

## **Projeto DataGEO**

**Infraestrutura de Dados Espaciais Ambientais do Estado de São Paulo**  
**Instrumento para planejamento ambiental e gestão territorial**



# ETAPAS PERCORRIDAS

- **Convênio DER/SMA/SPDR**
- PROJETO RODOVIAS VICINAIS NO ESTADO SÃO PAULO  
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE  
SÃO PAULO – DER/SP
- **Componente ambiental**
- PROJETO APOIO À MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA DE  
GERENCIAMENTO AMBIENTAL DO ESTADO SUBPROJETO:  
“Projeto DATAGEO – Desenvolvimento, Conversão e Implantação do  
Sistema de Gerenciamento Integrado - DATAGEO, Implantação da  
Infraestrutura de Dados Espaciais (IDE) ”
- Financiador: Contrato de Empréstimo nº 7.688 – BR celebrado entre o  
Estado de São Paulo e BIRD – Banco Mundial
- Data da Assinatura: 18 FEV13
- Prazo de Execução: 03 (três) anos



# PROJETO DataGEO

---

- O DataGEO é uma plataforma geotecnológica que integra e disponibiliza informações territoriais e ambientais, de forma fácil e interativa

# ESCOPO DO PROJETO

- Criar e implantar a Infraestrutura de Dados Espaciais Ambientais do Estado de São Paulo – IDEA/SP, focada na temática ambiental;
- IDE é uma plataforma geotecnológica que permite integração, organização, catalogação, conversão, padronização e disponibilização de informações territoriais via web serviços e INTERNET;
- Construção da Base Territorial Ambiental Unificada da Secretaria de Meio Ambiente – SP, fundamentada em uma IDE, consolidando bases cartográficas, mapas temáticos e dados ambientais gerados pela casa.

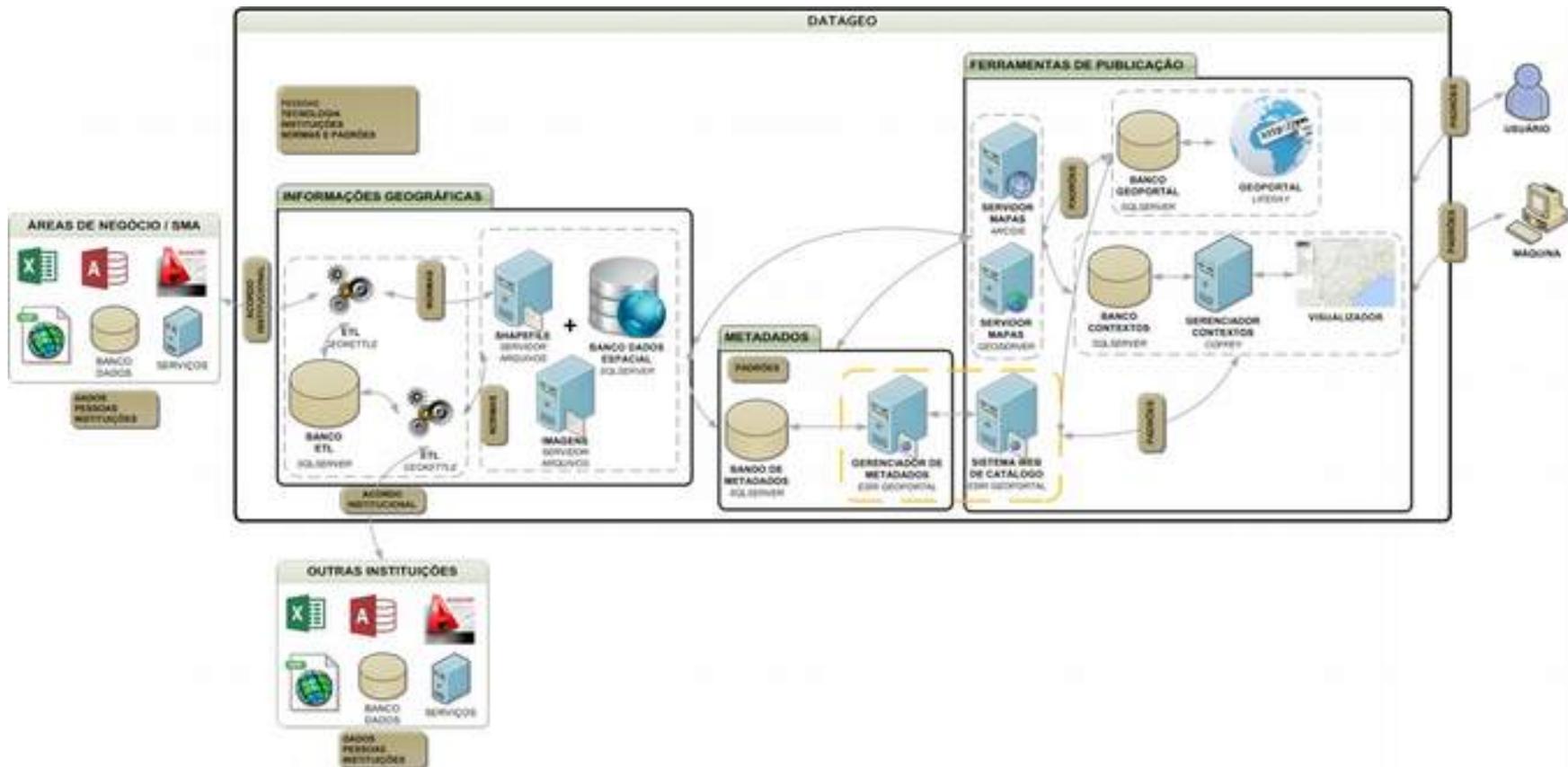


# BASE DE INFORMAÇÃO TERRITORIAL AMBIENTAL

- No âmbito do Projeto DataGEO foi construída **em parceria com as áreas geradoras e usuárias** de informações especializadas do Sistema Ambiental Paulista a Base de Informação Territorial Ambiental organizada, validada e padronizada.



