

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE  
CENTRO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA – “ PROF. ALEXANDRE VRANJAC”  
DIVISÃO DE DOENÇAS OCASIONADAS PELO MEIO AMBIENTE - DOMA

# Painel de Informações, Mapas Interativos e SCP: Conceitos e Aplicações

Farida C. Pereira

MAIO de 2014

# Painel de Informações em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador – PISAST

[www.saude.gov.br/svs/pisast](http://www.saude.gov.br/svs/pisast)

The screenshot displays the PISAST website interface. At the top right, there is a navigation bar with 'Acesso à Informação' and 'BRASIL'. Below this, the main header includes the PISAST logo, a search bar, and links for 'Início', 'Mapa do site', and 'login'. The main content area features a large banner for a 'Consulta Pública dos Planos Setoriais de Mitigação e Adaptação a Mudança do Clima'. To the left of the banner is a 'Menu Principal' with links to 'página inicial', 'departamento', 'saúde ambiental', and 'saúde do trabalhador'. Below the menu is a 'Destaques' section with a link to 'ASISAST'. To the right of the banner is a 'Sistemas de Informação' section listing various systems: 'Mapas Interativos', 'SISAGUA', 'SISSOLO', 'IIMR', 'SISAM', 'SINAN-NET', 'SAA - Administrativo', 'FORUM', and 'Inventários de VSA'. The banner itself contains the text 'Consulta Pública dos Planos Setoriais de Mitigação e Adaptação a Mudança do Clima' and a small image of a landscape.

## Objetivos

Reunir, integrar e disponibilizar aos usuários dados e informações produzidas pelo DSAST, por órgãos públicos municipais, estaduais e federais, que sejam de interesse para a análise da situação em saúde ambiental e saúde do trabalhador

# Painel de Informações em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador – PISAST

[www.saude.gov.br/svs/pisast](http://www.saude.gov.br/svs/pisast)

The screenshot displays the PISAST website interface. At the top, there is a green navigation bar with 'Acesso à Informação' and 'BRASIL' on the right, and 'Início | Mapa do site | login' on the left. The main header features the PISAST logo and a search bar. A large graphic on the left side depicts a stylized human figure with a tree and waves. The central content area is titled 'Consulta Pública dos Planos Setoriais de Mitigação e Adaptação a Mudança do Clima'. Below this title, there is a detailed text block explaining the public consultation process, including the dates '15 de junho e 15 de agosto de 2012' and the involvement of various ministries and the FBMC. At the bottom of the main content area, there are four colored boxes representing different sectors: Indústria (blue), Mineração (yellow), Transportes e Mobilidade Urbana (orange), and Saúde (green). Each box contains links for 'Plano Setorial' and 'Formulário Eletrônico'. To the right of the main content, there is a sidebar with 'Sistemas de Informação' listing various tools like SISAGUA, SISSOLO, IIMR, etc., and a calendar for 'Junho 2012'.

**Menu Principal**

- página inicial
- departamento
- saúde ambiental
- saúde do trabalhador

**Destaques**

- ASISAST
- NUDES
- Parceiros Institucionais
- legislações
- Iniciativa da Sociedade Civil
- Descarte de Medicamentos
- Cidade dos Meninos
- Eventos

**Consulta Pública**

## Consulta Pública dos Planos Setoriais de Mitigação e Adaptação a Mudança do Clima

Estão em consulta pública eletrônica os Planos Setoriais de Mitigação e Adaptação à Mudança do Clima da Indústria, Mineração, Saúde e Transportes (transporte público de passageiros e o transporte de cargas) no período entre **15 de junho e 15 de agosto de 2012**. A elaboração dos planos aqui apresentados foi determinada no Decreto nº 7.390, de 9 de dezembro de 2010, que regulamenta a Política Nacional sobre Mudança do Clima e é parte integrante da estratégia brasileira de mitigação e adaptação à mudança do clima.

Os Planos Setoriais foram elaborados no período de junho de 2011 a abril de 2012 pelos Ministérios das Cidades; dos Transportes; da Saúde; de Minas e Energia; e do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, sob orientação do Grupo Executivo sobre Mudança do Clima (GEx) que é coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente. Esse processo contou com a participação de representantes dos setores produtivos e da sociedade civil, indicados pelo Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas (FBMC), além de entidades convidadas pelas coordenações setoriais dos Planos.

As contribuições aos planos setoriais devem ser enviadas por meio de formulários eletrônicos. Antes de encaminhar os comentários, leia as orientações para o preenchimento do formulário. Os arquivos para consulta estão disponíveis abaixo:

**Indústria**

- Plano Setorial
- Formulário Eletrônico

**Mineração**

- Plano Setorial
- Formulário Eletrônico

**Transportes e Mobilidade Urbana**

- Plano Setorial
- Formulário Eletrônico

**Saúde**

- Plano Setorial
- Formulário Eletrônico

**Sistemas de Informação**

- Mapas Interativos
- SISAGUA
- SISSOLO
- IIMR
- SISAM
- SINAN-NET
- SAA - Administrativo
- FORUM
- Inventários de VSA
- SISCP - Sistema de Cálculo de População
- Manual dos Sistemas de Informação

« Junho 2012 »

Se	Te	Qu	Qu	Se	Sa	Do
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24

# Painel de Informações em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador – PISAST

The screenshot displays the PISAST website interface. At the top, there is a green navigation bar with the text "Acesso à Informação" and "BRASIL". Below this, the PISAST logo is on the left, and navigation links for "Início", "Mapa do site", and "login" are on the right. A search bar is positioned in the center of the header.

The main content area features a large heading: "Consulta Pública dos Planos Setoriais de Mitigação e Adaptação a Mudança do Clima". To the left of this heading is a "Menu Principal" with four items: "página inicial", "departamento", "saúde ambiental", and "saúde do trabalhador". Below the menu is a "Destaques" section with a list of items: ASISAST, NUDES, Parceiros Institucionais, legislações, Iniciativa da Sociedade Civil, Descarte de Medicamentos, Cidade dos Meninos, and Eventos.

The central content block contains a sub-heading "Consulta Pública" and a detailed announcement about the public consultation for sectoral plans. The text states that the consultation is for the period between June 15 and August 15, 2012, and is part of the national policy on climate change. It also mentions that the plans were developed by various ministries and that the process involved participation from civil society and other stakeholders.

At the bottom of the main content area, there are four colored boxes representing different sectors: "Indústria" (blue), "Mineração" (yellow), "Transportes e Mobilidade Urbana" (orange), and "Saúde" (green). Each box contains links for "Plano Setorial" and "Formulário Eletrônico".

On the right side of the page, there is a "Sistemas de Informação" section listing various systems: Mapas Interativos, SISAGUA, SISOLO, IIMR, SISAM, SINAN-NET, SAA - Administrativo, FORUM, Inventários de VSA, SISCP - Sistema de Cálculo de População, and Manual dos Sistemas de Informação. Below this is a calendar for June 2012, showing the days of the week and the dates from 1 to 24.

# Painel de Informações em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador – PISAST

The screenshot displays the PISAST website interface. At the top, there is a green navigation bar with 'Acesso à Informação' and 'BRASIL' on the right, and 'Início | Mapa do site | login' on the left. The main header features the PISAST logo and a search bar. The central content area is titled 'Consulta Pública dos Planos Setoriais de Mitigação e Adaptação a Mudança do Clima'. To the left, a 'Menu Principal' lists 'página inicial', 'departamento', 'saúde ambiental', and 'saúde do trabalhador'. Below it, a 'Destaques' section lists various topics like ASISAST, NUDES, and 'Cidade dos Meninos'. To the right, a 'Sistemas de Informação' sidebar lists several systems including 'Mapas Interativos', 'SISAGUA', and 'SISAM'. At the bottom, there are four colored buttons for 'Indústria', 'Mineração', 'Transportes e Mobilidade Urbana', and 'Saúde', each with links to 'Plano Setorial' and 'Formulário Eletrônico'. A calendar for June 2012 is visible in the bottom right corner.

**Consulta Pública**

## Consulta Pública dos Planos Setoriais de Mitigação e Adaptação a Mudança do Clima

Estão em consulta pública eletrônica os Planos Setoriais de Mitigação e Adaptação à Mudança do Clima da Indústria, Mineração, Saúde e Transportes (transporte público de passageiros e o transporte de cargas) no período entre **15 de junho** e **15 de agosto de 2012**. A elaboração dos planos aqui apresentados foi determinada no Decreto nº 7.390, de 9 de dezembro de 2010, que regulamenta a Política Nacional sobre Mudança do Clima e é parte integrante da estratégia brasileira de mitigação e adaptação à mudança do clima.

Os Planos Setoriais foram elaborados no período de junho de 2011 a abril de 2012 pelos Ministérios das Cidades; dos Transportes; da Saúde; de Minas e Energia; e do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, sob orientação do Grupo Executivo sobre Mudança do Clima (GEx) que é coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente. Esse processo contou com a participação de representantes dos setores produtivos e da sociedade civil, indicados pelo Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas (FBMC), além de entidades convidadas pelas coordenações setoriais dos Planos.

