLTIMAS ATUALIZAÇÕES



- RBMC Relatório de Informação da estação gps em Sorocaba/UNESP - SPS1
- RMPG - Relatório de Análise do Nível Médio do Mar nas Estações da Rede Maregráfica Permanente para Geodésia - 2001-2015

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

OS METADADOS GEOESPACIAIS:

Os **metadados geoespaciais** têm como objetivo descrever as características, possibilidades e limitações dos dados geoespaciais 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



ORTOFOTO 1:25.000 - SE-22-Z-B-III-3-NE MI 2414-3-NE

O ortofotomosaico 1:25.000, que integra o projeto SPMGGO, é formado por um mosaico de fotografias aéreas coloridas ortorretificadas, articuladas por folhas, segundo o recorte do mapeamento sistemático

- mais detalhes

CATEGORIAS

- Agricultura e Aquicultura
- Ambiente
- Biomás
- 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



CATÁLOGO DE METADADOS

Busca Simples Busca Avançada

O QUÊ?
áreas protegidas

ONDE?

- Qualquer -

Pesquisa

Reiniciar
Opções

ÚLTIMAS ATUALIZAÇÕES

- GeoRSS**
- Certificação do Programa Município Verde Azul 2013
- ICTEM - Indicador de Coleta e Tratabilidade de Esgoto da População Urbana de Município em 2012
- ARIRAMBA - PROVISÓRIO - SA-20-X-C-I-3 - 50000
- ATIVIDADE ATENDIMENTO HOSPITALAR BELO HORIZONTE
- Distribuição Percentual da Qualidade do ar para CO - Rede Automática - 2015
- Distribuição Percentual da Qualidade do ar para MP10 - Rede Automática - 2015
- ICTEM - Indicador de Coleta e Tratabilidade de Esgoto da População Urbana de Município em 2013
- Limites das Áreas de Proteção aos Mananciais (APM) - Ano: 1979 - Escala: 1:10 000 - Formato: Vetor - Abrangência: Região Metropolitana de São Paulo
- Limites das Áreas de Proteção aos Mananciais (APM) - Ano: 2013 - Escala: 1:10 000 - Formato: Vetor - Abrangência: Região Metropolitana de São Paulo
- Repasse de ICMS Ecológico 2013 - LE Nº 8.510/93

Visualizar mapa

Resultados da pesquisa: 1-10/71 (page 1/8), 0Selecionados

Seleccionar:Tudo, Nada

Ações nos metadados selecionados

Em ordem de Relevância

ÁREAS PROTEGIDAS CUJOS RECURSOS HÍDRICOS SÃO DE DOMÍNIO DA UNIÃO

Resumo As Terras Indígenas e as Unidades de Conservação constituem áreas protegidas. A gestão dos recursos hídricos localizados em Terras Indígenas e em Unidades de Conservação de posse e domínio públicos é...

Palavras-chave Áreas protegidas, Atlas, Conservação, Índigena, 2013, Brasil

Esquema iso19139

Amplidão -75 -34 -32 6.000000000000001

Metadados Data for Download



INDICADORES DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL -UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, POR TIPO DE USO - 2013

Resumo Percentual população domicílios particulares permanentes com acesso a sistema de abastecimento de água Áreas protegidas -tipo de uso Dados organizados por unidades da conservação Ministério do Meio A...

Palavras-chave Indicadores de Desenvolvimento Sustentável 2014, Ambiental, Áreas protegidas, Unidades de conservação

Esquema iso19139.mgbsumarizado

Amplidão -74.00459 -33.74112 -34.79292 5.27271

Metadados



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)...;



CATÁLOGO DE METADADOS

[Página inicial](#) · [Contato](#) · [Links](#) · [Ajuda](#)

Metadados Estatísticos  2.10.3

Usuário Senha entrar

[Busca Simples](#) [Busca Avançada](#)

Visualizar mapa

O QUÊ?

ONDE?



- Qualquer -

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

OS METADADOS GEOESPACIAIS:

Os **metadados geoespaciais** têm como objetivo descrever as características, possibilidades e limitações dos dados geoespaciais 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**.

CATEGORIAS

- ▶ Agricultura e Aquicultura
- ▶ Ambiente
- ▶ Biomas
- ▶ Clima e Meteorologia
- ▶ Cultura e Lazer
- ▶ Defesa
- ▶ Demografia
- ▶ Educação
- ▶ Elevação (altimétrica e batimétrica)
- ▶ Energia
- ▶ Fauna e Flora
- ▶ Geografia

O QUÊ?

ONDE?



- Qualquer -



CARTA GEOTÉCNICA DE APTIDÃO À URBANIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO BERNARDO DO CAMPO



Resumo

A Carta Geotécnica de Aptidão à Urbanização frente aos desastres naturais dos municípios de São Bernardo do Campo, elaborada na escala 1:10.000, apresenta a distribuição das unidades de terreno da ár...