# ARQUITETURA DA PLATAFORMA



# ENTRADA DE DADOS

- Potenciais fornecedores de dados
  - Todos as coordenadorias e órgãos componentes do Sistema Ambiental Paulista que possuam dados espacializáveis
  - Entidades ex.: Comitês de Bacia e Institutos de Pesquisa e/ou Ensino ex.: IPT que tenham dados de interesse ambiental
- Formatos
  - Serviços
  - Excel
  - View em banco de dados



# FORMAS DE VISUALIZAÇÃO DE DADOS

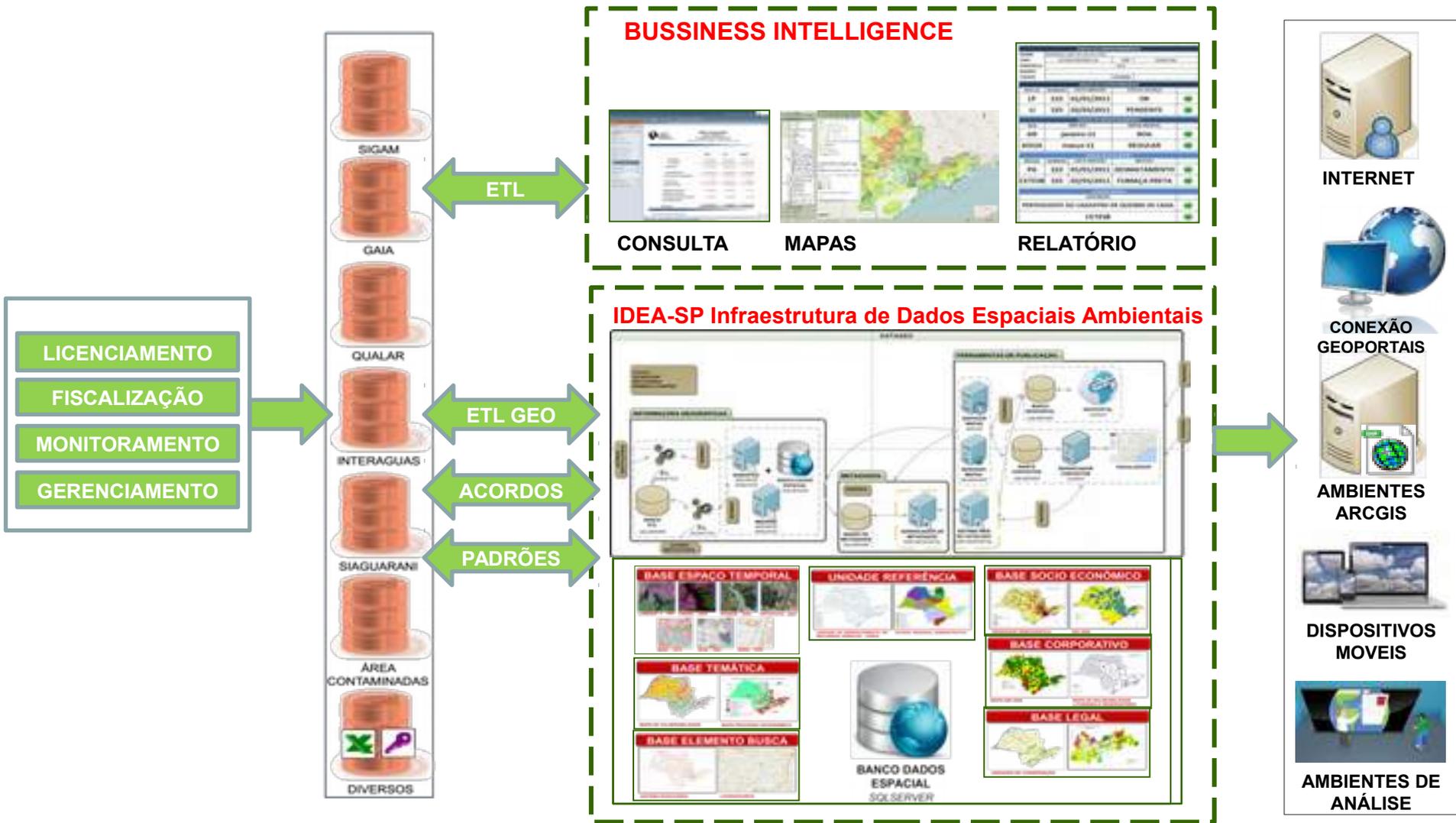
- Diretamente no Visualizador do DataGEO
- CSW – Catalog Service Web – no ArcGIS
- Via acesso direto no QGIS
- *Download em shape* da camada (quando disponível)

# INTEROPERABILIDADE E INTEGRAÇÃO

- O DataGEO atua como plataforma de base de informações para os seguintes sistemas:
  - Sala de Cenários
  - SiCAR-SP – Sistema de Cadastro Ambiental Rural
- O DataGEO obtém informações diretamente por meio de ETLs automáticos :
  - SIGAM – Sistema Integrado de Gerenciamento Ambiental
  - QUALAR – Qualidade do AR
  - INPE – Dados de Focos de Incêndio
  - Emergências Químicas/Tecnológicas
- Acesso via serviços do IGC, IPT, IBGE, EMPLASA, etc.