As contribuições aos planos setoriais devem ser enviadas por meio de formulários eletrônicos. Antes de encaminhar os comentários, leia as orientações para o preenchimento do formulário. Os arquivos para consulta estão disponíveis abaixo:

- Indústria**
  - Plano Setorial
  - Formulário Eletrônico
- Mineração**
  - Plano Setorial
  - Formulário Eletrônico
- Transportes e Mobilidade Urbana**
  - Plano Setorial
  - Formulário Eletrônico
- Saúde**
  - Plano Setorial
  - Formulário Eletrônico

« Junho 2012 »

Se	Te	Qu	Qu	Se	Sa	Do
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24

# Mapas Interativos de Saúde Ambiental

☐ Acesso via PISAST ([www.saude.gov.br/svs/pisast](http://www.saude.gov.br/svs/pisast))

The screenshot displays the PISAST (Sistema de Informação em Saúde Ambiental) interface. The main map shows Brazil with state boundaries. A left sidebar contains a menu for 'Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador' with categories like 'DSAST', 'Água', 'Desastres', 'Contaminantes Químicos', 'Vulnerabilidade Socioambiental', 'Demografia', 'Sócio Economia', 'Meio Ambiente', and 'Saúde'. Below the menu are sections for 'Tabela do Indicador', 'Características do Indicador' (with a table of indicator details), and 'Distribuição do Indicador'. A top navigation bar includes 'Mapa', 'Legenda', 'Indicadores', and 'Consultas'. A toolbar with various map controls is located below the navigation bar. A scale bar at the bottom left indicates 500 km and 200 mi. A small inset map of Brazil is visible in the top right corner.

Indicador	Estatística
Período	Total
UF	Valor Mínimo
Valor Máximo	Ocorrências
Média	

O i3Geo é software livre! Para download clique aqui. [Qrcode mobile](#)

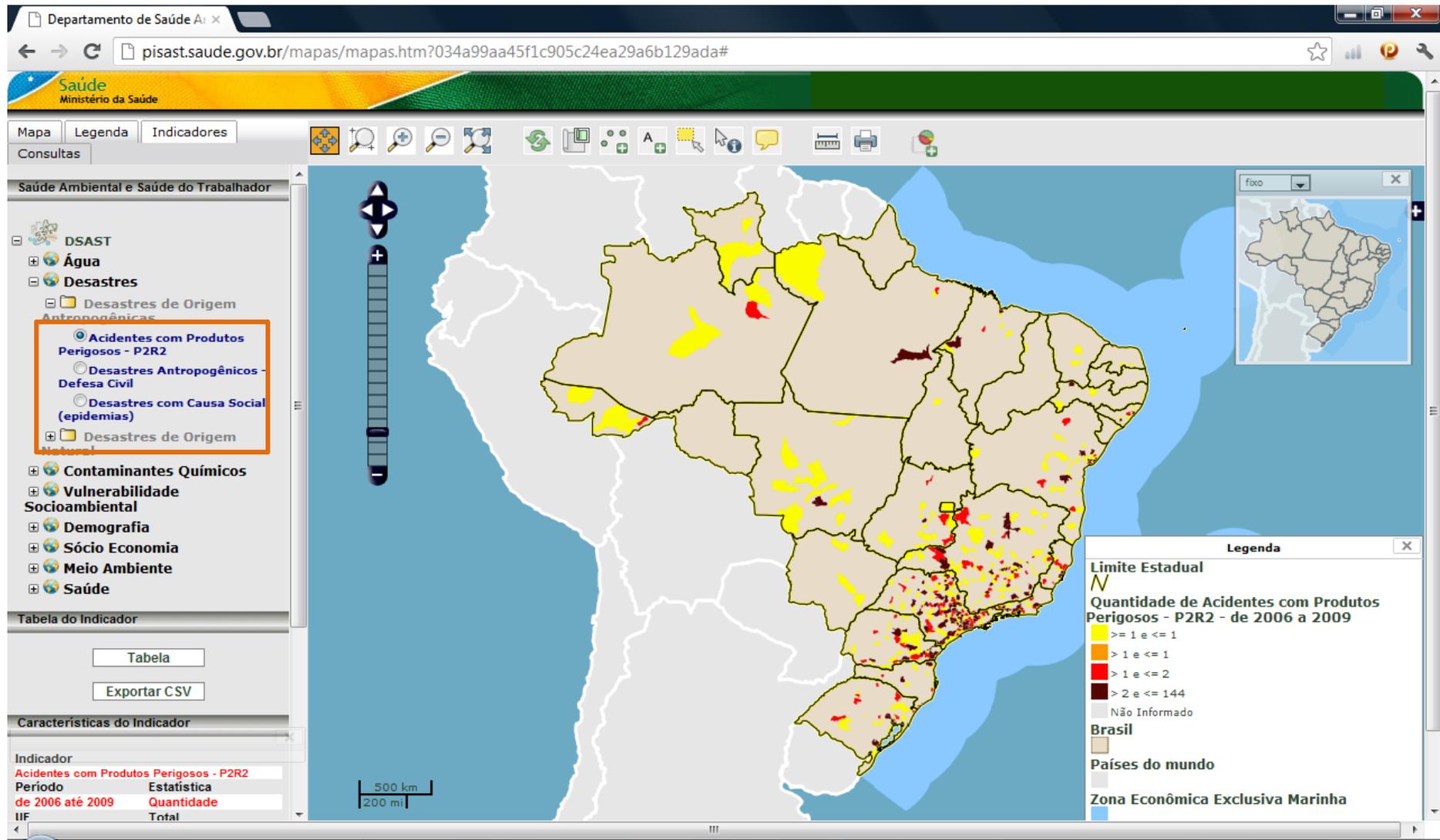
# Mapas Interativos de Saúde Ambiental

O Mapas Interativos de Saúde Ambiental é uma ferramenta geotecnológica, para a gestão e planejamento de políticas públicas, que permite aos usuários uma visualização espacial de indicadores, para tomadas de decisões e auxílio para relatórios e notas técnicas. Permite o usuário elaborar seus mapas dinamicamente, em tempo real, sem a necessidade de um técnico especializado.

O sistema roda em plataforma web necessitando apenas de um acesso a internet e um navegador (Firefox, Google Chrome ou Internet Explorer) instalado no computador. O Mapas Interativos de Saúde Ambiental tem o melhor desempenho no navegador Firefox.

