

## **ANEXO MANUAL DO USUÁRIO**

# Manual do Usuário

## Geoprocessamento Corporativo

### Plano Municipal de Saneamento Básico



---

## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>LAYOUT DO SISTEMA.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>PESQUISA.....</b>	<b>7</b>
2.1	PESQUISA POR DEMANDA/MUNICÍPIO.....	8
2.2	PESQUISA POR MUNICÍPIO.....	11
2.3	PESQUISA POR PROGNÓSTICO.....	12
2.4	PESQUISA POR PROJEÇÃO POPULACIONAL.....	14
<b>3</b>	<b>GRÁFICOS.....</b>	<b>15</b>
3.1	DEMANDAS CDP.....	15
3.2	INVESTIMENTOS.....	18
<b>4</b>	<b>PLANILHAS PARA EXCEL/BROFFICE.....</b>	<b>20</b>
<b>5</b>	<b>IMPRESSÃO.....</b>	<b>21</b>

## 1 LAYOUT DO SISTEMA

Ao entrar no sistema GeoPMSB, este deve ser o visual inicial (Figura 1).

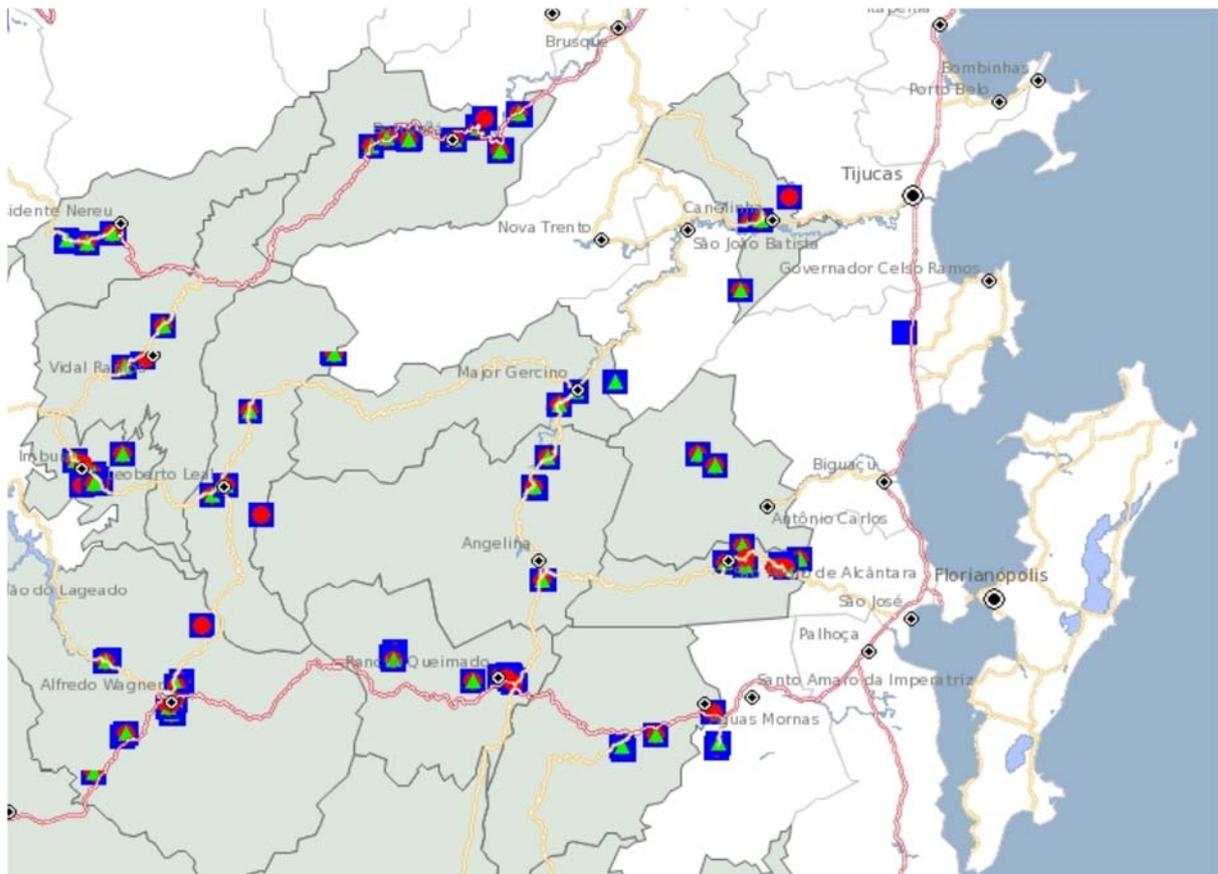


Figura 1: Imagem Geral do Geo PMSB

Você pode navegar pelo mapa de Santa Catarina. Sobre o mapa, existem camadas de informação com as seguintes definições (Figura 2).