# ESQUEMA INTEROPERABILIDADE



# EXPORTAÇÃO DE DADOS

- Os dados no DataGEO podem ser exportados por meio de *download*
- Os dados são exportados em formato *shapefile*, compactados
- Cada dado deve ser baixado individualmente
- Nem todos os dados estão disponíveis para *download*
- É prerrogativa do produtor do dado a liberação do *download*
- Não são disponibilizados rasters
  - Obs: O Sistema Ambiental Paulista tem, além do DataGEO, uma área de Cessão de Dados no seguinte endereço [www.ambiente.sp.gov.br/cpla/cessao-de-dados](http://www.ambiente.sp.gov.br/cpla/cessao-de-dados)

# FORMAS DE ACESSO

- Diretamente no GeoPortal e no Visualizador
- Softwares GIS
  - ArcGIS com o plugin CSW – Catalog Service Web
  - QGIS – não há um plugin desenvolvido até o momento
- Serviços WMS em quaisquer sistemas de informação
- Não é necessário nenhum tipo de cadastro para acessar os dados do DataGEO (¹)
- Os dados são acessados sempre por serviço WMS – Web Map Service – não permite alterações no dado



# DISPONIBILIZAÇÃO DOS DADOS

- Camadas Públicas: acesso irrestrito;
  - OBS: Mesmo a camada sendo pública isso não significa que a mesma esteja disponível para *download*.
- Camadas Privadas<sup>(1)</sup>: uso exclusivo de determinadas áreas da Secretaria de Meio Ambiente.
  - Na arquitetura, essas camadas ficam em uma área distinta, evitando acessos indevidos;
  - OBS: Uma camada privada pode ter *download* normalmente.

# GEOPORTAL

The screenshot displays the DataGEO website interface. At the top, there is a browser address bar showing 'datageo.ambiente.sp.gov.br'. Below it is a navigation menu with links for 'Início', 'Pesquisar Catálogo', 'Categorias', 'Manuais', 'Glossário', 'Calendário', 'Contato', and 'Sobre'. The main header features the 'DataGEO Sistema Ambiental Paulista' logo and the text 'Infraestrutura de Dados Espaciais Ambientais do Estado de São Paulo - IDEA-SP Base Territorial Ambiental Unificada'. The page is divided into several sections: 'Conteúdos de Visualização' with icons for RQA 2014, LEGISLAÇÃO, FISCALIZAÇÃO, and IMPACTO; 'Marcadores de Consulta' featuring a word cloud map of São Paulo; 'Consultar Metadados' with a search input field and a 'Consultar' button; 'Visualizador de Mapas' showing a map interface; and 'Últimos metadados adicionados' with a list of recent data entries. The footer includes the logo of the Government of São Paulo and the Secretariat of the Environment.



# VISUALIZADOR

datageo.ambiente.sp.gov.br/app/?cts=FISCALIZACAO

Autenticação obrigatória

http://datageo.ambiente.sp.gov.br exige um nome de usuário e uma senha.

Sua conexão a este site não é particular.

Nome de usuário:

Senha:

Fazer login Cancelar

Mato Grosso do Sul

Paraná

Santa Catarina

Minas Gerais

Rio de Janeiro

São Paulo

Camadas Disponíveis

- Fiscalização
- Dados Históricos
- Fiscalização Dados Privados
  - TCRA AAA - 2016
  - TCRA AAA - 2015
  - AIACFA - APM - 2015
  - AIACFA - APM - 2015
  - AIACFA - Fauna - 2015
  - AIACFA - Flora - 2015
  - AIACFA - Mineração - 2015
  - AIACFA - Outras infrações e
  - AIACFA - Pesca - 2015
  - AIACFA - Unidades de Con
  - AIACFA - Uso de Fogo em 2
- Autorização Ambiental em 2015
- Autorização Ambiental em 2014
- Termo de Compromisso de Rec
- Termo de Compromisso de Rec
- Auto de Infração Ambiental - Au
- Auto de Infração Ambiental - Au
- Auto de Infração Ambiental - Au

Intobase

- APM
- APRM Alto Juquery
- APRM Alto Tietê Cabeceiras
- APRM Guarapiranga
- APRM Billings
- Áreas Protegidas
- Queimadas
- Pesca Sustentável - Áreas de Rest

