

# htl :: health time line

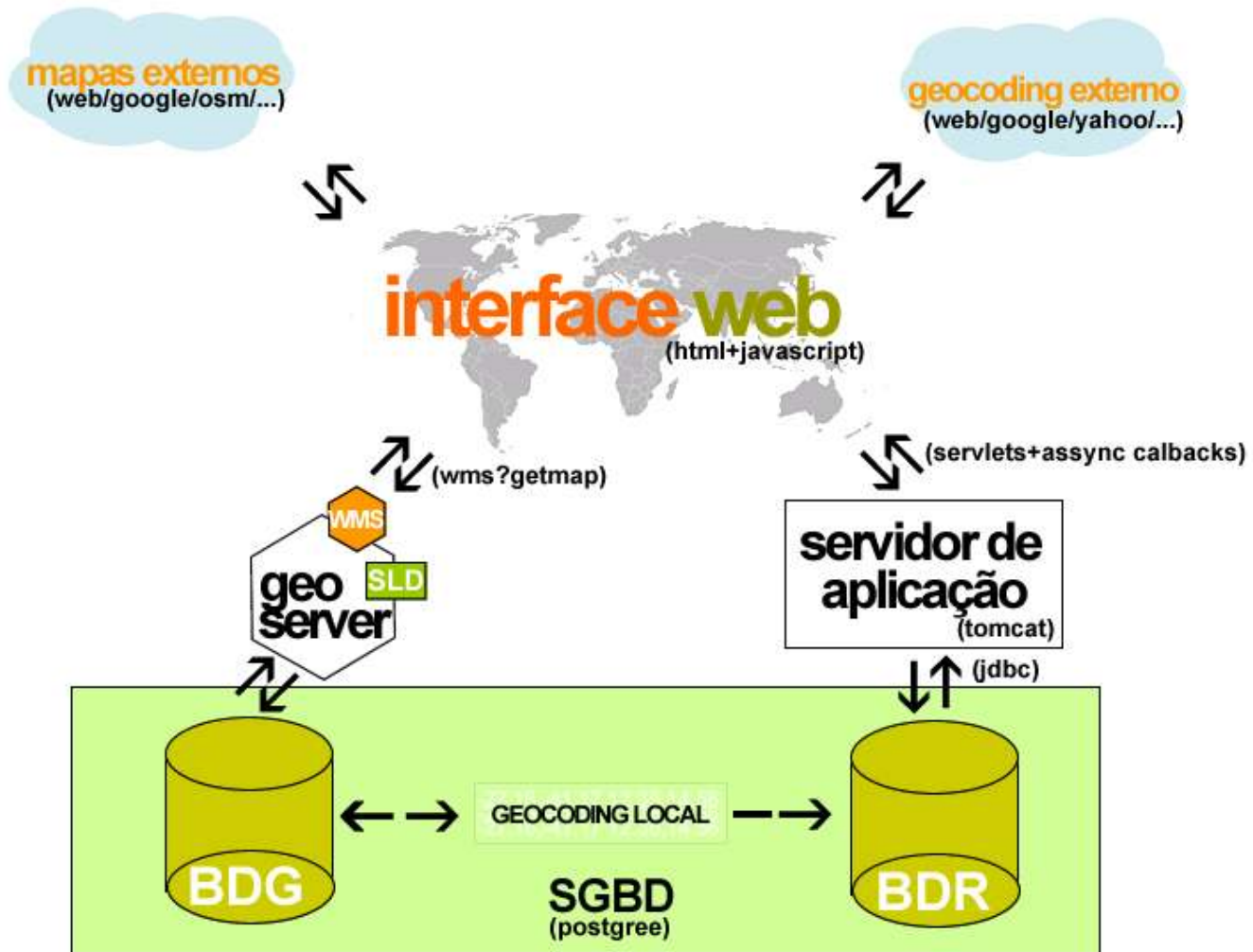
INE5623 – Projeto de Banco de Dados

André Salvaro Furtado  
Antonio José Resende de Campos  
Marcelo Frantz Schneider  
Melissa Figueira Fagundes

# Objetivo

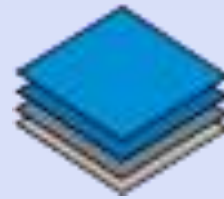
- Sistema Geo-Temporal para dados médicos