Figura 2: Camadas de Informação

Para poder obter as informações referentes às camadas do mapa, inicialmente devemos definir que camada desejamos extrair as informações. Para isso, clique no botão **Camada Ativa** (Figura 3) que se encontra no lateral esquerda superior da tela:



Figura 3: Seleção de Camada Ativa

Define-se então que camada estará ativa para visualização de informações (📘). Para isso, após selecionar uma das opções de camada ativa (Município, Localidade,

APA), selecione a ferramenta **Informação** . Após selecionado, passe o mouse pelas áreas de seu interesse e uma nova janela abrirá com os respectivos dados daquele ponto. Por exemplo: Selecionamos primeiramente a camada ativa de APA. Após isso, clicamos no botão informação e navegamos até a cidade de Antônio Carlos. Deixamos o ponteiro do mouse sobre um dos pontos de APA (podem estar marcados como Condicionantes , Deficiências  ou Potencialidades ). Ao parar o mouse sobre um dos pontos, a seguinte janela de informação abrirá (Figura 4).

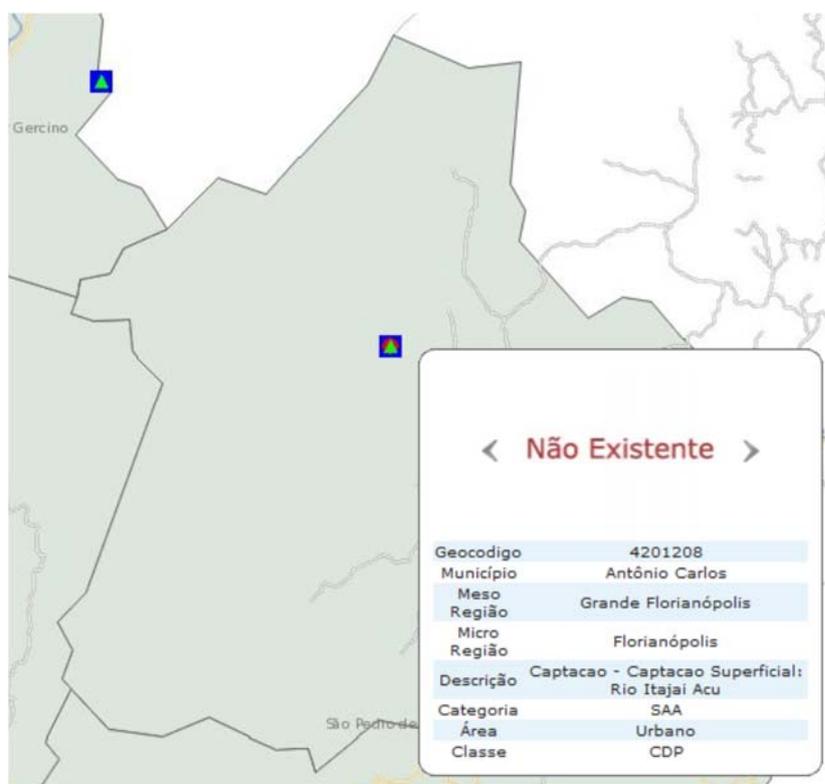


Figura 4: Janela de Informações

O mesmo funciona para aquisição de informações dos municípios e localidades, quando selecionado a opção de camada ativa referente aos mesmos.

## 2 PESQUISA

Na aba superior, encontra-se o menu de consulta **Pesquisar por**, na lateral direita. É possível pesquisar por diferentes informações. São elas: Demandas/Municípios, Município, Prognóstico e Projeção Populacional. Cada item terá uma característica particular de consulta. Colocando a informação desejada na caixa de busca, clique na lupa  para fazer a pesquisa.

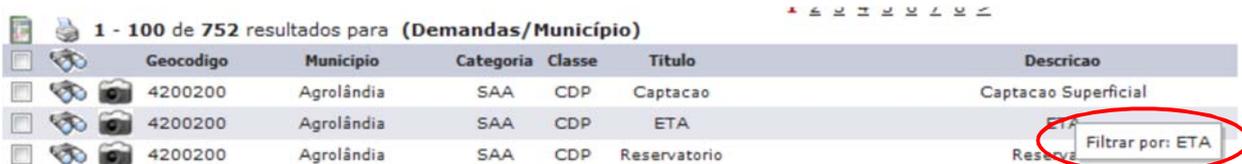
Em qualquer uma das categorias de pesquisa, quando se mantém a caixa de busca em branco, o software busca por todos os itens da base de dados (Figura 5).