Palavras-chave

Aptidão à urbanização, Carta geotécnica, Desastres naturais, Uso e ocupação do solo, São Bernardo do Campo

Esquema

iso19139.mgbsumarizado

Amplidão

-46.66316 -23.71581 -46.4751 -23.90388 2015-11-23T00:00:00 2025-01-23T00:00:00

Metadados

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



Comissão Nacional de Cartografia

Comitê de Estruturação de Metadados Geoespaciais
CEMG-CONCAR

Perfil de Metadados
Geoespaciais do Brasil
(Perfil MGB)

*Conteúdo de Metadados Geoespaciais em
conformidade com a norma ISO 19115:2003*

Versão Homologada

Novembro 2009

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	<input type="text" value="Unidade_Protecao_Integral"/>
Título	<input type="text" value="Unidades de Conservação de Proteção Integral"/>
Resumo	<input type="text" value="Unidades de Conservação (UC) de proteção integral do Brasil, que finalizaram o processo de cadastramento no CNUC (Cadastro Nacional de Unidades de Conservação), estando assim de acordo com a legislação do SNUC. (lei nº 9.985/2000)."/>
Lista de palavras-chave	<input type="text" value="o, Cadastro Nacional de Unidades de Conservação, Áreas Protegidas, UC, CNUC, SNUC, DAP"/>
Url de dados	<input type="text" value="http://mapas.icmbio.gov.br/geoserver/ows"/> Formato <input type="text"/>

▼ Atribuição

Título	<input type="text" value="ICMBIO - Departamento de Áreas Protegidas"/>
Url	<input type="text" value="http://www.icmbio.gov.br/portal/geoprocessamentos/"/>

▼ Url de Metadados

Url	<input type="text" value="http://www.metadados.inde.gov.br/geonetwork/srv/por/metadata.show?id=77391&currTab=simple"/>
Tipo	<input type="text"/>
Formato	<input type="text"/>

▶ Url Legenda

▶ Propriedades

Estilo

OK

Cancelar

Aplicar

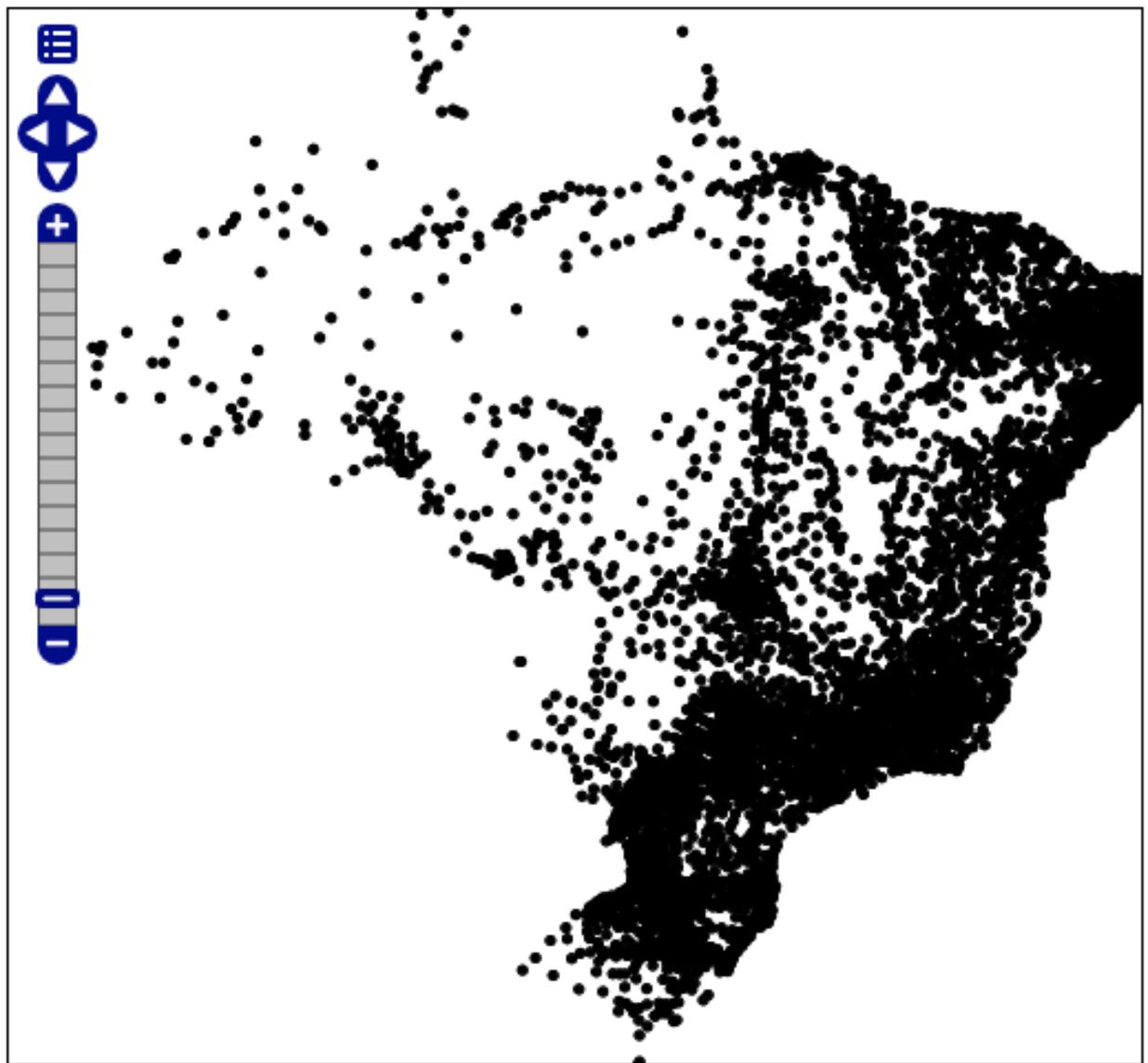
Ajuda

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 1,750 items)