Camadas Selecionadas

Busca por Metadados

Serviços Externos

Escala n:1 3M Medida

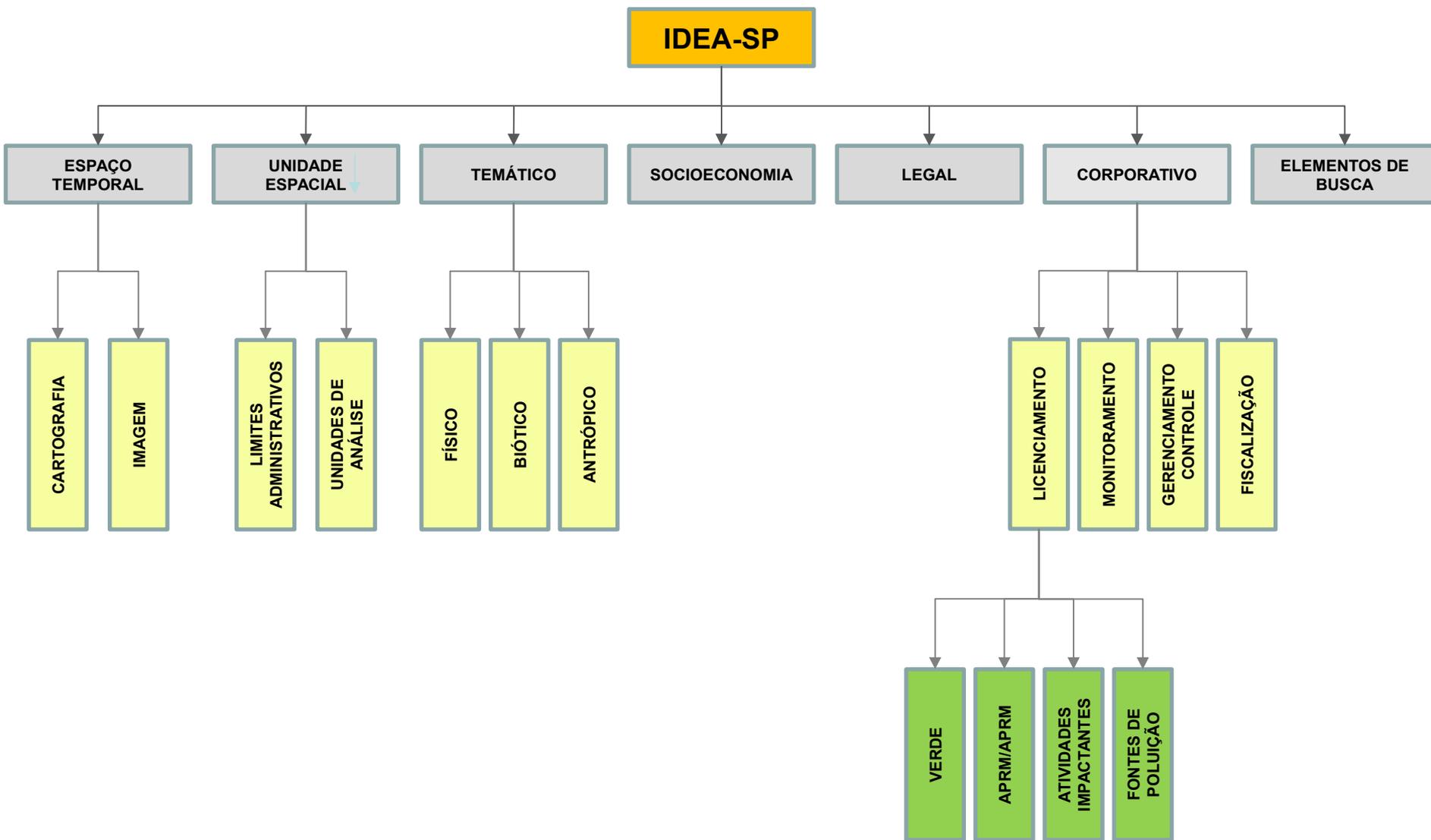


# FORMAS DE PARTICIPAÇÃO

- Colaborativa por meio do Fale Conosco para fins de:
  - Correção de erros
  - Alerta de indisponibilidade de camadas
  - Sugestões
  - Críticas
- A gestão administrativa/tecnológica da plataforma é realizada de forma exclusiva pela SMA por meio da equipe do CIGI/CPLA



# CATEGORIAS DAS INFORMAÇÕES IDEA-SP



# BASE IMAGEM



# ORTOFOTO 2010

## ESTADO DE SÃO PAULO

Infraestrutura de Dados | DATAGEO

datageo.ambiente.sp.gov.br/app/?ctx=DATAGEO#

Apps | DataGEO | Reviver Maps | Fre... | SINDOSUSTENTAV... | Redirecting | Boletim On-line Par... | Spatial Data Infrastr... | Os vsem erros mais c... | Sociedade Brasileira... | App Ab: Sábier fat ita... | Society Coupled ve... | Outros favoritos

DataGEO  
Sistema Ambiental Paulista

Camadas Disponíveis

- Base Cartográfica
- Base Cartográfica IGC
- Bases IGC
- Bases IOE
- Base Imagem
- Base Temática
- Dados Socioeconômico e Índices
- Fiscalização
- Gerenciamento
- Legislação Ambiental
- Norma P4261 Risco de Acident
- Zonamento Mineralrio RES/SM
- Resolução SMA 72/2015 - Calc
- Resolução Conjunta SGRH N°
- Licenciamento de Alenc
- APM
  - EMPLASA - Área de Proteção
  - Área de Proteção de Manan
  - EMPLASA - Limite da Área c
- APRM Alto Juquery
- APRM Alto Tietê Capoeiras
- APRM Biritinga
- APRM Quarespiranga
- Áreas Protegidas
- Licenciamento Mineralrio RES/SM
- Zonamento Agroambiental
- Zonamento Ecológico-Escond
- Limites Administrativos
- Logradouros
- Monitoramento
- Unidades de Agregação e Análise
- Camadas Selecionadas
  - Ortofoto do Estado de São Paul
  - EMPLASA - Área de Proteção d
  - EMPLASA - Área de Proteção d
  - EMPLASA - Área de Proteção d

Camadas Selecionadas:

Busca por Metadados

Serviços Externos



Coordenadas: -23.74383307, -48.66788176 | Datum: Sirgas 2000 | Escala: 1:14K | Medida