Geocodigo	Município	Categoria	Classe	Titulo	Descricao	Area	Meso_regiao	Micro_regiao
4200200	Agrolândia	SAA	CDP	Captacao	Captacao Superficial	Urbano	Vale do Itajaí	Ituporanga
4200200	Agrolândia	SAA	CDP	ETA	ETA	Urbano	Vale do Itajaí	Ituporanga
4200200	Agrolândia	SAA	CDP	Reservatorio	Reservatorio	Urbano	Vale do Itajaí	Ituporanga
4200200	Agrolândia	SRS	C	Aterro	Aterro Sanitario Localizado em Lages	Rural	Vale do Itajaí	Ituporanga
4200309	Agronômica	SAA	CDP	Captacao	Captacao Superficial: Rio do Sul	Urbano	Vale do Itajaí	Rio do Sul
4200309	Agronômica	SAA	CDP	ETA	ETA	Urbano	Vale do Itajaí	Rio do Sul
4200309	Agronômica	SAA	CDP	Reservatorio	Reservatorio	Urbano	Vale do Itajaí	Rio do Sul
4200309	Agronômica	SRS	C	Aterro	Aterro Sanitario Localizado em Lages	Rural	Vale do Itajaí	Rio do Sul
4200606	Águas Mornas	SAA	CDP	Captacao 2	Captacao Superficial 2	Urbano	Grande Florianópolis	Tabuleiro
4200606	Águas Mornas	SAA	CDP	ETA 2	ETA 2	Urbano	Grande Florianópolis	Tabuleiro
4200606	Águas Mornas	SAA	CP	Reservatorio 1	Reservatorio 1	Urbano	Grande Florianópolis	Tabuleiro
4200606	Águas Mornas	SRS	CDP	Triagem	Centro de triagem	Rural	Grande Florianópolis	Tabuleiro
4200606	Águas Mornas	SRS	CD	Lixao	Antigo Lixao	Rural	Grande Florianópolis	Tabuleiro
4200606	Águas Mornas	SRS	C	Aterro	Aterro Sanitario Localizado em Biguacu	Rural	Grande Florianópolis	Tabuleiro
4200705	Alfredo Wagner	SAA	CDP	Captacao	Captacao Superficial 1	Rural	Grande Florianópolis	Tabuleiro
4200705	Alfredo Wagner	SAA	CDP	ETA	ETA 1	Rural	Grande Florianópolis	Tabuleiro
4200705	Alfredo Wagner	SAA	CDP	Reservatorio	Reservatorio 1	Rural	Grande Florianópolis	Tabuleiro
4200705	Alfredo Wagner	SAA	CDP	Captacao	Captacao Superficial 2	Urbano	Grande Florianópolis	Tabuleiro
4200705	Alfredo Wagner	SAA	CDP	ETA	ETA 2	Urbano	Grande Florianópolis	Tabuleiro
4200705	Alfredo Wagner	SAA	CDP	Reservatorio	Reservatorio 2	Urbano	Grande Florianópolis	Tabuleiro
4200705	Alfredo Wagner	SAA	CDP	Captacao	Captacao Superficial 3	Urbano	Grande Florianópolis	Tabuleiro
4200705	Alfredo Wagner	SAA	CDP	ETA	ETA 3	Urbano	Grande Florianópolis	Tabuleiro
4200705	Alfredo Wagner	SAA	CDP	ETA	ETA 4	Rural	Grande Florianópolis	Tabuleiro
4200705	Alfredo Wagner	SAA	CDP	Reservatorio	Reservatorio 3	Urbano	Grande Florianópolis	Tabuleiro
4200705	Alfredo Wagner	SAA	CDP	Reservatorio	Reservatorio 4	Urbano	Grande Florianópolis	Tabuleiro
4200705	Alfredo Wagner	SAA	CDP	Reservatorio	Reservatorio 5	Urbano	Grande Florianópolis	Tabuleiro
4200705	Alfredo Wagner	SAA	CDP	Captacao	Captacao Superficial 4	Rural	Grande Florianópolis	Tabuleiro

Figura 5: Busca por todos os dados (Caixa de busca em branco)

Nesta nova janela com os itens listados, existe uma diversidade de filtros de busca que podem ser ativados. Clicando com o mouse direito sobre os dados da planilha, é possível criar um filtro específico com base em um dos itens, como mostra o exemplo da Figura 6.