Type	Name	Title	Common Formats	All Formats
	CCAR:BC250_Aglomerado_Rural_Isolado_P	bc250_loc_aglomerado_rural_isolado_p	OpenLayers KML GML	Select one
	CCAR:BC250_Area_Agropec_Ext_Vegetal_Pesca_A	bc250_eco_area_agropec_ext_vegetal_pesca_a	OpenLayers KML GML	Select one
	CCAR:BC250_Area_Edificada_A	bc250_loc_area_edificada_a	OpenLayers KML GML	Select one
	CCAR:BC250_Atracadoiro_L	bc250_tra_atracadoiro_l	OpenLayers KML GML	Select one
	CCAR:BC250_Banco_Areia_A	bc250_hid_banco_areia_a	OpenLayers KML GML	Select one
	CCAR:BC250_Barragem_L	bc250_hid_barragem_l	OpenLayers KML GML	Select one
	CCAR:BC250_Barragem_P	bc250_hid_barragem_p	OpenLayers KML GML	Select one
	CCAR:BC250_Capital_P	loc_capital_p	OpenLayers KML GML	Select one
	CCAR:BC250_Cemiterio_A	bc250_asb_cemiterio_a	OpenLayers KML GML	Select one
	CCAR:BC250_Cemiterio_P	bc250_asb_cemiterio_p	OpenLayers KML GML	Select one
	CCAR:BC250_Cidade_P	bc250_loc_cidade_p	OpenLayers KML GML	Select one
	CCAR:BC250_Dep_Abast_Agua_P	bc250_asb_dep_abast_agua_p	OpenLayers KML GML	Select one
	CCAR:BC250_Eclusa_P	bc250_tra_eclusa_p	OpenLayers KML GML	Select one
	CCAR:BC250_Edif_Agropec_Ext_Vegetal_Pesca_P	bc250_eco_edif_agropec_ext_vegetal_pesca_p	OpenLayers KML GML	Select one
	CCAR:BC250_Edif_Industrial_A	bc250_eco_edif_industrial_a	OpenLayers KML GML	Select one
	CCAR:BC250_Edif_Industrial_P	bc250_eco_edif_industrial_p	OpenLayers KML GML	Select one
	CCAR:BC250_Entroncamento_P	bc250_tra_entroncamento_p	OpenLayers KML GML	Select one
	CCAR:BC250_Ext_Mineral_A	bc250_eco_ext_mineral_a	OpenLayers KML GML	Select one



Scale = 1 : 31M

-55.12027, -7.42896

BC250_Cidade_P

fid	id_objeto	geometriaaproximada	nomeabrev	nome
BC250_Cidade_P.62881	62881	Não	Novo Progresso	Novo Progresso

<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

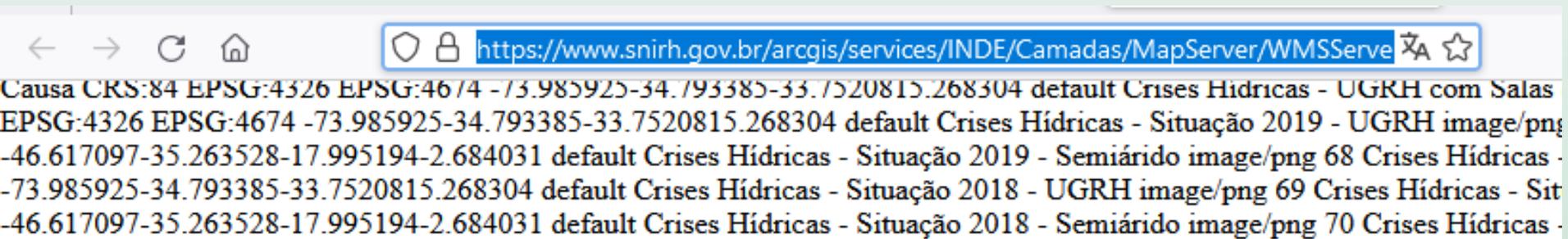
CATÁLOGO DE GEOSSEVIÇOS

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



QGIS: Acessando Serviços OGC

-  ▼ WMS - Visualização
-  WCS – Visualização e Manipulação - Raster
-  ▼ WFS – Visualização e Manipulação - Vetor

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 ANA

URL `erver/WMSserver?service=wms&version=1.3.0&request=GetCapabilities`

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 todas

- 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

OK Cancelar Ajuda

QGIS: Acessando Serviços OGC

Data Source Manager...

Camadas Ordem de camada Conjunto de mosaico

ANA

Conectar Novo Editar Remover Carregar Salvar

🔍 bacias

ID	Nome	Título
163	81	Comitês de bacias hidrográficas interestaduais
164	default	Comitês de bacias hidrográficas interestaduais
165	82	Comitês de bacias hidrográficas estaduais
166	default	Comitês de bacias hidrográficas estaduais
211	105	Base Hidrográfica Ottocodificada 2017 - bacias nível 2
212	default	Base Hidrográfica Ottocodificada 2017 - bacias nível 2
213	106	Base Hidrográfica Ottocodificada 2017 - bacias nível 1
214	default	Base Hidrográfica Ottocodificada 2017 - bacias nível 1