# Arquitetura



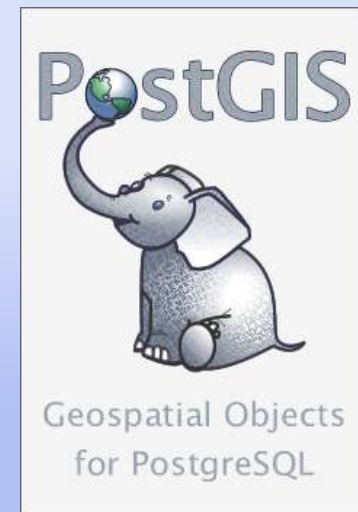
# Tecnologia

- Hibernate
- ExtJS
- jQuery
- OpenLayers
- DWR

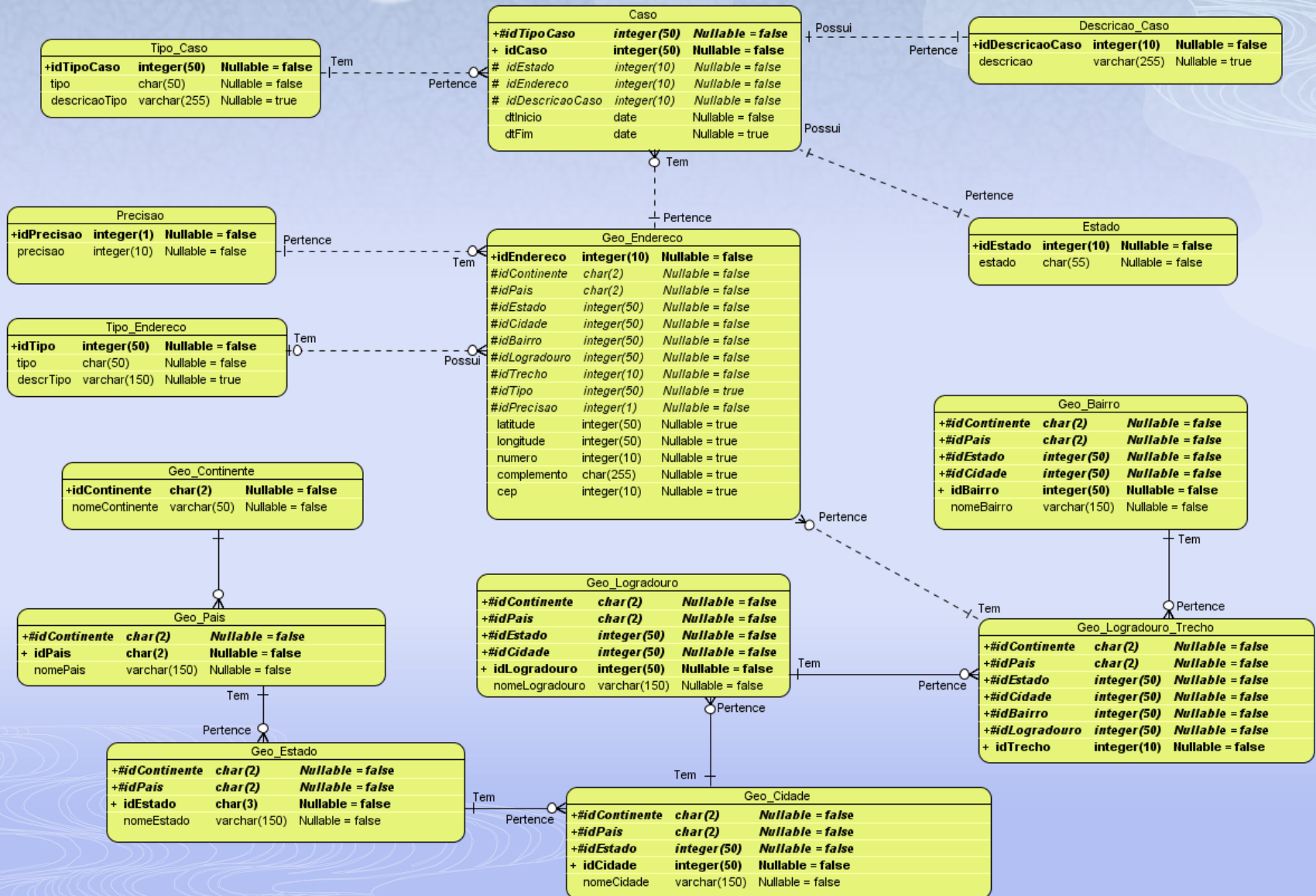


# Tecnologia

- ❑ PostgreSQL
- ❑ Possibilidade de utilização do PostGIS: extensão geográfica com vários tipos de geometrias