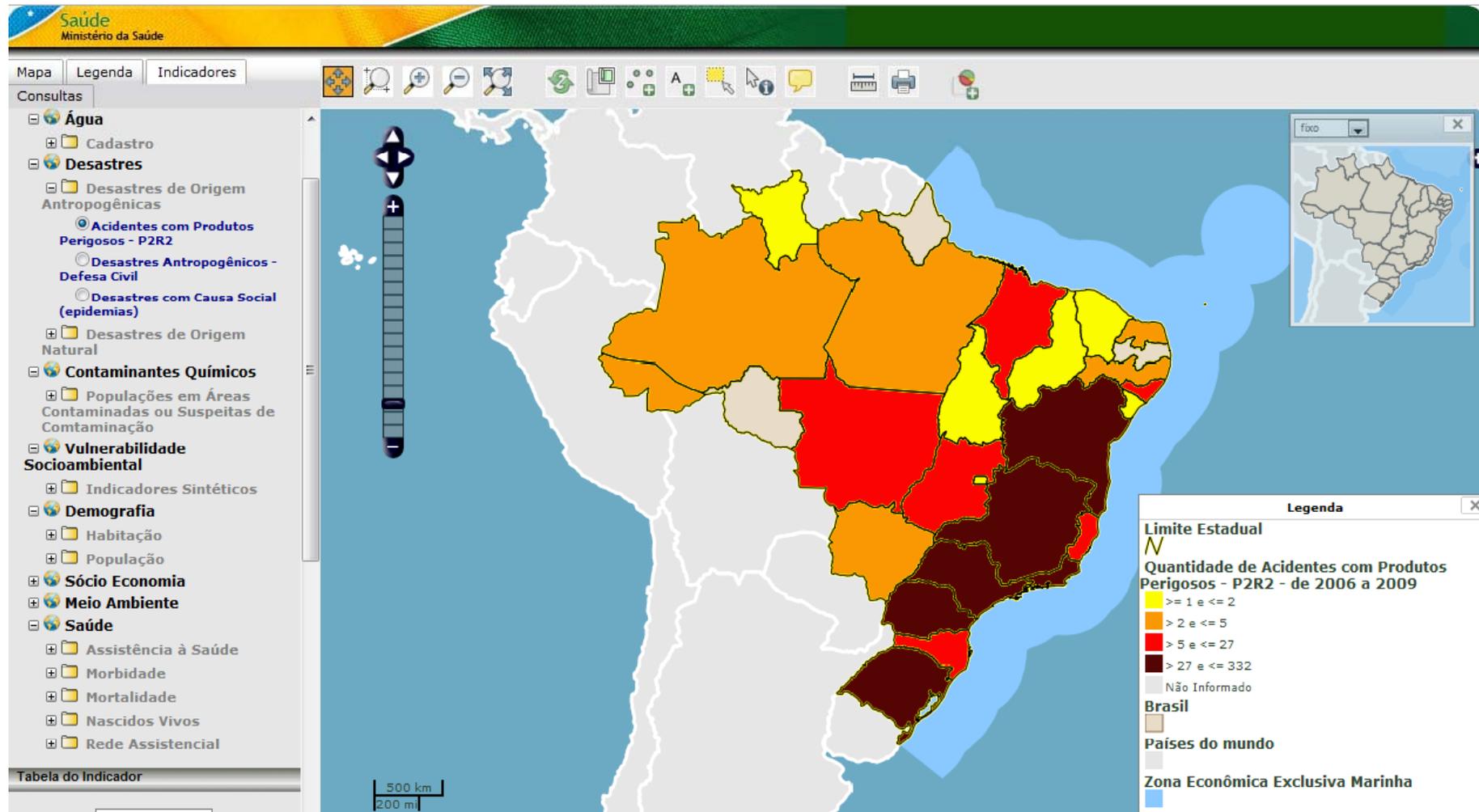
# Mapas Interativos de Saúde Ambiental

- ❑ Geração de mapas e download de tabelas



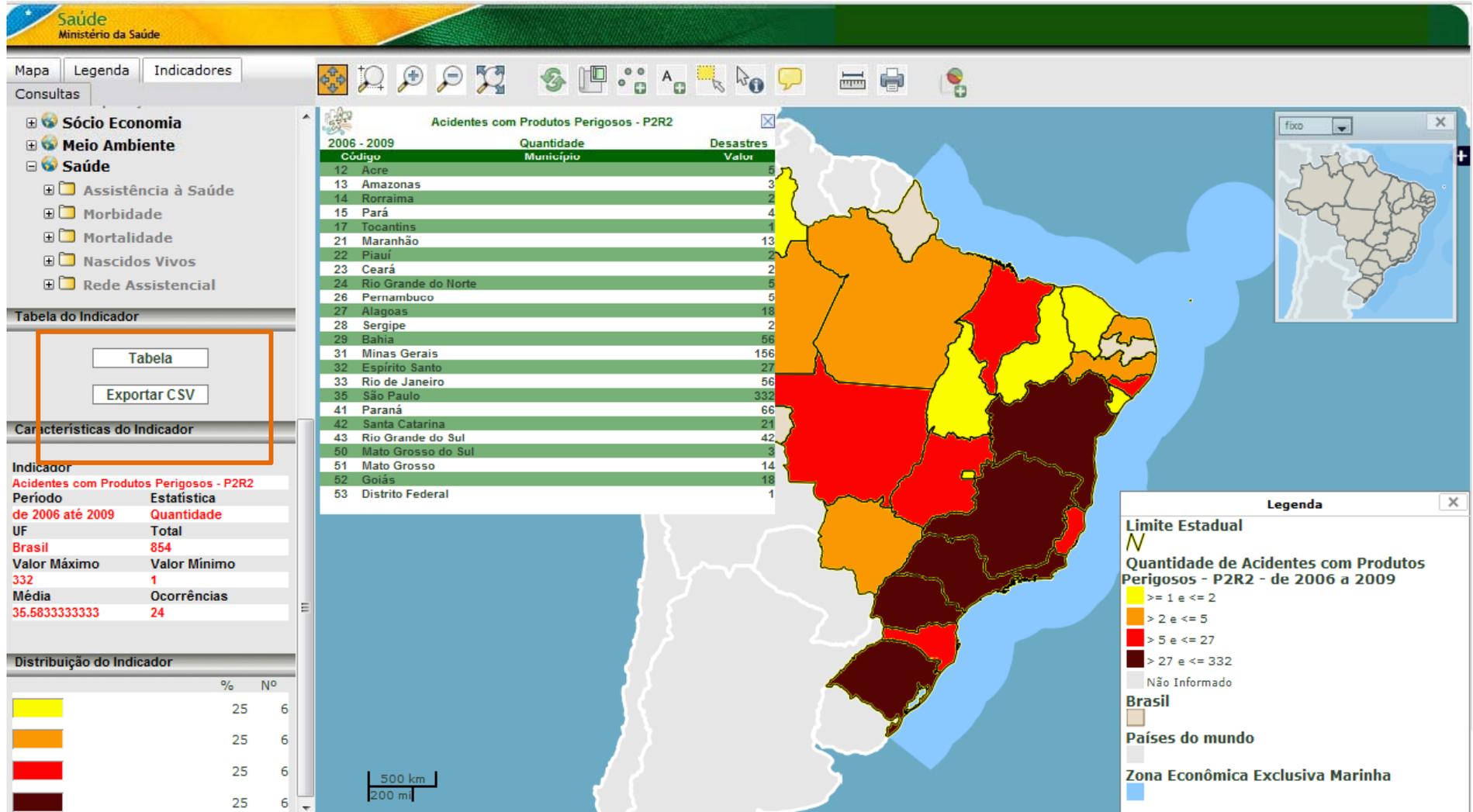
# Mapas Interativos de Saúde Ambiental

- ❑ Geração de mapas e download de tabelas



# Mapas Interativos de Saúde Ambiental

- ❑ Geração de mapas e download de tabelas



# Mapas Interativos de Saúde Ambiental: Consulta com cruzamento de indicadores

The screenshot displays a web-based interactive map interface. At the top, the header includes the logo for 'Saúde Ministério da Saúde' and navigation tabs for 'Mapa', 'Legenda', and 'Indicadores'. Below the header is a toolbar with various map controls like zoom, pan, and print. The main map area shows a map of Brazil with state boundaries and a light blue shaded area representing the Exclusive Economic Zone. A legend window is open, showing symbols for 'Limite Estadual' (yellow line), 'Mapa Resposta' (blue square), 'Brasil' (tan square), 'Países do mundo' (grey square), and 'Zona Econômica Exclusiva Marinha' (light blue square). On the left side, there is a control panel titled 'Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador' with two columns of dropdown menus for 'Indicador 01' and 'Indicador 02'. The selected indicators are 'Desastres' and 'Contaminantes Químicos'. Further options include 'Desastres de Origem', 'Populações em Áreas Contaminadas', 'Desastres Hidrometeorológicos', 'Quantidade', and 'Ano' (set to 2009). There are also buttons for 'Gerar Consulta' and 'Gerar Mapa'. At the bottom left, a small box shows 'Tempo de redesenho em segundos: 0.0281569957733'. A scale bar at the bottom indicates 500 km and 200 miles.

# Sistema de Cálculo de Populações e Variáveis Censitárias

- Acesso via PISAST ([www.saude.gov.br/svs/pisast](http://www.saude.gov.br/svs/pisast))

The screenshot displays the PISAST system interface. At the top, there is a header for 'Saúde Ministério da Saúde' with fields for 'CPF:' and 'Senha:'. The main title is 'SISTEMA DE CÁLCULO ESTIMADO DE POPULAÇÃO E VARIÁVEIS CENSITÁRIAS'. On the left, there is a sidebar with the logo of the 'Departamento de Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador' and navigation links: 'Início', 'Mapa dos Usuários', 'Cadastre-se', 'Equipe', and 'Fale Conosco'. Below these links is the logo for 'SVS Secretária de Vigilância em Saúde'. The main content area features a map of an urban area with a red circle indicating a selected region. A legend on the left of the map lists 'Pontos Cadastrados' with checkboxes for 'Fiocruz - Fundação Oswaldo Cruz', 'Ministério da Saúde', 'Ministério do Meio Ambiente', 'Parque Ecológico de Águas Claras', and 'Praça do Comércio'. Below the map, there is a table for 'População Estimada:' showing 'Habitantes' for the years 2000, 2010, and 2016. The total population for 2016 is 30957. Below this is a table with 'Codigo do Setor' and population counts for 2000 and 2010.

Habitantes	2000	2010	2016
Total	2146	33103	30957

Codigo do Setor	2000	2010
530013005600075	0	222
530013005600077	22	970
530013005600078	0	207
530013005600079	0	270
530013005600080	277	531
530013005600081	58	440
530013005600082	0	601
530013005600083	0	144
530013005600084	0	779
530013005600085	0	256
530013005600086	0	330
530013005600087	0	582
530013005600088	0	114
530013005600089	58	282

Desenvolvimento:  
ASISAST - Área de Análise de Situação em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador

Ministério da Saúde | Secretária de Vigilância em Saúde | Departamento de Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador  
MS/SVS/DSAST

## Objetivo principal

Fornecer informações sobre a população residente em torno de um determinado ponto, eixo ou área cadastrada pelo usuário, para que este possa embasar as ações a serem tomadas nestas localidades.