Codificação da imagem

PNG PNG8 JPEG GIF TIFF SVG

Opções

Tamanho do mosaico

Requer tamanho da etapa

Número máximo de resultados ObterInfoFeição

Sistema de Referência de Coordenadas (3 disponíveis) 🌐

Usar WMS Legend contextual

Nome da camada Base Hidrográfica Ottocodificada 2017 - bacias nível 2

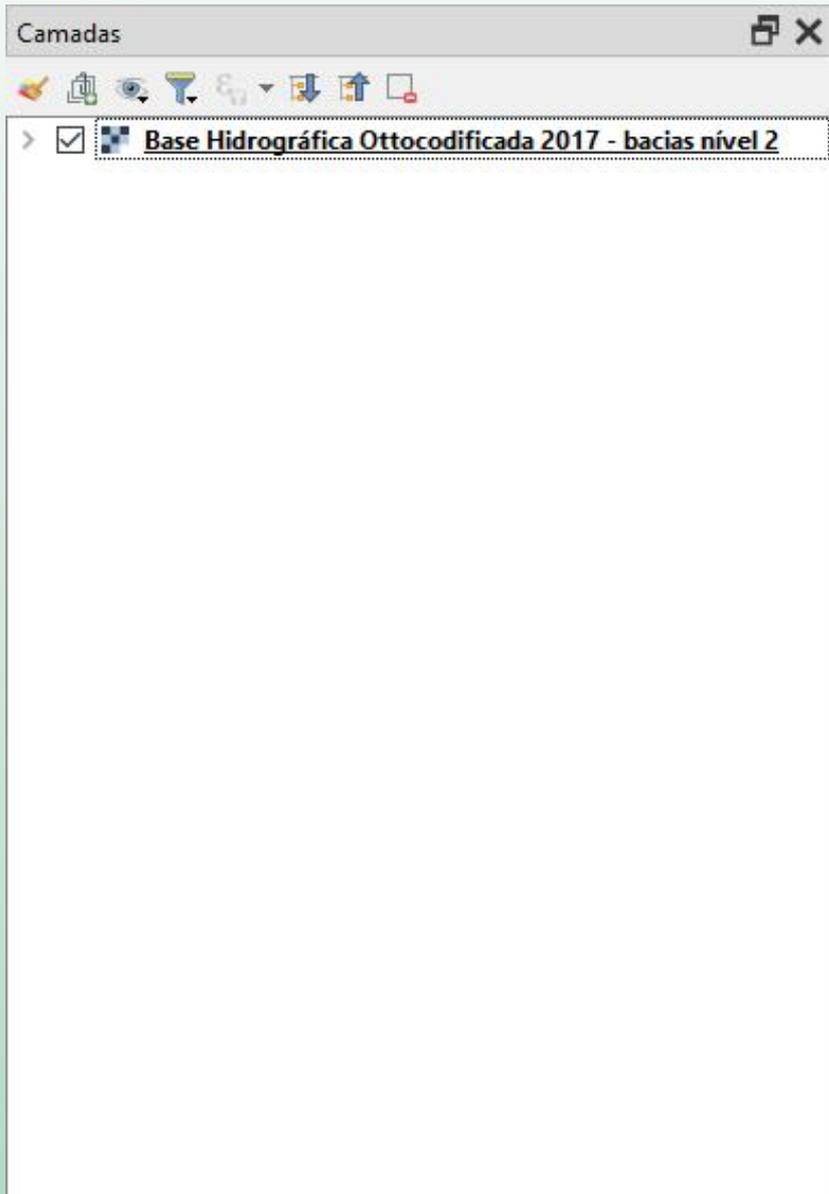
Carregar como camadas separadas

1 Camada selecionada

Fechar Adicionar Ajuda



QGIS: Acessando Serviços OGC



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 in shades of blue, representing different income levels. The interface includes a search bar with the text 'rendimento médio' and a list of themes under the 'Temas' tab. The themes listed are:

- Rendimento médio domiciliar
- Estabelecimentos de Comércio
- Estabelecimentos de comércio do Simples Nacional por mil habitantes
- Estabelecimentos de serviços do Simples Nacional por mil habitantes
- Rendimento médio domiciliar

Other categories visible in the sidebar include:

- > Atlas
- > Atlas Nacional de Comércio e Serviços
- > Banco de Estruturas Territoriais
- > Bancos de Dados Ambientais
- > Biodiversidade

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.

IBGE

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

The screenshot shows the IBGE website interface. At the top, there is a navigation bar with the IBGE logo and the text "Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística". Below this is a search bar with the placeholder text "procure no IBGE" and a "buscar" button. The main content area is titled "CATÁLOGO DE METADADOS" and features a world map background. On the left side, there is a search interface with a "Busca Simples" button and a search input field. Below the search field is a "Pesquisa" button and a "Reiniciar" button. On the right side, there is a "Visualizar mapa" button and a "CATEGORIAS" section with a list of categories. The bottom of the page shows "ÚLTIMAS ATUALIZAÇÕES" with a list of updates.

www.metadados.geo.ibge.gov.br/geonetwork_ibge/srv/por/main.home

BRASIL Serviços Simplifique! Participe Acesso à Informação Legislação Canais

CATÁLOGO DE METADADOS

Página Inicial Contato Links Ajuda

Usuário _____ Senha _____ entrar Português-Brasil

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
- Biomás
- 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/>

The image shows a screenshot of the SNIS website homepage. At the top, there is a browser address bar showing the URL www.snis.gov.br. Below the browser, there is a navigation menu with links for 'BRASIL', 'Serviços', 'Simplifique!', 'Participe', 'Acesso à Informação', 'Legislação', and 'Canais'. The main header features the SNIS logo (a blue water drop with 'SNIS' inside) and the text 'Ministério das Cidades SNIS SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO'. A search bar is located on the right side of the header. Below the header, there is a navigation bar with links for 'Institucional', 'PMSS', 'Perguntas frequentes', 'Ministério das Cidades', and 'Entre em contato'. The main content area is divided into two columns. On the left, there is a 'MENU PRINCIPAL' with links for 'Página inicial', 'Destaques', 'Pesquisar no site', and 'Cursos gratuitos'. Below this is a 'PUBLICAÇÃO DE INFORMAÇÕES' section with links for 'Série Histórica', 'Diagnóstico anual Água e Esgotos', and 'Diagnóstico anual Resíduos Sólidos'. On the right, there is a large banner for 'PROJETO ACERTAR' (Certificação e Manual de Melhores Práticas de Gestão da Informação sobre Saneamento). Below the banner is a section for 'SNIS Ano base 2017 Coleta de dados', featuring three icons: a water drop for 'Água & Esgoto', a trash can for 'Resíduos Sólidos', and a cloud with rain for 'Águas Pluviais'. To the right of this section is a link for 'ANO DE REFERÊNCIA 2017' and a heading for 'Coleta de dados do SNIS 2017', followed by a paragraph of text: 'Já está disponível a coleta de Dados do SNIS - Ano de referência 2017. O Ministério das Cidades através do SNIS - Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento, faz a coleta de dados junto aos prestadores de serviços e órgãos gestores dos municípios'.

Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil

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

Atividades dezembro - michel... x | BPT: Cart&Geo - Flávia Feitosa x | Dropbox - AULA3-PRATICA_Q... x | Download | Atlas do Desenvol... x +

Não seguro | www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/download/

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

Português English Español

 **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil**

HOME O ATLAS PERFIL CONSULTA MAPA RADAR IDHM ÁRVORE RANKING **DOWNLOAD**

Base de Dados **Publicações** Análises e Notas Metodológicas

Radar IDHM (PNADS 2011-2015)	
RM/Estado/País	Download
Desagregações (CENSOS 2000 e 2010)	
Município/RM/Estado/País	Download
Atlas dos Municípios	
Município/Estado/País	Download
Atlas das Regiões Metropolitanas	
Agregações de UDHS para fins de extração de dados, 2000 e 2010	Download
Baixada Santista	Download
Belém	Download
Belo Horizonte	Download

IPEADATA

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

Atividades dezembro - michel... | BPT: Cart&Geo - Flávia Feitosa... | Dropbox - AULA3-PRATICA... | ipeadata 3.0

Não seguro | ipeadata.gov.br/beta3/

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

ipeadata Temas Níveis Geográficos Sobre Fale Conosco ipea

ipeadata

Insira a palavra...

Macroeconômico

Datasans e Financeis do Brasil em séries anuais, mensais e diárias na mesma unidade monetária

Regional

Dados demográficos e geográficos para estados, municípios, áreas mínimas comparáveis, áreas administrativas e bacias hidrográficas brasileiras

Social

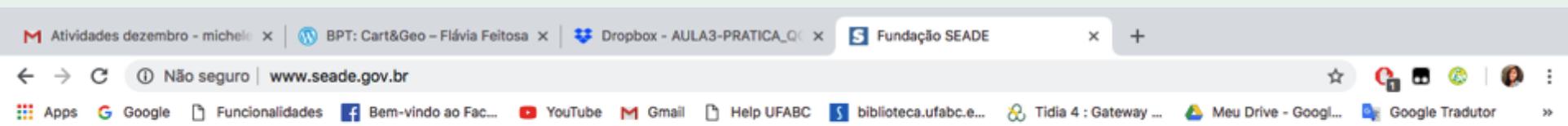
Dados e indicadores de distribuição de renda, pobreza, educação, saúde, previdência social e segurança pública

Temas

Agropecuária	Assistência social	Balanco de pagamentos	Câmbio	Comércio exterior
--------------	--------------------	-----------------------	--------	-------------------