# Diagrama Relacional



# Tela Inicial

Mapas Cadastro Sobre

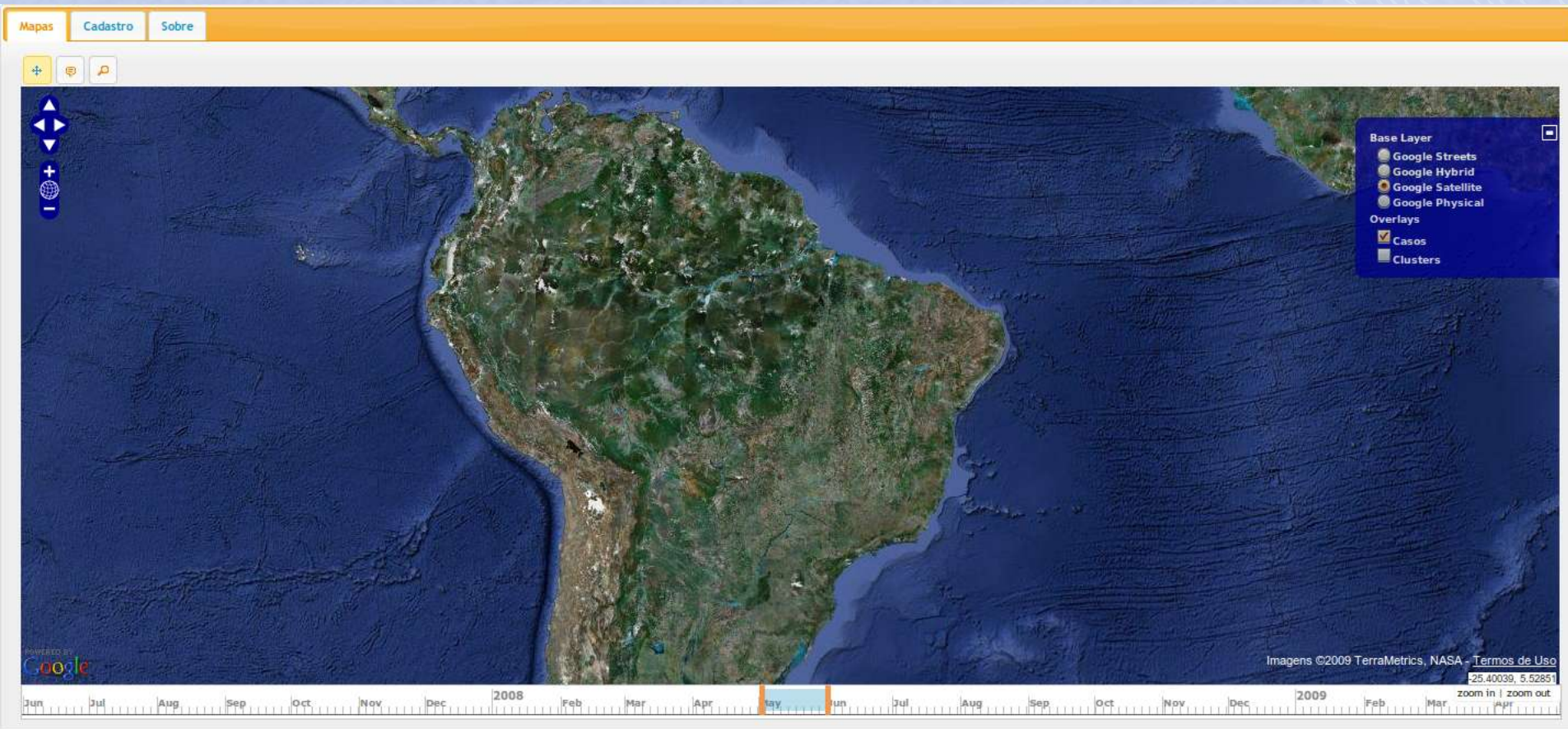


POWERED BY  
Google

Jun Jul Aug Sep Oct Nov Dec 2008 Feb Mar Apr May Jun Jul Aug Sep Oct Nov Dec 2009 zoom in | zoom out

DADOS CARTOGRAFICOS ©2009 LeadDog Consulting, DMapas/El Mercurio, Inav/Geosistemas SRL, MapLink/Tele Atlas, Europa Technologies - Termos de Uso 0.96680, 10.74697

# Layers: Google Satellite





# Layers: Google Hybrid

Mapas Cadastro Sobre



- Base Layer
  - Google Streets
  - Google Hybrid
  - Google Satellite
  - Google Physical
- Overlays
  - Casos
  - Clusters

Imagens © 2009 TerraMetrics, NASA. Dados cartográficos © 2009 LeadDog Consulting, DMaps/El Mercurio, Inav/Geosistemas SRL, MapLink/Tele Atlas, Europa Technologies - [Termos de Uso](#)  
7.91016, 11.52309  
Jun Jul Aug Sep Oct Nov Dec 2008 Jan Feb Mar Apr May Jun Jul Aug Sep Oct Nov Dec 2009 zoom in | zoom out

# Layers: Google Physical

The image shows a screenshot of the Google Maps web interface. The map is centered on South America, displaying a physical terrain view with green and brown colors representing elevation. The interface includes a navigation bar at the top with 'Mapas', 'Cadastró', and 'Sobre' buttons. On the left side, there are navigation controls: a compass, a zoom-in (+) button, a zoom-out (-) button, and a globe icon. A search bar is located at the top left. On the right side, a legend panel is open, showing the 'Base Layer' options: 'Google Streets', 'Google Hybrid', 'Google Satellite', and 'Google Physical' (which is selected). Below the base layer options, there are 'Overlays' options: 'Casos' (checked) and 'Clusters'. At the bottom of the map, there is a timeline showing months from June 2008 to April 2009, with a vertical line indicating the current date in May 2009. In the bottom right corner, there is a 'Terms de Uso' link and coordinates: -21.88477, -6.48998. The map also shows labels for various countries and regions, including Costa Rica, Panamá, Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia, Paraguay, Uruguay, Brasil (Brazil), Guyana, French Guiana, Suriname, Gambia, Guinea-Bissau, Guinea, Sierra Leone, Liberia, Benin, and Nigeria. The South Atlantic Ocean is also labeled.