# Introdução

- ❑ Além de cadastrar suas áreas de interesse o usuário pode também efetuar o cadastro de equipamentos públicos e privados como hospitais, escolas, delegacias, indústrias, comércio entre outros para enriquecer suas análises.
- ❑ Permite ao usuário o cadastro de pontos, linhas e polígonos, e a partir de um raio (buffer) em torno destes objetos geográficos ter o perfil da população residente dentro deste limite.

# Introdução

- ❑ O perfil da população é calculado com base nos setores censitários fornecidos pelo IBGE.
  
- ❑ Subsidiar o planejamento e a execução de políticas públicas na área:
  - ✓ Estimativa do número total da população residente na área,
  - ✓ Variações por sexo e faixa etária,
  - ✓ Renda, escolaridade e as condições sanitárias dos domicílios onde esta população reside.
  
- ❑ As informações fornecidas pelo sistema a princípio serão obtidas a partir do censo demográfico do IBGE, nos anos de 2000 e 2010, fornecendo uma base de comparação entre os dois períodos, porém o sistema prevê a inclusão de outras variáveis para o cálculo, desde que estas estejam referenciadas no setor censitário.

# Utilizando o Sistema de Cálculo de População

- ❑ Acesso via PISAST ([www.saude.gov.br/svs/pisast](http://www.saude.gov.br/svs/pisast))
- ❑ Navegador de internet (preferencialmente no Mozilla Firefox).
- ❑ Realizar um pré-cadastro de usuário para acesso às funcionalidades do sistema.
- ❑ Pode ser utilizado por qualquer pessoa que possua um número de CPF válido, sendo aceito apenas um usuário por CPF.

# Utilizando o Sistema de Cálculo de População

Saúde  
Ministério da Saúde

CPF:  Senha:

  
Departamento de Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador

Início

**Mapa dos Usuários**

Cadastre-se

Equipe

Fale Conosco

  
Secretaria de Vigilância em Saúde

**Mapa dos Usuários**



**Total de Usuários por UF**

Unidade da Federação	Total
PE Pernambuco	1
SP São Paulo	1
DF Distrito Federal	3

Ministério da Saúde | Secretaria de Vigilância em Saúde | Departamento de Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador  
MS/SV/DSAST

# Cadastro de usuários

## Menu principal - Cadastra-se



Saúde  
Ministério da Saúde

CPF:  Senha:

### SISTEMA DE CÁLCULO ESTIMADO DE POPULAÇÃO E VARIÁVEIS CENSITÁRIAS

Mapa | Legenda | Cálculo | Resultado

#### CÁLCULO ESTIMADO DE POPULAÇÃO

Portos Cadastrados

- Flocruz - Fundação Oswaldo Cruz
- Ministério da Saúde
- Ministério do Meio Ambiente
- Parque Ecológico de Águas Claras
- Praça do Cidadão

Raio em metros:

População Estimada:

Habitantes	2000	2010	
Total	2146	33103	30957 ↑

Código do Setor	2000	2010
530010905080075	0	223
530010905080077	72	370
530010905080078	0	322
530010905080079	0	370
530010905080080	271	432
530010905080081	58	449
530010905080082	0	603
530010905080083	0	144
530010905080088	0	372
530010905080089	0	296
530010905080090	0	239
530010905080091	0	462
530010905080092	0	114
530010905080094	58	382

Desenvolvimento:  
ASISAST - Área de Análise de Situação em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador

Ministério da Saúde | Secretária de Vigilância em Saúde | Departamento de Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador  
MS/SVS/DSAST

# Cadastro de usuários

- Todos os campos são obrigatórios.
- Caso algum campo não tenha sido preenchido, o CPF informado não for válido ou a senha contiver caracteres que não sejam números, uma mensagem de erro é emitida e o usuário não será cadastrado, tendo que repetir o procedimento de forma correta.

Saúde  
Ministério da Saúde

CPF:  Senha:

### Cadastro de Usuários do SCP

**Nome:**

**Endereço:**

**CEP:**  **UF:**  **Município:**

**CPF (somente números):**  **E-mail:**

**Profissão:**  **Órgão/Empresa/Instituição:**

**Senha (somente números):**  **Repetir Senha:**

Ministério da Saúde | Secretária de Vigilância em Saúde | Departamento de Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador  
MS/SVS/DSAST

# Acesso ao sistema

- Digitar o CPF e a senha nos respectivos campos localizados na parte superior direita da página inicial e clicar no botão entrar

**SISTEMA DE CÁLCULO ESTIMADO DE POPULAÇÃO E VARIÁVEIS CENSITÁRIAS**

Mapa | Legenda | Cálculo | Resultado

**CÁLCULO ESTIMADO DE POPULAÇÃO**

Pontos Cadastrados

- Fiocruz - Fundação Oswaldo Cruz
- Ministério da Saúde
- Parque Ecológico de Águas Claras
- Praça do Catão

Raio em metros: 1000    Calcular

População Estimada:

Habitantes	2000	2010	
Total	2146	33103	30957 ↑

Código do Setor	2000	2010
5300100050000075	0	228
5300100050000077	22	970
5300100050000078	0	257
5300100050000079	0	270
5300100050000080	271	630
5300100050000081	88	440
5300100050000082	0	607
5300100050000083	0	184
5300100050000085	0	770
5300100050000089	0	256
5300100050000090	0	217
5300100050000091	0	402
5300100050000092	0	114
5300100050000094	98	382

**Desenvolvimento:**  
**ASISAST - Área de Análise de Situação em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador**

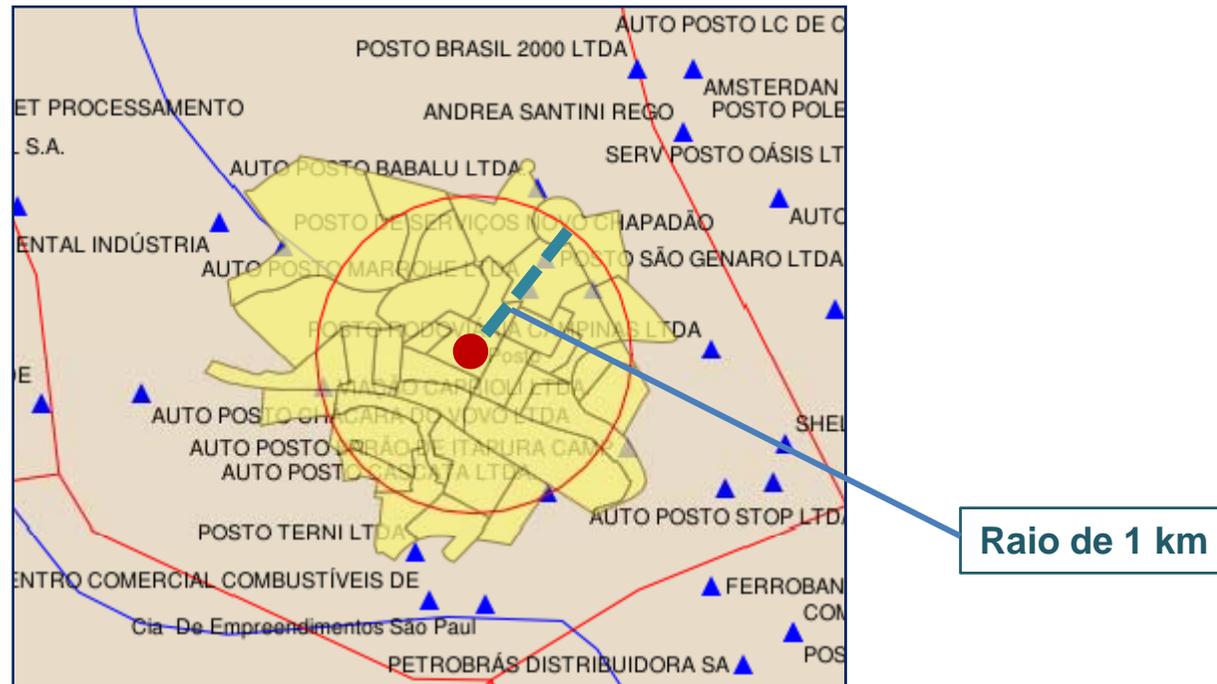
Ministério da Saúde | Secretaria de Vigilância em Saúde | Departamento de Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador  
MS/SVS/DSAST

## Cadastrando objetos geoespaciais no sistema

- ❑ Usuário terá acesso aos formulários de cadastro de objetos geográficos (pontos, linhas e polígonos).
- ❑ Para poder calcular a população é essencial que o usuário cadastre pelo menos um objeto geográfico no sistema, pois cada usuário tem acesso apenas aos seus objetos geográficos, não podendo este utilizar ou visualizar objetos cadastrados por outros usuários.