Fundação SEADE

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



PORTAL DE ESTATÍSTICAS
DO ESTADO DE SÃO PAULO

Contraste Tamanho do texto Ouvidoria Atendimento offline



Digite o que você procura

Buscar

Produtos

Institucional

Imprensa

Contato

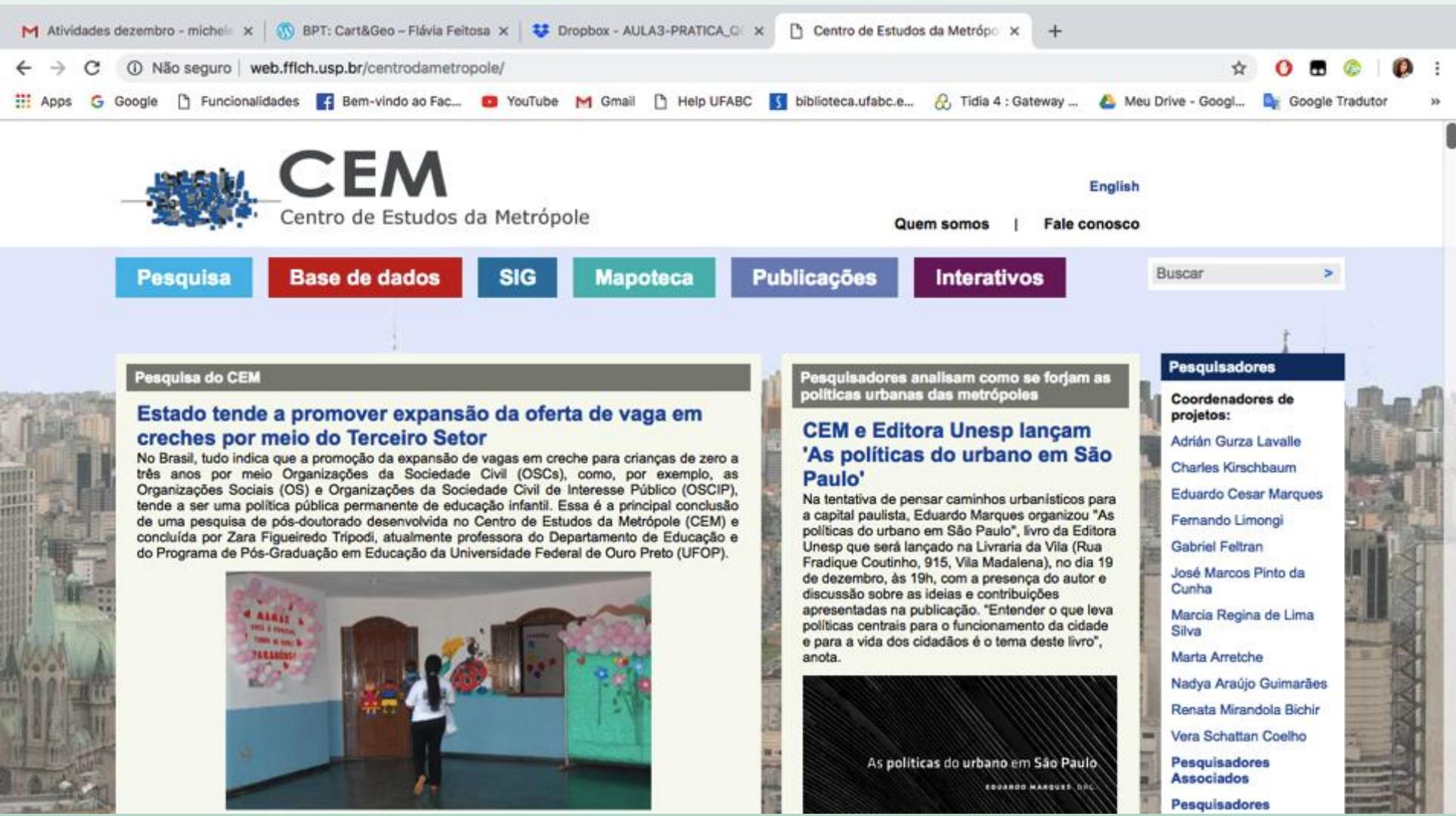
Pesquisas em Campo

INDICADORES DO ESTADO DE SÃO PAULO

Relógio da População 12/01/2019 21:00:34 ver mapa > 44.165.835	Área (km2) 2018 ver mapa > 248.219,63
PIB (R\$ milhões) 2017 ver mapa > 2.092.949	Número de Municípios 2019 ver mapa > 645
Importações (US\$ FOB) 2017 ver mapa > 55.301.566.927	Exportações (US\$ FOB) 2017 ver mapa > 58.559.728.828
Esperança de Vida ao Nascer da População Feminina (anos) 2017 > 79,3	Esperança de Vida ao Nascer da População Masculina (anos) 2017 > 73,1

Centro de Estudos da Metrópole (CEM)

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



The image shows a screenshot of a web browser displaying the homepage of the Centro de Estudos da Metrópole (CEM). The browser's address bar shows the URL web.fflch.usp.br/centrodametropole/. The website header features the CEM logo, which consists of a cluster of blue and white dots forming a cityscape, followed by the text "CEM Centro de Estudos da Metrópole". To the right of the logo, there is a language selector set to "English" and navigation links for "Quem somos" and "Fale conosco". Below the header is a horizontal menu with six colored buttons: "Pesquisa" (blue), "Base de dados" (red), "SIG" (dark blue), "Mapoteca" (teal), "Publicações" (purple), and "Interativos" (dark purple). A search bar with the text "Buscar" and a magnifying glass icon is located on the right side of the menu. The main content area is divided into three columns. The left column, titled "Pesquisa do CEM", features a news item with the headline "Estado tende a promover expansão da oferta de vaga em creches por meio do Terceiro Setor" and a photograph of a child in a classroom. The middle column, titled "Pesquisadores analisam como se forjam as políticas urbanas das metrópoles", features a news item with the headline "CEM e Editora Unesp lançam 'As políticas do urbano em São Paulo'" and a photograph of the book cover. The right column, titled "Pesquisadores", lists the names of coordinators and researchers under the heading "Coordenadores de projetos:".

Atividades dezembro - michel | BPT: Cart&Geo – Flávia Feitosa | Dropbox - AULA3-PRATICA_Q | Centro de Estudos da Metrópole

Não seguro | web.fflch.usp.br/centrodametropole/

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

CEM
Centro de Estudos da Metrópole

English

Quem somos | Fale conosco

Pesquisa | Base de dados | SIG | Mapoteca | Publicações | Interativos

Buscar

Pesquisa do CEM

Estado tende a promover expansão da oferta de vaga em creches por meio do Terceiro Setor

No Brasil, tudo indica que a promoção da expansão de vagas em creche para crianças de zero a três anos por meio Organizações da Sociedade Civil (OSCs), como, por exemplo, as Organizações Sociais (OS) e Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP), tende a ser uma política pública permanente de educação infantil. Essa é a principal conclusão de uma pesquisa de pós-doutorado desenvolvida no Centro de Estudos da Metrópole (CEM) e concluída por Zara Figueiredo Tripodi, atualmente professora do Departamento de Educação e do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP).



Pesquisadores analisam como se forjam as políticas urbanas das metrópoles

CEM e Editora Unesp lançam 'As políticas do urbano em São Paulo'

Na tentativa de pensar caminhos urbanísticos para a capital paulista, Eduardo Marques organizou "As políticas do urbano em São Paulo", livro da Editora Unesp que será lançado na Livraria da Vila (Rua Fradique Coutinho, 915, Vila Madalena), no dia 19 de dezembro, às 19h, com a presença do autor e discussão sobre as ideias e contribuições apresentadas na publicação. "Entender o que leva políticas centrais para o funcionamento da cidade e para a vida dos cidadãos é o tema deste livro", anota.



Pesquisadores

Coordenadores de projetos:

- Adrián Gurza Lavalle
- Charles Kirschbaum
- Eduardo Cesar Marques
- Fernando Limongi
- Gabriel Feltran
- José Marcos Pinto da Cunha
- Marcia Regina de Lima Silva
- Marta Arretche
- Nadya Araújo Guimarães
- Renata Miranda Bichir
- Vera Schattan Coelho

Pesquisadores Associados

Pesquisadores

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 map displays the administrative divisions of São Paulo, including districts like PERUS, JACANA-TREMEMBE, LAPA, SEMOOCA, and PARELHEIROS. 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 for "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**

At the bottom left, there is a scale bar showing 10 km and 5 mi, and a north arrow. The scale is labeled "Escala: 451071".