# Layers

- É possível utilizar diversas layers (mapas) de diversos provedores tais como Google, Yahoo, Microsoft ou mapas próprios.



# Cadastro: Tipo de Caso

- Um “Tipo de Caso” geralmente é uma doença a ser acompanhada
- É necessário cadastrar antes de cadastrar os casos

# Cadastro: Tipo de Caso

Mapas Cadastro Sobre

Tipos de Casos

Casos

Id	Nome	Descricao
----	------	-----------

Page 1 of 1

Cadastro de Tipos de Casos

Nome:

Descricao:

Ok

Cancelar

# Cadastro: Caso

- ❑ Um “Caso” é uma manifestação pontual da doença em determinada localidade, em certo tempo
- ❑ Os casos não são identificados por paciente – somente por localidade (possivelmente o endereço do hospital onde foi descoberto)

# Cadastro: Caso

Mapas Cadastro Sobre

Tipos de Casos Casos

Nome Descrição

Page 1 of 1

## Cadastro de Casos

Tipo de Caso: Gripe Suína

Estado do Caso: Em aberto

Descrição: Paciente viajou para a Argentina recentemente

Cidade: Florianópolis

Estado Geográfico: Santa Catarina

Bairro: Trindade

Logradouro: Rua Professora Maria Paula Pausewang

Número: 0

Complemento: Campus Universitário

CEP: 88040970

Tipo de Endereço: Hospital

Data Inicial: 12/06/2009

Data Final:

Ok

Cancelar

# Geocoding

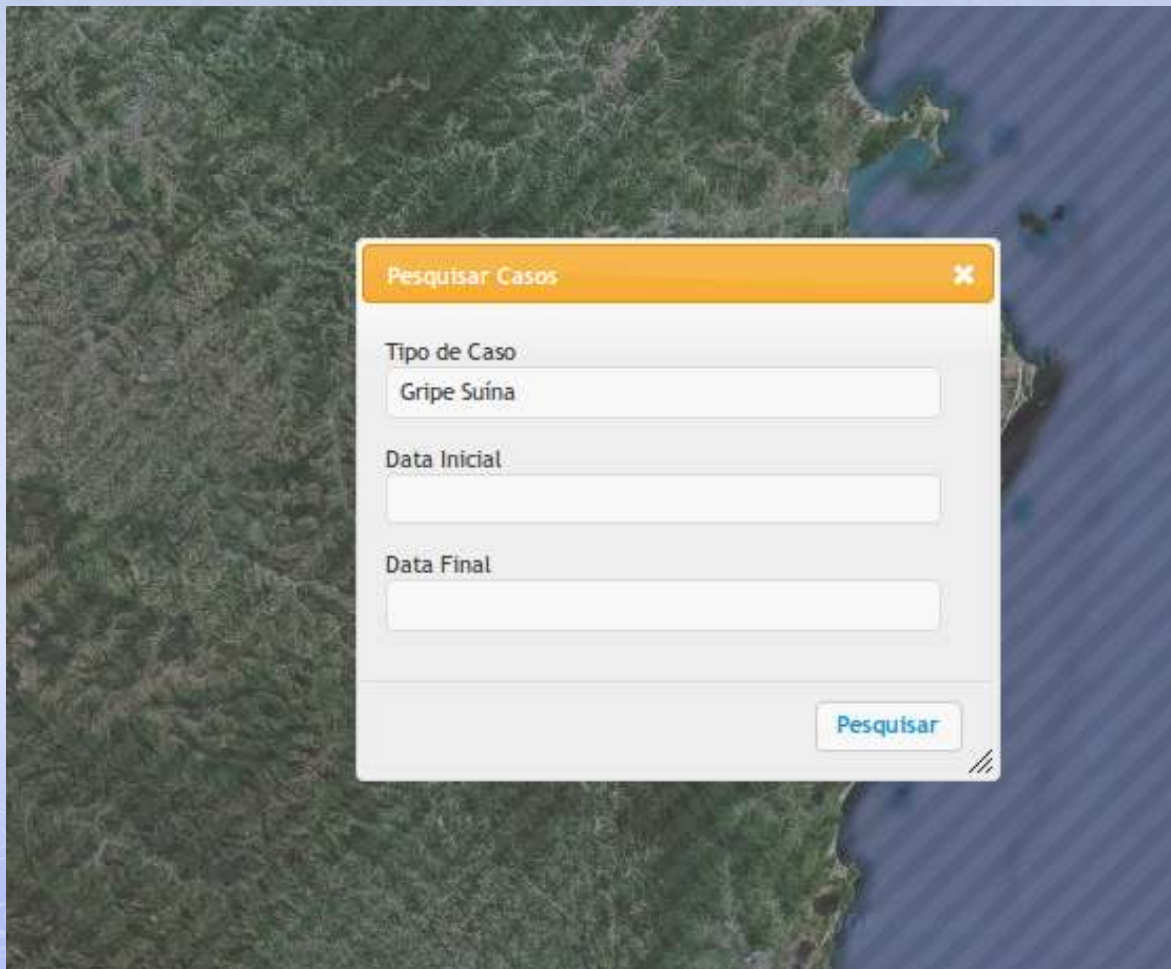
- Todos os endereços cadastrados no sistema são transformados em coordenadas
- Podem ser utilizados serviços de terceiros (por exemplo Google) ou próprios