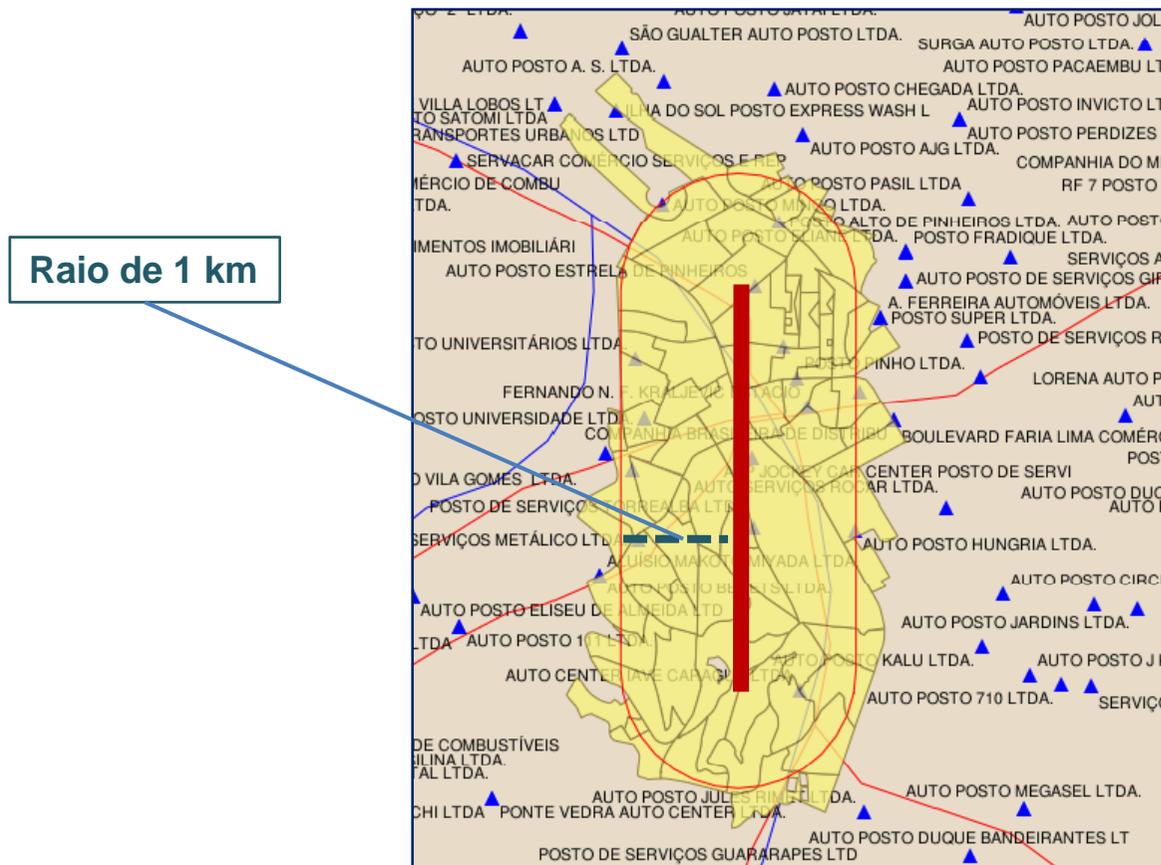
# Cadastrando objetos geoespaciais no sistema

## □ Ponto



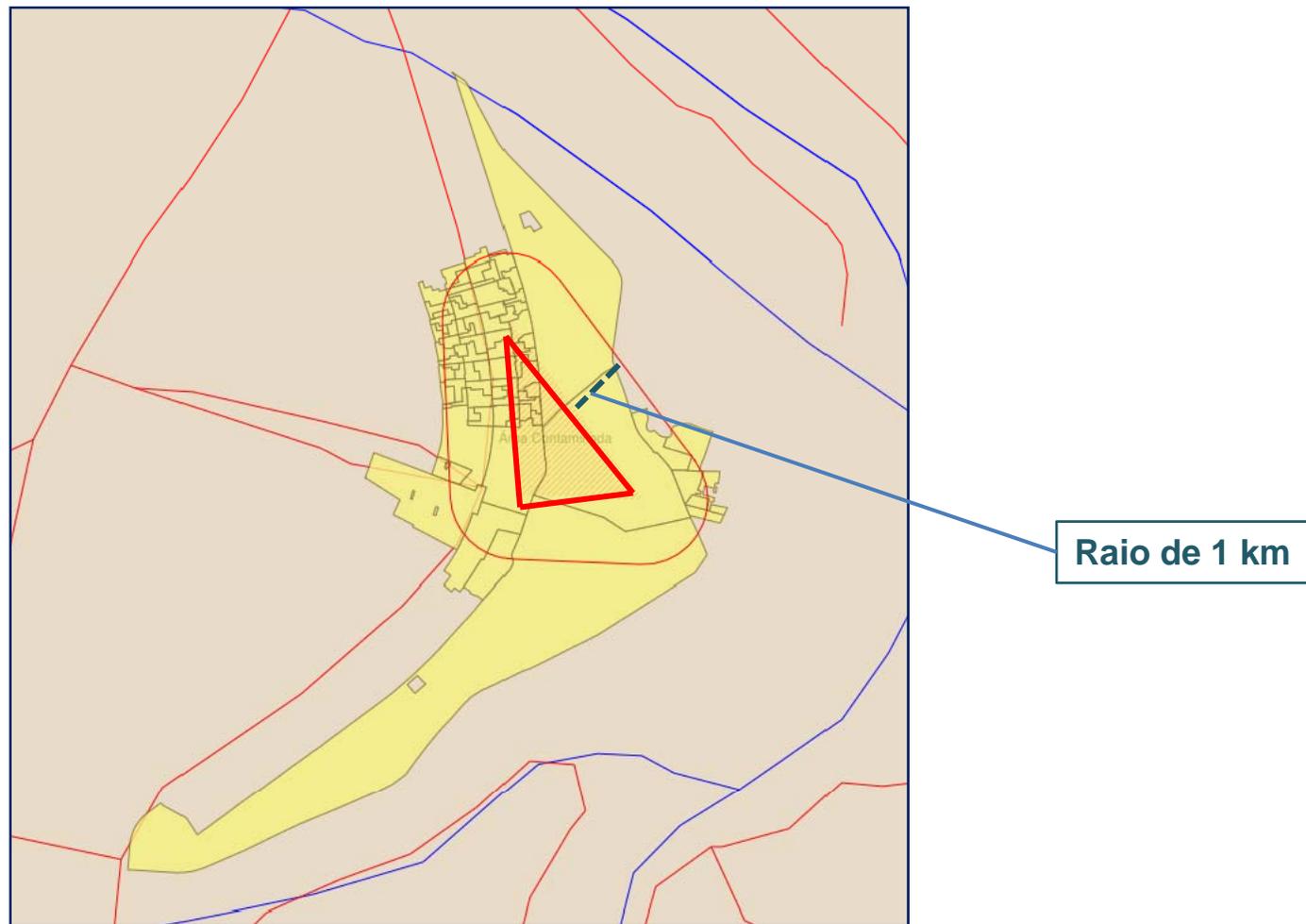
# Cadastrando objetos geoespaciais no sistema

## □ Linha



# Cadastrando objetos geoespaciais no sistema

## Polígono



# Cadastrando pontos

Fornecer uma lista com todas as UF do Brasil. O usuário deve selecionar a UF que contém o ponto a ser cadastrado.

Saúde  
Ministério da Saúde

Usuário: Fernanda Rodrigues Fonseca Situação: Ativo Sair

### Cadastro de Pontos de Interesse

Digitar XY

Este sistema utiliza coordenadas geográficas em grau e decimal de grau (dd) e datum SAD69

**Unidade da Federação:** São Paulo

**Município:** Campinas

**Latitude:** (Ex. -15.48763527) -22.89761111

**Longitude:** (Ex. -47.84763572) -47.08166666

**Identificação do Ponto:** Posto

**Descrição do Ponto:** Auto Posto Barão de Itapura

**Categoria:** Comércio e Serviço

**Subcategoria:** Posto de Combustível

**Ano:** 2007

SALVAR PONTO

Departamento de Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador

**Cadastro de Pontos**

Cadastro de Linhas

Cadastro de Áreas

Calcular

Excluir Objetos

SVS  
Secretaria de Vigilância em Saúde

# Cadastrando pontos

Saúde  
Ministério da Saúde

Usuário: Fernanda Rodrigues Fonseca Situação: Ativo Sair

### Cadastro de Pontos de Interesse

Este sistema utiliza coordenadas geográficas em grau e decimal de grau (dd) e datum SAD69

Unidade da Federação:  Município:

Latitude: (Ex.-15.48763527)  Longitude: (Ex.-47.84763572)

Identificação do Ponto:

Descrição do Ponto:

Categoria:  Subcategoria:

Ano:

SALVAR PONTO

Fornecer uma lista com todos os municípios da UF selecionada no campo anterior. O usuário deve agora selecionar o município que contém o ponto a ser cadastrado.

**OBS:** Deve-se tomar cuidado na seleção do município pois antes de incluir o ponto o sistema verifica se este ponto pertence ao município selecionado, ou seja, se o ponto está dentro dos limites do município. Caso o ponto não pertença ao município selecionado este não será cadastrado.