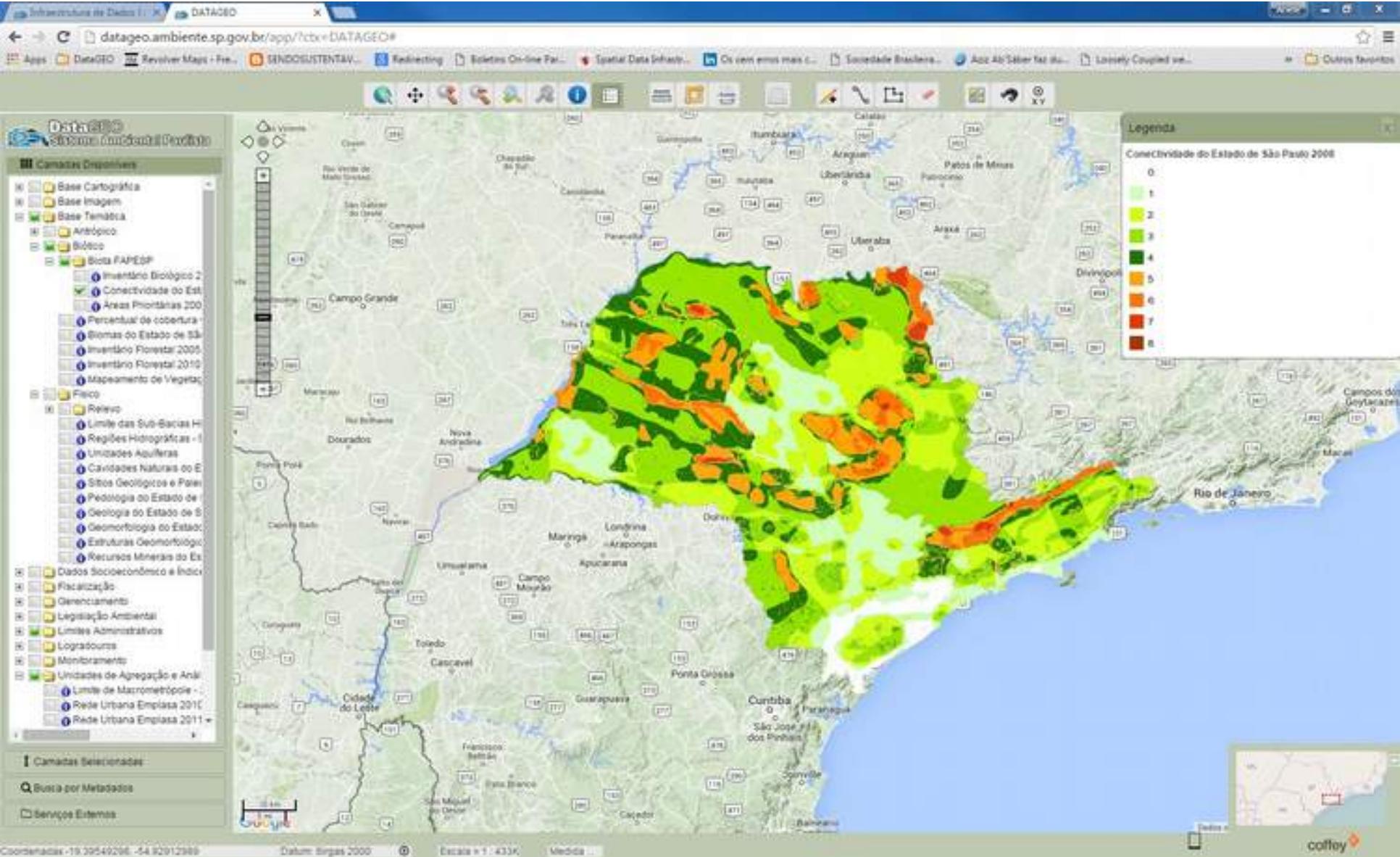
colfeey

# BASE TEMÁTICA

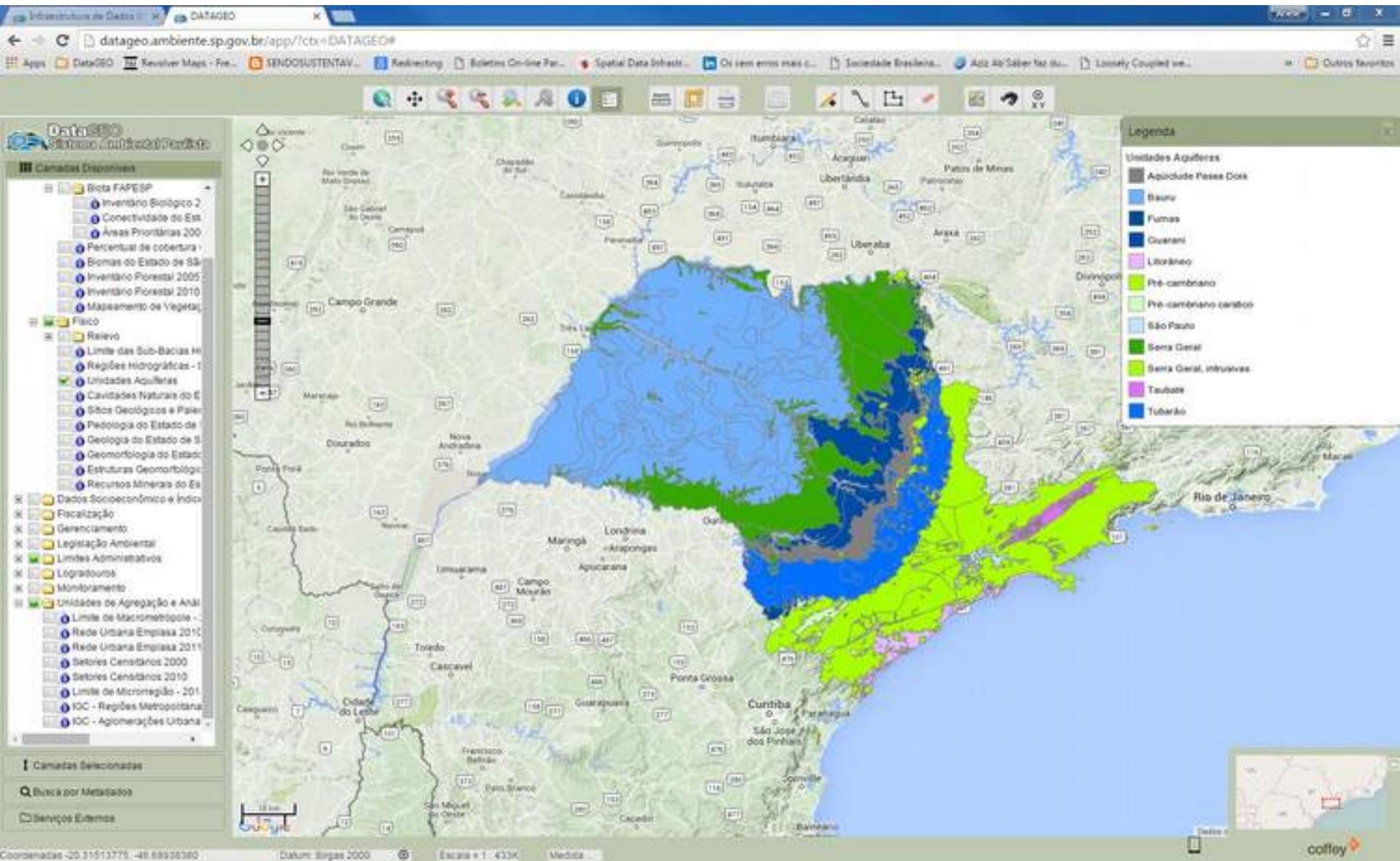


# PROGRAMA BIOTA FAPESP

## ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA INCREMENTO DA CONECTIVIDADE



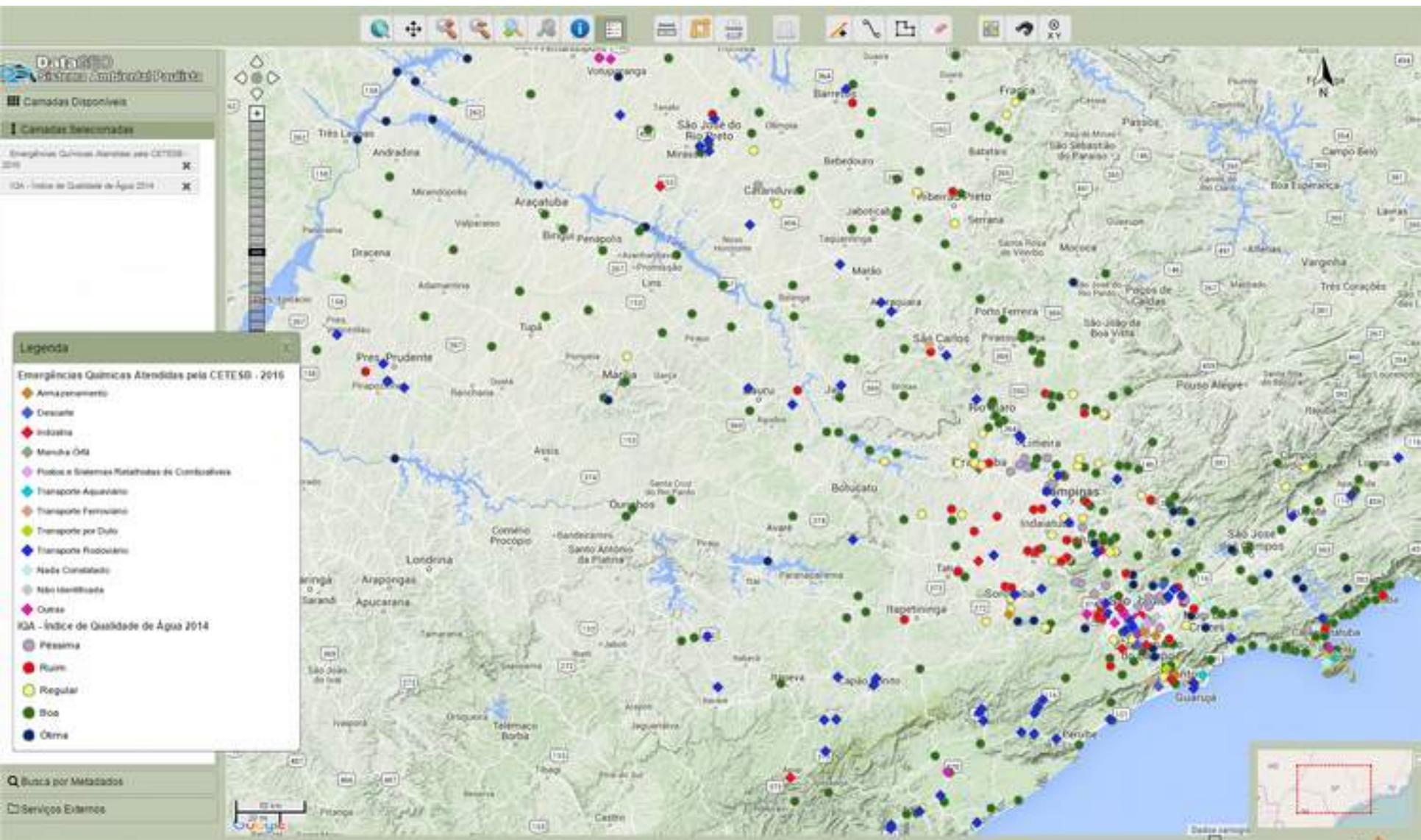
# UNIDADES AQUÍFERAS



# BASE CORPORATIVA



# MONITORAMENTO & GERENCIAMENTO



# MAIORES NECESSIDADES E DEMANDAS

- Cartografia
  - Cartas Topográficas IGC 1:10.000
  - Cartas Topográficas IBGE 1:250.000
- CAR – Cadastro Ambiental Rural
  - Grande demanda no final de Abril devido ao término do período de cadastramento
- Demais dados
  - A demanda varia ao longo do ano, dependendo das necessidades de cada área, políticas, etc., mas destacamos “Áreas Contaminadas”