# Geocoding

- ❑ Hospital Universitário, Rua Prof.<sup>a</sup> Maria Flora Pausewang, Campus Universitário, Florianópolis, SC, 88.040-970:
- ❑ Latitude: -27.5966041
- ❑ Longitude: -48.5187622
- ❑ Precisão: 9 (Instituição)

# Pesquisa



The image shows a search dialog box titled "Pesquisar Casos" (Search Cases) overlaid on a satellite map of a coastal area. The dialog box has an orange header with a close button (X) on the right. Below the header, there are three input fields: "Tipo de Caso" (Case Type) with the text "Gripe Suína" (Swine Flu) entered; "Data Inicial" (Initial Date) which is empty; and "Data Final" (Final Date) which is also empty. At the bottom right of the dialog box, there is a blue button labeled "Pesquisar" (Search) and a small icon of three diagonal lines.

**Pesquisar Casos** ✕

Tipo de Caso  
Gripe Suína

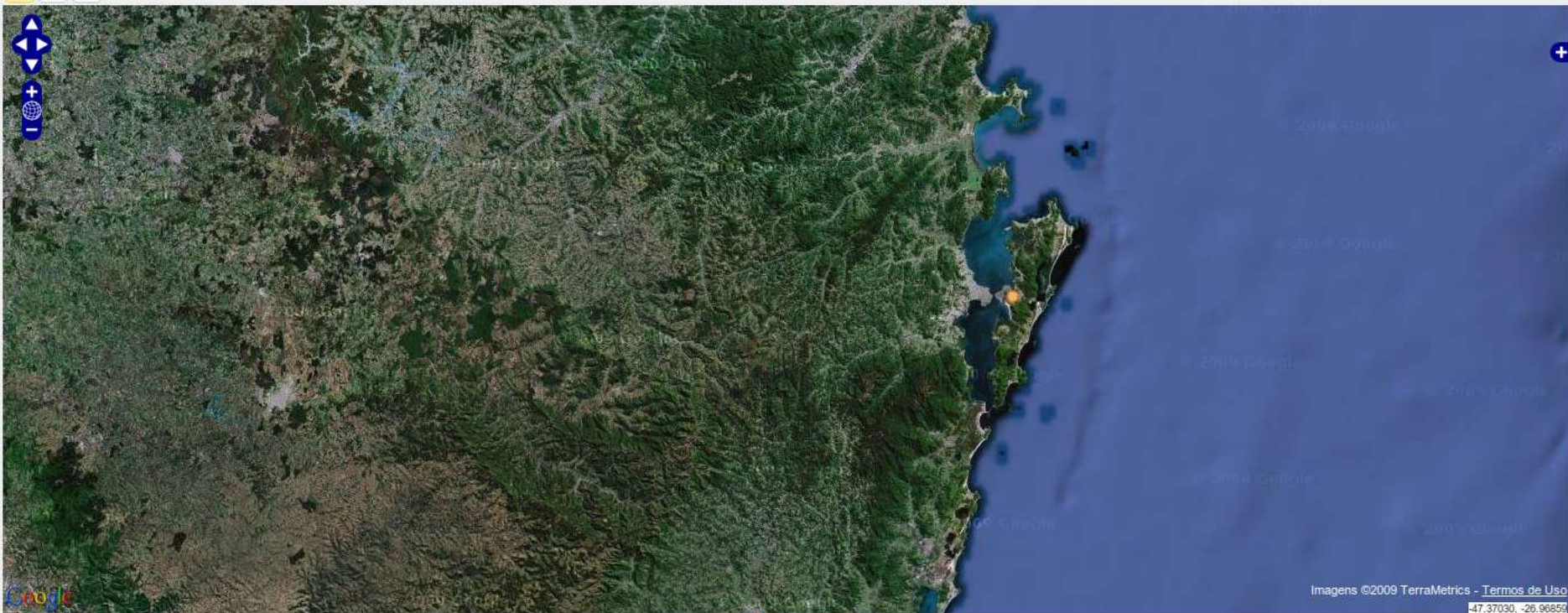
Data Inicial  
[Empty field]

Data Final  
[Empty field]