# Cadastrando pontos

Saúde  
Ministério da Saúde

Usuário: Fernanda Rodrigues Fonseca Situação: Ativo Sair

### Cadastro de Pontos de Interesse

Este sistema utiliza coordenadas geográficas em grau e decimal de grau (dd) e datum SAD69

Unidade da Federação:  Município:

**Latitude:** (Ex.-15.48763527)  **Longitude:** (Ex.-47.84763572)

Identificação do Ponto:

Descrição do Ponto:

Categoria:  Subcategoria:

Ano:

**Latitude (Y) e Longitude (X):** armazenarão o par de coordenadas do ponto a ser cadastrado.

**OBS:** O sistema foi desenvolvido utilizando o sistema de coordenadas geográficas (Latitude e Longitude) e datum SAD69.

A unidade do par de coordenadas deve estar em graus e decimal de grau e não em graus, minutos e segundos.

# Cadastrando pontos

Saúde  
Ministério da Saúde

Usuário: Fernanda Rodrigues Fonseca Situação: Ativo Sair

**Cadastro de Pontos de Interesse**

Este sistema utiliza coordenadas geográficas em grau e decimal de grau (dd) e datum SAD69

Unidade da Federação:  Município:

Latitude: (Ex.-15.48763527)  Longitude: (Ex.-47.84763572)

**Identificação do Ponto:**

**Descrição do Ponto:**

Categoria:  Subcategoria:

Ano:

Campo texto, onde o usuário deve dar uma identificação ao ponto que será cadastrado, podendo ser o nome do local ou outra informação que identifique o ponto.

**OBS:** Não será admitido o preenchimento deste campo com informações do tipo 'TESTE', sequência de caracteres (hgfkvhvkhvkhvk) ou outras formas que o administrador do sistema julgue imprópria para o preenchimento do campo. Caso se verifique este tipo de preenchimento o usuário terá seu acesso ao sistema suspenso.

# Cadastrando pontos

Saúde  
Ministério da Saúde

Usuário: Fernanda Rodrigues Fonseca Situação: Ativo Sair

**Cadastro de Pontos de Interesse**

Departamento de Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador

**Cadastro de Pontos**  
Cadastro de Linhas  
Cadastro de Áreas  
Calcular  
Excluir Objetos

SVS  
Secretaria de Vigilância em Saúde

Este sistema utiliza coordenadas geográficas em grau e decimal de grau (dd) e datum SAD69

Unidade da Federação:  Município:

Latitude: (Ex. -15.48763527)  Longitude: (Ex. -47.84763572)

Identificação do Ponto:

Descrição do Ponto:

Categoria:  Subcategoria:

Ano:

O usuário deverá fazer um pequeno descritivo do ponto a ser cadastrado. Não existe limite mínimo e máximo para a descrição, porém segue a mesma orientação da nota anterior.

# Cadastrando pontos

**Categoria:**

Escolha a Categoria

- Escolha a Categoria
- Saúde Ambiental
- Infraestrutura de Saúde
- Indústria
- Comércio e Serviço
- Educação
- Segurança Pública
- Residências
- Estabelecimento Rural

Saúde  
Ministério da Saúde

Usuário: Fernanda Rodrigues Fonseca Situação: Ativo Sair

### Cadastro de Pontos de Interesse

Digitar XY

Este sistema utiliza coordenadas geográficas em grau e decimal de grau (dd) e datum SAD69

**Unidade da Federação:** São Paulo **Município:** Campinas

**Latitude:** (Ex.-15.48783527) -22.89761111 **Longitude:** (Ex.-47.84783572) -47.08166666

**Identificação do Ponto:** Posto

**Descrição do Ponto:** Auto Posto Barão de Itapura

**Categoria:** Comércio e Serviço **Subcategoria:** Posto de Combustível

**Ano:** 2007 **SALVAR PONTO**

Departamento de Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador

Cadastro de Pontos  
Cadastro de Linhas  
Cadastro de Áreas  
Calcular  
Excluir Objetos

SVS  
Secretaria de Vigilância em Saúde

Apresenta uma lista de categorias em que o ponto deve ser classificado. O usuário deve selecionar na lista a categoria que melhor representa o ponto a ser cadastrado.

# Cadastrando pontos

Saúde  
Ministério da Saúde

Usuário: Fernanda Rodrigues Fonseca Situação: Ativo Sair

### Cadastro de Pontos de Interesse

Este sistema utiliza coordenadas geográficas em grau e decimal de grau (dd) e datum SAD69

Unidade da Federação:  Município:

Latitude: (Ex.-15.48763527)  Longitude: (Ex.-47.84763572)

Identificação do Ponto:

Descrição do Ponto:

Categoria:  Subcategoria:

Ano:

Apresenta uma lista com as subcategorias de cada categoria, desta forma o usuário só terá acesso a esta lista após a seleção da categoria.

Da mesma forma que no campo categoria, deve-se escolher a subcategoria que melhor representa o ponto a ser cadastrado.

# Cadastrando pontos

Saúde  
Ministério da Saúde

Usuário: Fernanda Rodrigues Fonseca Situação: Ativo Sair

  
Departamento de Saúde  
Ambiental e Saúde do  
Trabalhador

**Cadastro de Pontos**  
Cadastro de Linhas  
Cadastro de Áreas  
Calcular  
Excluir Objetos

  
Secretaria de Vigilância em  
Saúde

### Cadastro de Pontos de Interesse

Digitar XY			
------------	--	--	--

Este sistema utiliza coordenadas geográficas em grau e decimal de grau (dd) e datum SAD69

**Unidade da Federação:**  **Município:**

**Latitude:** (Ex.-15.48763527)  **Longitude:** (Ex.-47.84763572)

**Identificação do Ponto:**

**Descrição do Ponto:**

**Categoria:**  **Subcategoria:**

**Ano:**

O usuário deve inserir o ano do ponto. Este ano pode ser o ano do cadastro do ponto no sistema, ou o ano em que o ponto foi coletado.

# Cadastrando pontos

Saúde  
Ministério da Saúde

Usuário: Fernanda Rodrigues Fonseca Situação: Ativo Sair

### Cadastro de Pontos de Interesse

Digitar XY

Este sistema utiliza coordenadas geográficas em grau e decimal de grau (dd) e datum SAD69

**Unidade da Federação:** São Paulo **Município:** Campinas

**Latitude:** (Ex.-15.48763527) -22.89761111 **Longitude:** (Ex.-47.84763572) -47.08166666

**Identificação do Ponto:** Posto

**Descrição do Ponto:** Auto Posto Barão de Itapura

**Categoria:** Comércio e Serviço **Subcategoria:** Posto de Combustível

**Ano:** 2007

**SALVAR PONTO**

Após realizar o preenchimento do formulário, o usuário deve clicar no botão 'Salvar Ponto' e estando tudo correto uma mensagem de "Ponto Cadastrado com Sucesso" será mostrada na tela.

Se houver algum erro no cadastramento o ponto não será incluído.

# Cadastrando linhas

Saúde  
Ministério da Saúde

Usuário: Fernanda Rodrigues Fonseca Situação: Ativo Sair

**Cadastro de Linhas de Interesse**

**Registrar Linha**

Este sistema utiliza coordenadas geográficas em grau e decimal de grau (dd) e datum SAD69

Unidade da Federação: São Paulo Município: São Paulo

**Coordenadas:** (Ex. -47.84763572 -15.48763527, -47.567842 -15.48763527)  
-46.70267621 -23.56099988, -46.70267621 -23.58975740

Identificação da Linha: APP

Descrição da Linha: Acidente com Produto Perigoso

Categoria: Saúde Ambiental Subcategoria: Acidentes com Produtos Perigosos

Ano: 2010

SALVAR LINHA

Os pares de coordenadas devem estar na ordem X e Y, ou seja, primeiro o valor da Longitude e depois o valor da Latitude separados por "espaço", e cada par de coordenada XY que forma a linha deve ser separado por vírgula, ex:

**longitude<sub>1</sub> latitude<sub>1</sub> , longitude<sub>2</sub> latitude<sub>2</sub>**

# Cadastrando áreas

Saúde  
Ministério da Saúde

Usuário: Fernanda Rodrigues Fonseca Situação: Ativo Sair

**Cadastro de Áreas de Interesse**

Departamento de Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador

Cadastro de Pontos  
Cadastro de Linhas  
**Cadastro de Áreas**  
Calcular  
Excluir Objetos

Secretaria de Vigilância em Saúde

Este sistema utiliza coordenadas geográficas em grau e decimal de grau (dd) e datum SAD69

Unidade da Federação: Distrito Federal Município: Brasília

**Coordenadas:** (Obs.: O primeiro e o último ponto devem ser iguais)  
15.76862326, -47.87755063 -15.79311176, -47.85964113 -15.79384276, -47.87864713 -15.76862326

**Identificação da Área**  
Área Contaminada

**Descrição da Área**  
Usina de asfalto

Categoria: Saúde Ambiental Subcategoria: Área Contaminada

Ano: 2009

SALVAR ÁREA

Os pares de coordenadas devem estar na ordem X e Y, ou seja, primeiro o valor da Longitude e depois o valor da Latitude separados por "espaço", cada par de coordenada XY que forma a área deve ser separado por vírgula e o último ponto cadastrado deve ser igual ao primeiro para fechar a área, desta forma se a área possuir três pares de coordenadas (vértices) no preenchimento do campo deve-se inserir quatro pares de coordenadas, sendo o primeiro par igual ao último, ex:

**longitude<sub>1</sub> latitude<sub>1</sub> , longitude<sub>2</sub>  
latitude<sub>2</sub>, longitude<sub>3</sub> latitude<sub>3</sub> ,  
longitude<sub>1</sub> latitude<sub>1</sub>**

# Excluindo objetos geoespaciais no sistema

Departamento de Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador

Cadastro de Pontos  
Cadastro de Linhas  
Cadastro de Áreas  
Calcular  
**Excluir Objetos**

Secretaria de Vigilância em Saúde

Estadísticas do Usuário

Pontos	Linhas	Áreas

Lista de Pontos Cadastrados

Excluir	UF	Município	Identificação	Ano
X	SP	Campinas	Posto	2007

Clicar na imagem do 'X' na primeira coluna da tabela, que uma janela será aberta pedindo a confirmação da exclusão e em seguida o objeto será excluído do sistema definitivamente.