428250, 7353377

Pesquisa Origem e Destino

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



Home > Pesquisa Origem e Destino 2017 > Banco de Dados das Pesquisas anteriores

A+ A- Compartilhe

I Balanço da realização e primeiros resultados da Pesquisa Origem e Destino 2017

I Pesquisa Origem e Destino: 50 anos

I O que é a Pesquisa Origem e Destino

I Para que servem as informações da Pesquisa Origem e Destino

I Como é feita a Pesquisa

BANCO DE DADOS DAS PESQUISAS ORIGEM E DESTINO ANTERIORES 1977 A 2007 E PESQUISA MOBILIDADE 2012



Os resultados de todas as pesquisas Origem e Destino são públicos e estão à disposição dos interessados.

Neste espaço, estão os bancos de dados das últimas pesquisas Origem e Destino, além da Pesquisa Mobilidade 2012

Atlas de Expansão Urbana - Lincoln Institute

<https://www.lincolninst.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

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, one of the most important transformations of our planet. Much of this explosive growth has been in less developed countries that have been unprepared for absorbing the many millions of the rural poor who migrate 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.

The Atlas 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/>

← → ↻ datageo.ambiente.sp.gov.br/app/?ctx=DATAGEO



DataGeo
Sistema Ambiental Paulista

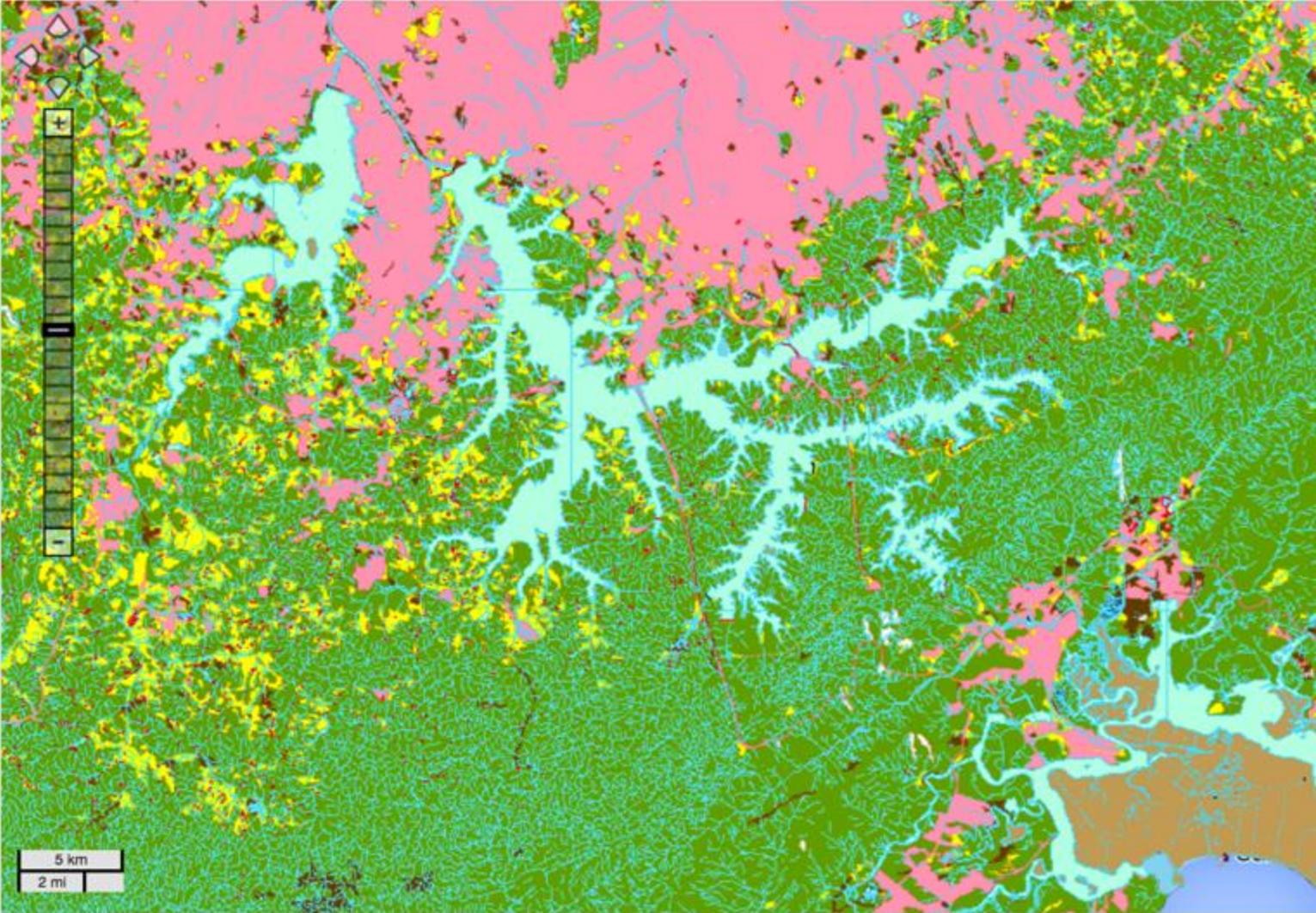
Camadas Disponíveis

- Base Cartográfica
 - Base Cartográfica IGC
 - IGC - Hidrografia
 - IGC - Hidrografia
 - Bases IGC
 - Bases IBGE
- Base Imagem
 - Imagens IGC
 - Imagens Landsat 20
 - Imagens Rapideye 20
 - Imagens RapidEye 2
 - Imagens IKONOS 20
 - Mosaico de imagens
 - Ortofotos Região da
 - Ortofotos Região do
 - Ortofotos Região Me
 - Ortofotos Região Me
 - Ortofotos Projeto de
- Base Temática
 - Antrópico
 - Uso ou Cobertura
 - Cobertura de