Pesquisar

# Pesquisa

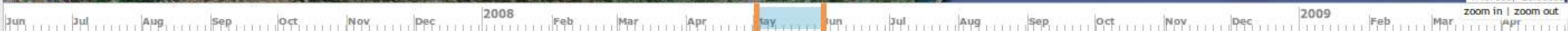
Mapas Cadastro Sobre



Imagens ©2009 TerraMetrics - [Termos de Uso](#)

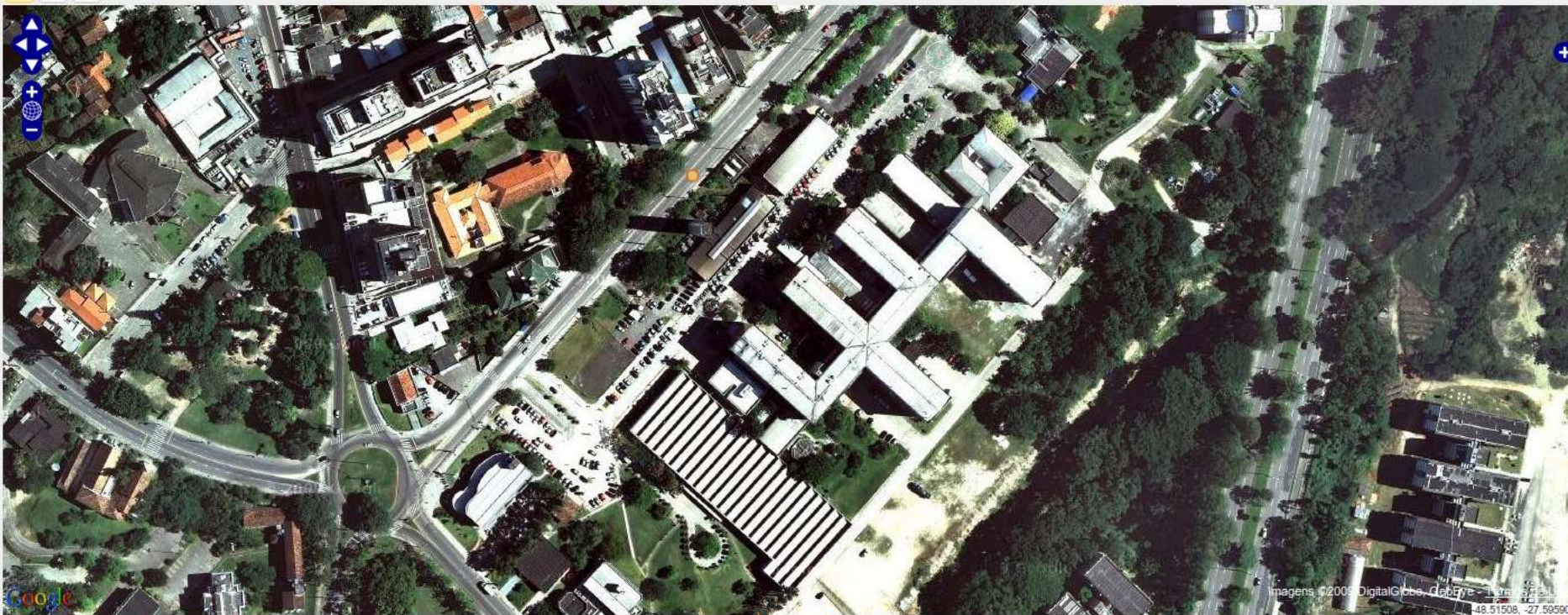
-47.37030, -26.96856

zoom in | zoom out