# Cálculo de População e Variáveis

Saúde  
Ministério da Saúde

Usuário: Fernanda Rodrigues Fonseca Situação: Ativo

  
Departamento de Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador

**Estatísticas do Usuário**

Pontos	Linhas	Áreas	

**Lista de Pontos Cadastrados**

Excluir	UF	Município	Identificação	Ano
<input checked="" type="checkbox"/>	SP	Campinas	Posto	2007

Cadastro de Pontos  
Cadastro de Linhas  
Cadastro de Áreas



Secretaria de Vigilância em Saúde

Saúde  
Ministério da Saúde

Mapa | Legenda | Cálculo

Setores Relatório

Pontos Cadastrados  
 Posto

Linhas Cadastradas  
 APP

Áreas Cadastradas  
 Área Contaminada

Relatório em metros  
1000

Tempo de redesenho em segundos:  
0.0545361042023



# Cálculo de População e Variáveis

Todos os objetos geográficos cadastrados pelo usuário plotados no mapa, além da lista de destes objetos no lado esquerdo do mapa separados em três caixas, sendo uma de ponto, outra de linhas e uma de área

The screenshot displays a web-based GIS application interface. At the top, the header includes the logo for 'Saúde Ministério da Saúde' and navigation tabs for 'Mapa', 'Legenda', and 'Cálculo'. Below the header, there are three main sections on the left side, each with a list of objects and a 'Calcular' button:

- Pontos Cadastrados:** Contains one object named 'Posto'.
- Linhas Cadastradas:** Contains one object named 'APP'.
- Áreas Cadastradas:** Contains one object named 'Área Contaminada'.

Below these sections, there is a 'Raio em metros' field with the value '1000' and a 'Calcular' button. At the bottom left, a small window shows 'Tempo de redesenho em segundos: 0.0545361042023'. The main map area shows a map of Brazil with state boundaries. A scale bar at the bottom indicates 500 km and 200 mi. An inset map in the top right corner shows the location of the main map area within Brazil.

# Cálculo de População e Variáveis

Antes de efetuar o cálculo é recomendado que o usuário faça um zoom no objeto que será referência para o cálculo, pois assim ele também poderá visualizar os temas de limite municipal, hidrografia e rodovias que só ficam visíveis em determinado zoom

The screenshot displays the 'Saúde' software interface, which is used for population and variable calculations. The main window shows a map of Brazil with a zoomed-in view of the southeastern region. The interface includes a sidebar with the following elements:

- Mapa**, **Legenda**, and **Cálculo** tabs at the top.
- Calcular**, **Setores**, and **Relatório** tabs in the sidebar.
- Pontos Cadastrados** section with a checkbox for **Posto**.
- Linhas Cadastradas** section with a checkbox for **APP**.
- Áreas Cadastradas** section with a checkbox for **Área Contaminada**.
- Raio em metros** section with a text input field containing '1000' and a **Calcular** button.
- Tempo de redesenho em segundos:** 0.0545361042023.
- A scale bar at the bottom indicating **500 km** and **200 mi**.

An orange circle highlights the zoomed-in area on the map, and another orange circle highlights the zoom controls in the sidebar. A line connects the two circles, indicating the zoomed-in area.

# Cálculo de População e Variáveis

O usuário deverá escolher o objeto de referência e marcá-lo nas caixas com a listagem dos objetos cadastrados

The screenshot displays a web-based GIS application interface. At the top, there is a header with the logo of the 'Saúde Ministério da Saúde' and navigation tabs for 'Mapa', 'Legenda', and 'Cálculo'. Below the header, there are three main sections: 'Calcular', 'Setores', and 'Relatório'. The 'Calcular' section is active and contains three sub-sections: 'Pontos Cadastrados', 'Linhas Cadastradas', and 'Áreas Cadastradas'. In the 'Pontos Cadastrados' section, the 'Posto' option is selected, indicated by a checked checkbox and a red circle. The 'Linhas Cadastradas' section shows 'APP' as the selected option. The 'Áreas Cadastradas' section shows 'Área Contaminada' as the selected option. Below these sections, there is a 'Raio em metros' field with the value '1000' and a 'Calcular' button. The main map area shows a network of red and blue lines on a light brown background. A small black square labeled 'Posto' is marked on the map. A scale bar at the bottom left indicates distances of 1000m and 2000ft. An inset map of Brazil is visible in the top right corner.

# Cálculo de População e Variáveis

Com o objeto marcado o usuário deve definir o raio do buffer que será criado em torno deste objeto, este buffer será utilizado para o sistema realizar o cálculo.

O valor do raio deve ser em metros e por padrão o sistema define o raio em 1000 metros, porém qualquer valor pode ser definido neste campo

The screenshot displays a web-based GIS application interface. At the top, there is a header with the logo of the 'Ministério da Saúde' (Ministry of Health) and navigation tabs for 'Mapa', 'Legenda', and 'Cálculo'. Below the header, there are three main sections: 'Calcular', 'Setores', and 'Relatório'. The 'Calcular' section is active and contains three sub-sections: 'Pontos Cadastrados', 'Linhas Cadastradas', and 'Áreas Cadastradas'. In the 'Pontos Cadastrados' section, a checkbox labeled 'Posto' is checked. In the 'Linhas Cadastradas' section, a checkbox labeled 'APP' is unchecked. In the 'Áreas Cadastradas' section, a checkbox labeled 'Área Contaminada' is unchecked. Below these sections, there is a text input field labeled 'Raio em metros' with the value '1000' and a 'Calcular' button. The main map area shows a network of red and blue lines representing roads or paths, with a black square marker labeled 'Posto'. A scale bar at the bottom left indicates distances of 1000m and 2000ft. An inset map of Brazil is visible in the top right corner.