Camadas Seleccionadas

Busca por Metadados

Serviços Externos



5 km
2 mi

Ministério do Meio Ambiente

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

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](#)

RSS

- [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

IBAMA

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

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

The screenshot shows the IBAMA website interface. At the top, there are browser tabs and a navigation bar with links for 'BRASIL', 'Acesso à Informação', 'Participe', 'Serviços', 'Legislação', and 'Canais'. The main header features the IBAMA logo and the text 'Sistema Compartilhado de Informações Ambientais' with the 'SisCom' logo. The 'SISCOM' section is divided into three columns:

- IMAGENS AÉREAS DO RIO DOCE**: Aerial images of the Rio Doce area. Text: "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**: Satellite images. Text: "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)." There is a small table with columns for 'Código Lâmina', 'Data', 'Resolução', and 'Formato'.
- CADASTRO TÉCNICO FEDERAL**: Federal Technical Register. Text: "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)"

On the left side, there is a 'MENU' section with links for 'Site CGMAM / Ibama', 'DADOS GEOESPACIAIS' (Imagens, Camadas (shp-zip)), and 'SERVIÇOS CSR/IBAMA' (Mapas Interativos, Propriedades na Amazônia). At the bottom left, there is the CSR logo and text: "CSR - Centro de Sensoriamento Remoto: É um órgão especializado".

CPRM – Serviço Geológico do Brasil

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

The screenshot shows a web browser window with the URL geosgb.cprm.gov.br. The browser's address bar indicates the site is not secure. The page header includes the CPRM logo and the text "Serviço Geológico do Brasil". A navigation menu contains links for "ACESSO À INFORMAÇÃO", "PARTICIPE", "SERVIÇOS", "LEGISLAÇÃO", and "ÓRGÃOS DO GOVERNO". The main content area features a large graphic with the text "DADOS, INFORMAÇÕES E PRODUTOS DO SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL" and the "GeoSGB" logo. Below this, a secondary navigation bar 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

Atividades dezembro - michel... x BPT: Cart&Geo - Flávia Feitosa x Dropbox - AULA3-PRATICA_Q... x Ibama - Instituto Brasileiro do... x EE EarthExplorer - Início x +

← → ↻ https://earthexplorer.usgs.gov

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

USGS
science for a changing world

EarthExplorer - Início Página expira em 1:59:45

Casa 1 nova mensagem do sistema Entrar registro RSS Comentários Socorro

Critérios de pesquisa Conjuntos de dados Critérios Adicionais Resultado

1. Digite os critérios de pesquisa

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.

Endereço / Local Caminho / linha Caracteris Circulo

Mostrar claro

Coordenadas Área Predefinida Shapefile KML

Grau / minuto / segundo Decimal

Nenhuma coordenada selecionada.

Use Map Add Coordinate Limpar coordenadas

Intervalo de datas Opções de resultado

Pesquisa de:

Resumo dos Critérios de Pesquisa (Mostrar) Critérios claros

Mapa **Satélite**

(73° 35' 21" N, 072° 06' 14" W) Opções Sobreposições



INPE – Catálogo de Imagens

← → ↻ 🏠 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

Ponto

De Até De Até

Por Região

Norte Oeste Leste Sul

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>

The image shows a web browser window displaying the website www.ssp.sp.gov.br/estatistica/consultas. The browser's address bar shows the URL and the page title "Pesquisar...". The website header features the logo of the Government of São Paulo and the text "SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA". Below the header, there are navigation links: INSTITUCIONAL, NOTÍCIAS, AÇÕES DE SEGURANÇA, ESTATÍSTICAS, and DELEGACIA ELETRÔNICA.

The main content area is titled "Dados Estatísticos do Estado de São Paulo" and contains four filter dropdown menus: "Anos:" (set to "Todos"), "Regiões:" (set to "Todos"), "Municípios:" (set to "Todos"), and "Delegacias:" (set to "Todos"). Below these filters are four buttons: "Taxa de Delito", "Ocorrências Registradas por Ano", "Ocorrências Registradas por Mês", and "Produtividade Policial".

On the right side, there is a sidebar titled "ESTADÍSTICA" with a list of navigation options: APRESENTAÇÃO, DADOS ESTADÍSTICOS, DADOS POR MAPA, DADOS DO CORPO DE BOMBEIROS, ESTATÍSTICAS TRIMESTRAIS, VIOLÊNCIA CONTRA AS MULHERES, PERFIL DE HOMICÍDIO, PERFIL DE ROUBO, and RELATÓRIOS E ESTUDOS.

At the bottom of the page, the text "Estado SP" and "Produtividade Policial" is visible.

Map Biomas

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

Atividades dezembro - michel x BPT: Cart&Geo – Flávia Feltosa x Dropbox - AULA3-PRATICA_Q x MapBiomas x +

Não seguro | [mapbiomas.org/pages/downloads](https://brasil.mapbiomas.org/pages/downloads)

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

MAPBIOMAS v.3.0

CONHEÇA O MAPBIOMAS MAPAS E DADOS METODOLOGIA PERGUNTAS FREQUENTES COMUNICAÇÃO CONTATO FÓRUM

PT-BR | EN

ENTRAR

DOWNLOADS

Aqui é possível baixar os mapas, dados estatísticos e acessar os mosaicos de imagens Landsat das Coleções do MapBiomas.



Mapas das coleções



Estatísticas



Mosaicos Landsat