# Pesquisa

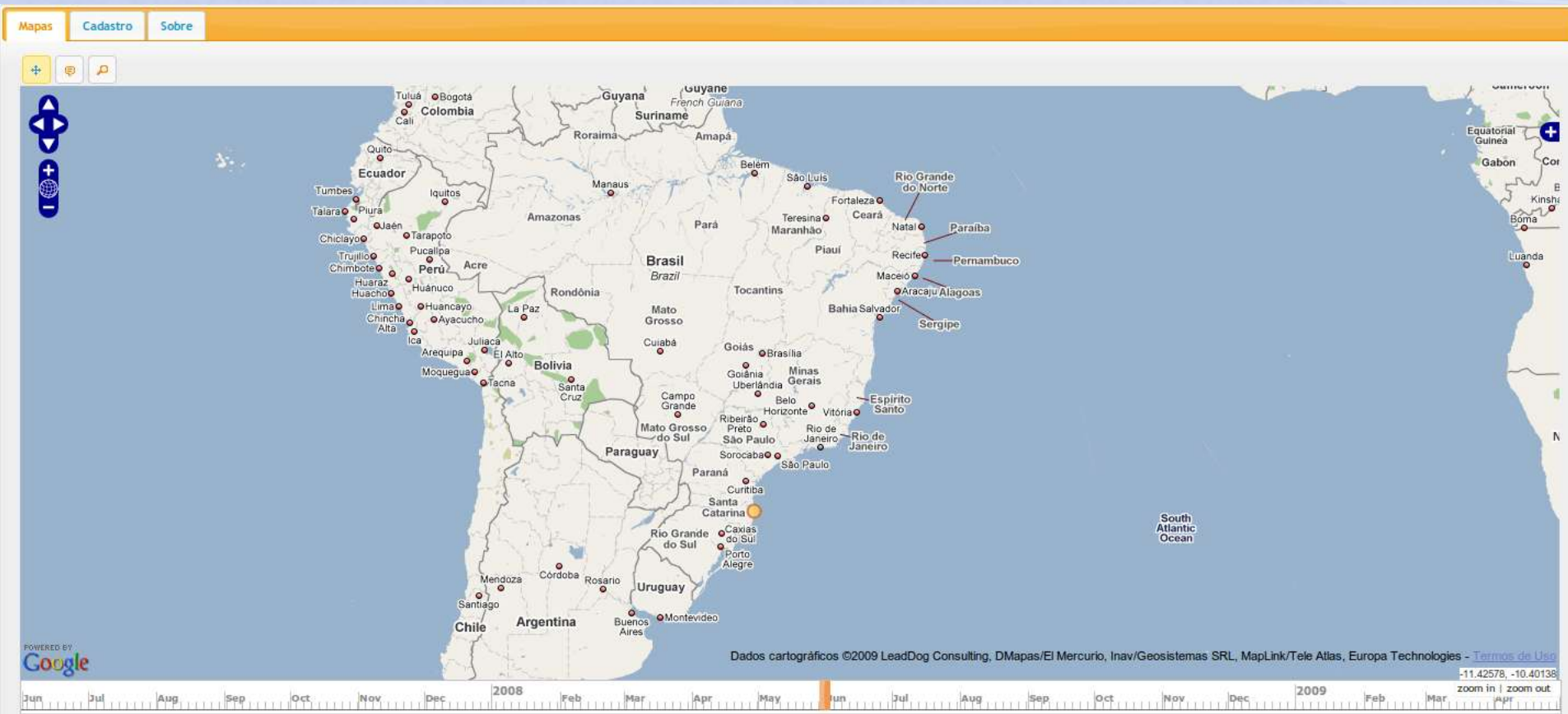
Mapas Cadastro Sobre



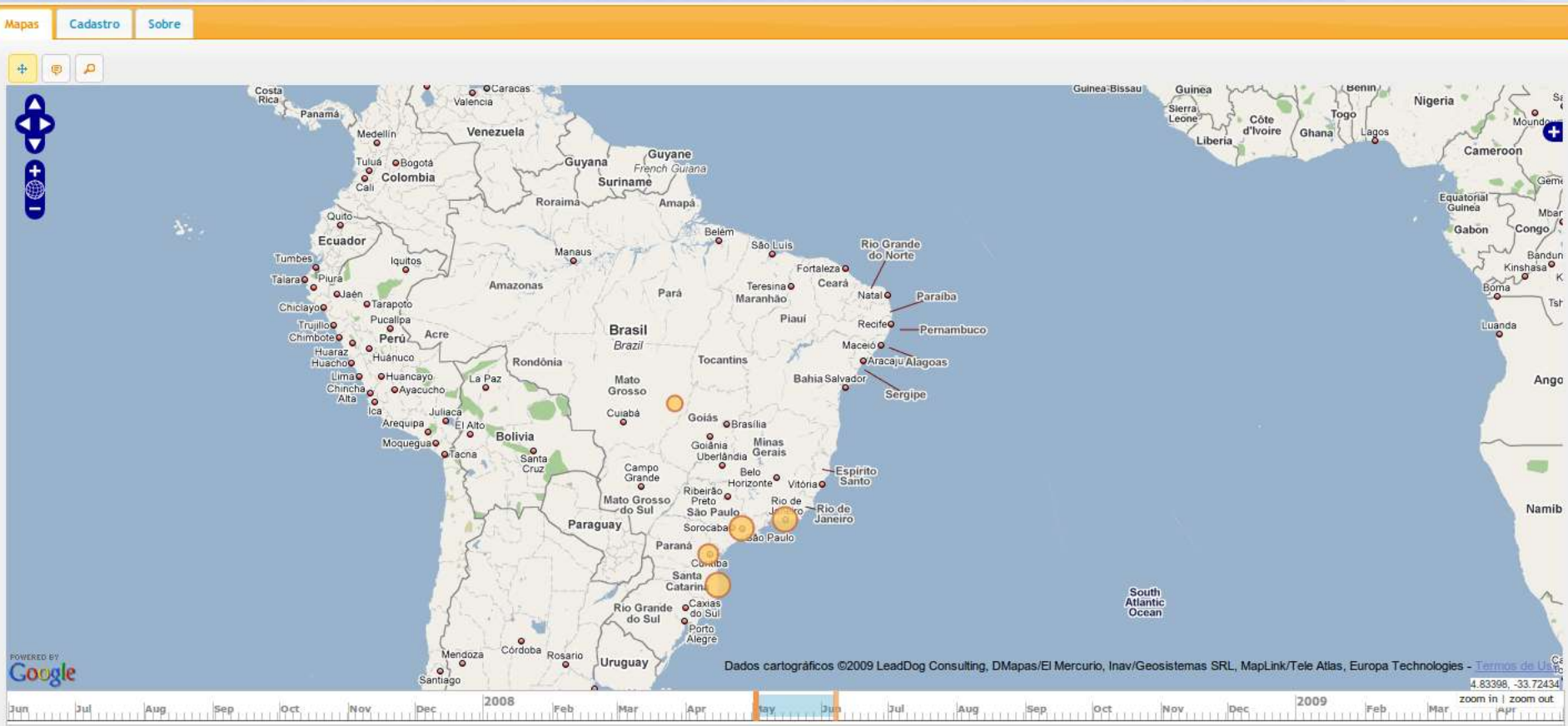
Jun Jul Aug Sep Oct Nov Dec 2008 Feb Mar Apr May Jun Jul Aug Sep Oct Nov Dec 2009 Feb Mar zoom in | zoom out