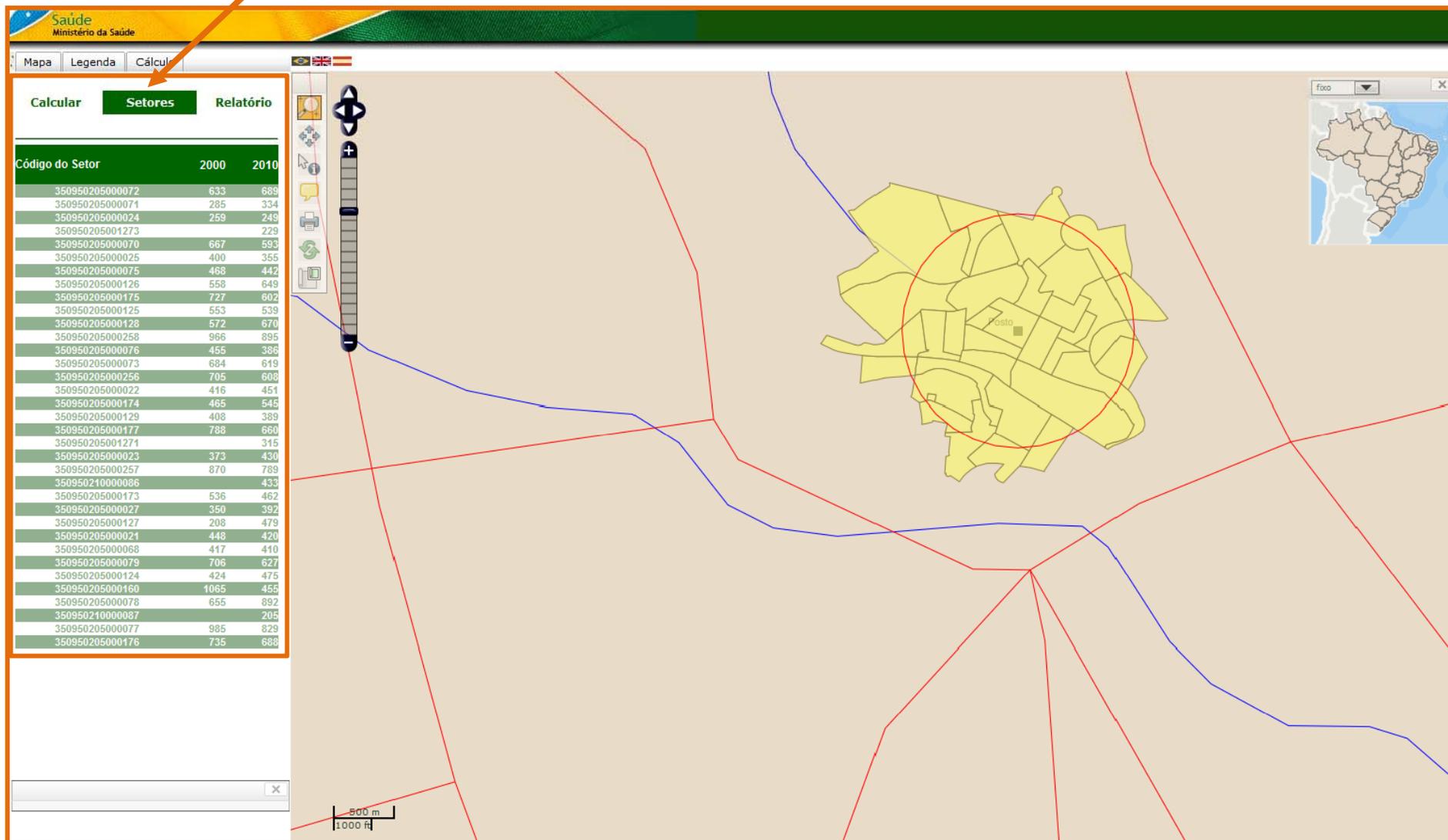
# Cálculo de População e Variáveis

O sistema irá efetuar o cálculo e desenhará no mapa o buffer em torno do objeto, com os limites dos setores censitários que intersectam este buffer

The screenshot displays a GIS application interface with a sidebar on the left and a main map area. The sidebar contains three sections: 'Pontos Cadastrados' with a checked 'Posto' checkbox, 'Linhas Cadastradas' with an unchecked 'APP' checkbox, and 'Áreas Cadastradas' with an unchecked 'Área Contaminada' checkbox. Below these is a 'Raio em metros' field set to '1000' and a 'Calcular' button. The main map area shows a yellow-shaded area with a red circular buffer around it. A red arrow points from the text box to the buffer. The interface includes a top menu with 'Mapa', 'Legenda', and 'Cálculo', a toolbar with navigation and map tools, and a scale bar at the bottom left showing 500m and 1000ft. An inset map of Brazil is visible in the top right corner.

# Cálculo de População e Variáveis

Para visualizar o resultado do cálculo o usuário deve acessar a guia Setores, para ter acesso a uma tabela com o código e a população em 2000 e 2010 de cada setor representado no mapa



# Cálculo de População e Variáveis

Já na guia relatório o usuário terá acesso ao cálculo da população e variáveis, com informações do total de população, total de homens e mulheres, total de domicílios e total de domicílios particulares e coletivos nos anos de 2000 e 2010

The screenshot shows a software interface for population and housing calculations. The interface is titled "Saúde Ministério da Saúde" and has a navigation menu with "Mapa", "Legenda", and "Cálculo". The "Cálculo" menu is expanded, showing "Calcular", "Setores", and "Relatório". The "Relatório" tab is active, displaying a table with population and housing data for the years 2000 and 2010. The table is divided into two sections: "População Estimada" and "Domicílios Estimados".

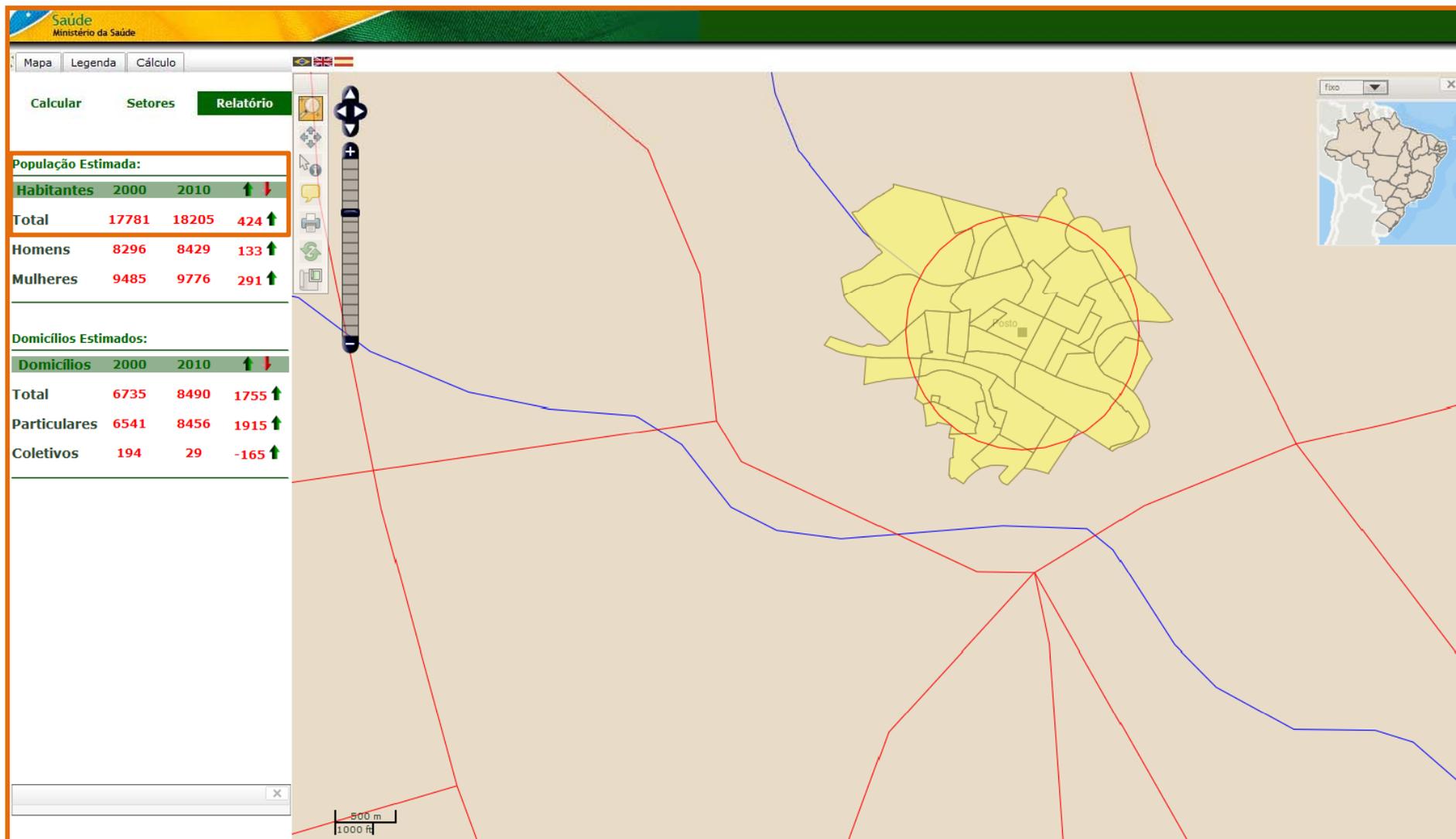
População Estimada:				
Habitantes	2000	2010		
Total	17781	18205	424	↑
Homens	8296	8429	133	↑
Mulheres	9485	9776	291	↑

Domicílios Estimados:				
Domicílios	2000	2010		
Total	6735	8490	1755	↑
Particulares	6541	8456	1915	↑
Coletivos	194	29	-165	↑

The interface also features a map showing a geographical area with a yellow highlighted region and a red circle. A scale bar at the bottom indicates 500 m and 1000 m. An inset map in the top right corner shows the location of the area within Brazil.

# Cálculo de População e Variáveis



## Cálculo de População e Variáveis

- O usuário poderá marcar um ou mais objetos de mesma classe (só pontos, só linhas ou só áreas) e efetuar o cálculo com a união de todos os objetos selecionados sem nenhum prejuízo no cálculo.
- O usuário poderá marcar um ou mais objetos de classes diferentes (pontos e linhas, linhas e áreas, etc.) e efetuar o cálculo com a união de todos os objetos selecionados, porém pode haver duplicação de setores prejudicando o cálculo.
- A utilização de raios muito extensos não é recomendado devido a demora do sistema em processar a resposta.
- Atualmente só as informações de população e as variáveis domicílios totais, domicílios particulares e coletivos, além das variáveis de gênero da população estão disponíveis, porém outras variáveis estão sendo preparadas para integrar o sistema em breve.



**Obrigada!**

**[dvdoma@saude.sp.gov.br](mailto:dvdoma@saude.sp.gov.br)**