# BASE CARTOGRÁFICA



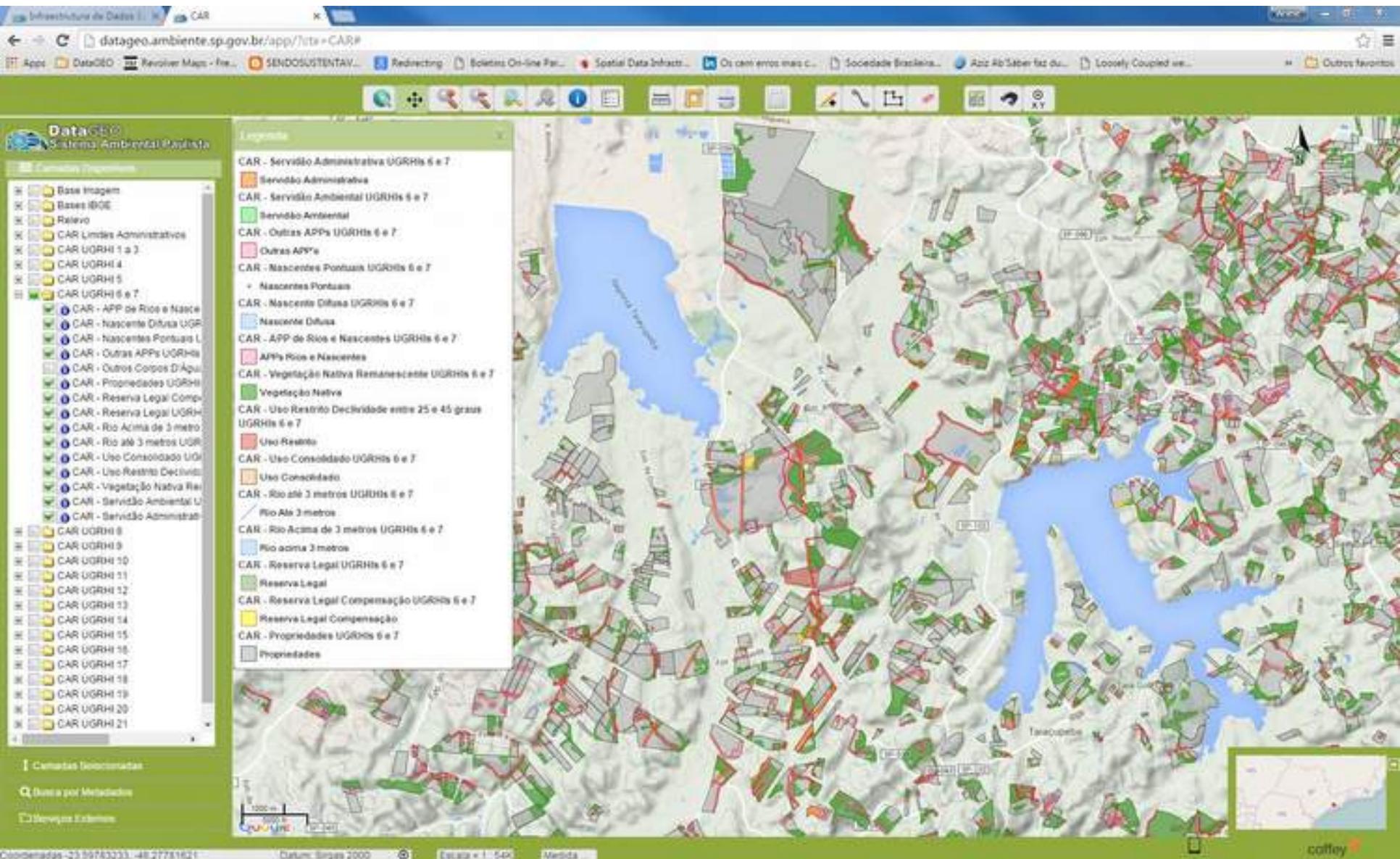
# IGC Cartas Topográficas 1:10.000

The image is a screenshot of the DATAGEO web application interface. At the top, the browser address bar shows the URL: `datageo.ambiente.sp.gov.br/app/?title=IGC+-+Cartas+Topográficas+1%3A10.000&uid=%7B4D3B3CE8-9B9E-49F9-A006-7BC282E8ADFF%7D&layer=0&resource=wms%3Ahttp%3A%2F%2Fgeop...`. The main map area displays a topographic map of a region in São Paulo state, including municipalities like São José do Rio Preto, Catanduva, and São Paulo. The map features terrain shading, rivers, and road networks. On the left side, there is a sidebar titled 'Camadas Disponíveis' (Available Layers) with a list of layers, including 'IGC - Cartas Topográficas' which is currently selected. Below the sidebar, there are sections for 'Camadas Selecionadas' (Selected Layers), a search bar for metadata, and external services. At the bottom of the map, there is a scale bar (0 to 20 km), a north arrow, and a small inset map showing the location of the main map area within the state of São Paulo. The bottom status bar displays the following information: 'Coordenadas -21.13971620, -51.02091532', 'Datum: Sirgas 2000', 'Escala = 1:2M', and 'Medida:'. The 'coffey' logo is visible in the bottom right corner.