Imagens ©2008 DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community  
48.51508, -27.56590

# Acompanhamento Temporal

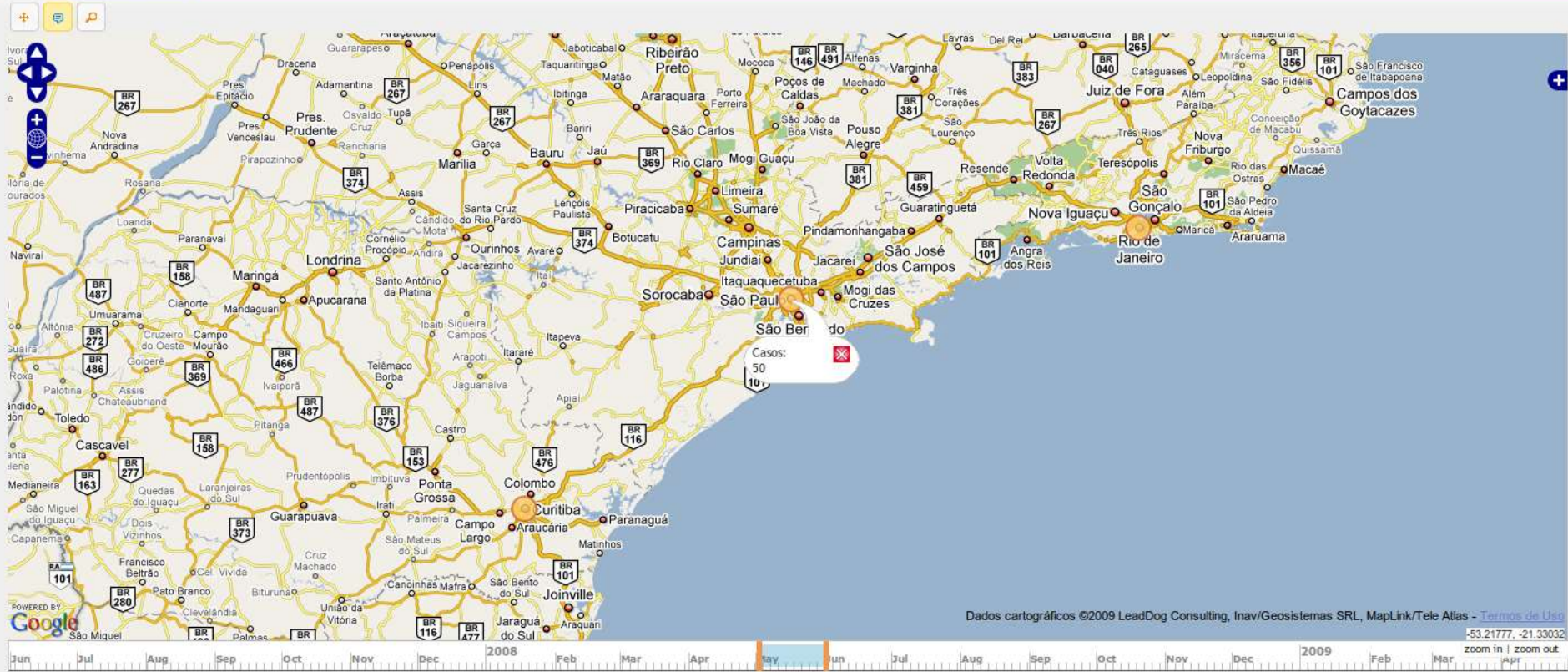


# Acompanhamento Temporal



# Clusters

Mapas Cadastro Sobre



# Trabalhos Futuros

- Mais opções de filtros
- Data Mining – Descoberta de surtos
- Integração com sistemas móveis