# BASE CORPORATIVA



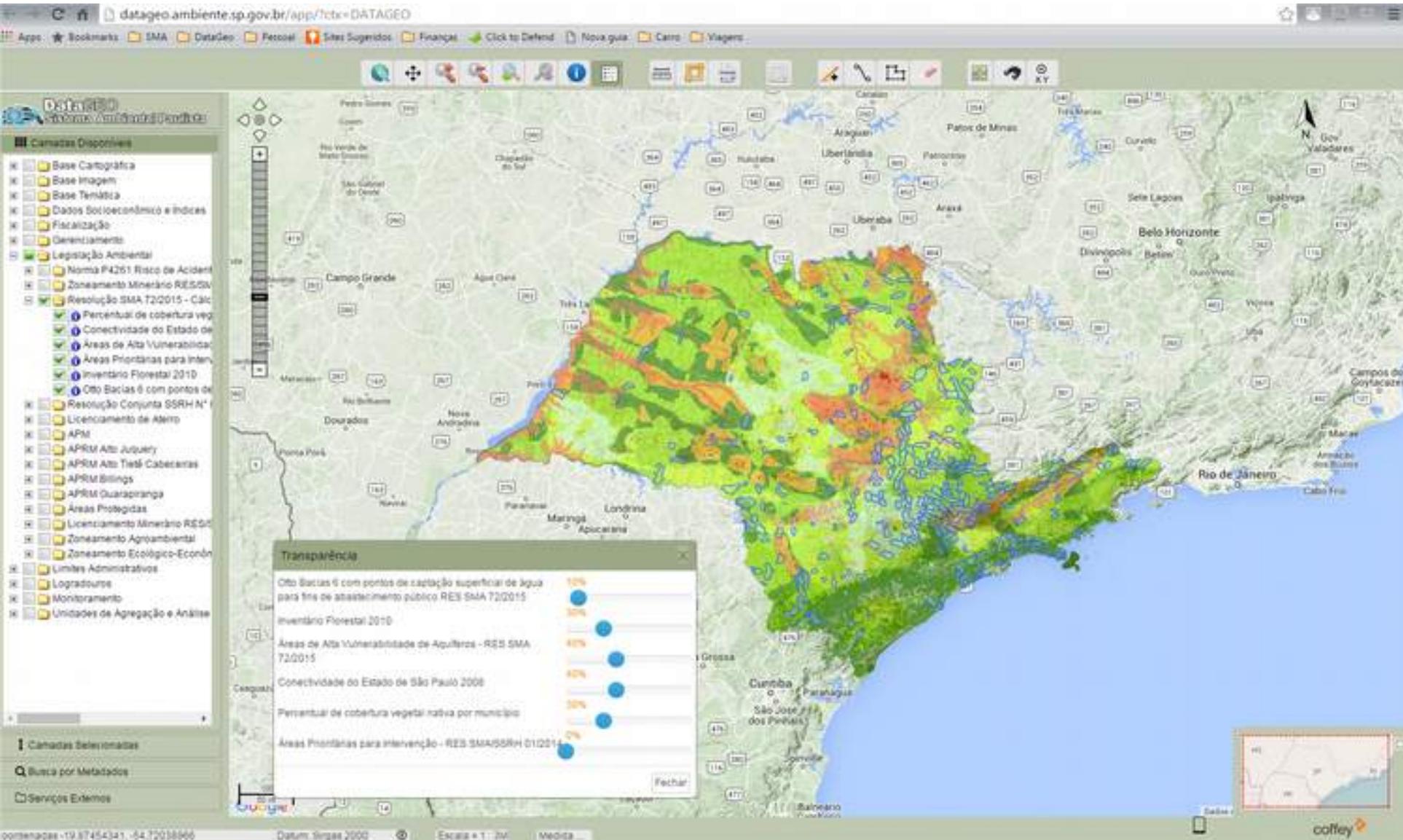
# CADASTRO AMBIENTAL RURAL - CAR



# POTENCIALIDADES E LIMITAÇÕES

- Potencialidades
  - Ferramenta de tomada de decisão
  - Subsídio para elaboração de legislações ambientais
  - Análise territorial temporal
  - Compartilhamento e quebra de paradigma
- Limitações
  - Infraestrutura física
  - Edição online (WFS)
  - Criação e edição de projetos do usuário
  - Upload de KML/shape

# ÁRVORE EQUIVALENTE – Resolução SMA 72/2015



# CONTATO

---

- Link de acesso:

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

- Email de contato Equipe Projeto DataGEO

[datageo@ambiente.sp.gov.br](mailto:datageo@ambiente.sp.gov.br)

---

# *FIM*

## *Muito Obrigado !!!*

*Ana Maria Neves – Matemática  
Edgard Joseph Kiriyaama – Engº Ambiental  
Igor André C. Redivo – Engº Cartógrafo  
Departamento de Informações Ambientais*

*Email: [datageo@ambiente.sp.gov.br](mailto:datageo@ambiente.sp.gov.br)*