Geocodigo	Município	Categoria	Classe	Título	Descrição
4200200	Agrolândia	SAA	CDP	Captacao	Captacao Superficial
4200200	Agrolândia	SAA	CDP	ETA	ETA
4200200	Agrolândia	SAA	CDP	Reservatorio	Reservatorio

Figura 6: Exemplo de Filtro de um item específico

Outra forma de filtrar os resultados é clicando com o botão direito sobre os itens da primeira linha da planilha (os títulos de cada coluna). Uma nova busca poderá ser feita com base naquele título escolhido, como mostra a Figura 7.



Geocodigo	Município	Categoria	Classe	Título	Descrição	Area
4200200	Agrolândia	SAA	CDP	Captacao	Captacao Superficial	Urbano
4200200	Agrolândia	SAA	CDP	ETA	ETA	Urbano
4200200	Agrolândia	SAA	CDP	Reservatorio	Reservatorio	Urbano
4200200	Agrolândia	SRS	CDP	Pro Sanitario Localizado em Lages	Pro Sanitario Localizado em Lages	Rural
4200309	Agrolândia	SAA	CDP	Captacao Superficial: Rio do Sul	Captacao Superficial: Rio do Sul	Urbano

Figura 7: Exemplo de Filtro por Título da Planilha

## 2.1 PESQUISA POR DEMANDA/MUNICÍPIO

Na pesquisa por demanda/município, é possível buscar pelo município desejado e posteriormente alterar a foto da infraestrutura selecionada, como o exemplo que segue.

Selecione a pesquisa por: “Demandas/Município” (Figura 8).

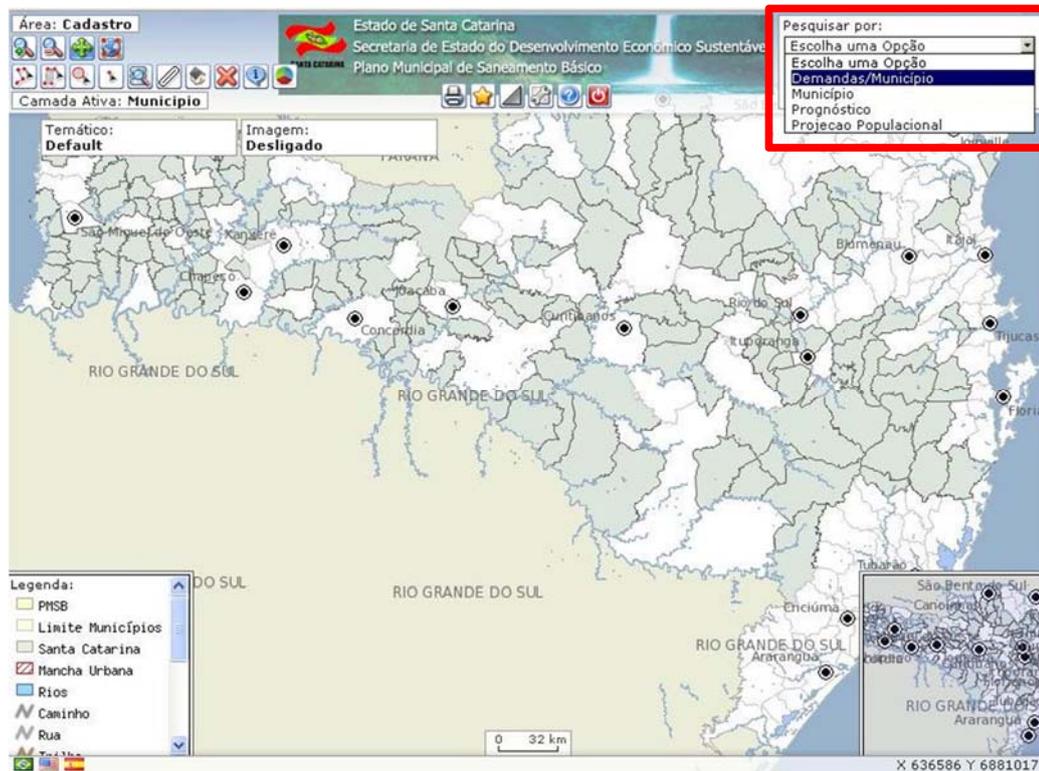


Figura 8: Busca por demanda/município

Preencha o campo de pesquisa com o município desejado e clique na lupa para efetuar a pesquisa (Figura 9).



Figura 9: Campo de pesquisa

Na busca pelas demandas também é possível adicionar fotos para cada item. Selecione a demanda desejada clicando no ícone  para acrescentar a foto. Parando com o mouse sobre o ícone, aparecerá a primeira foto referente àquela demanda (Figura 10).

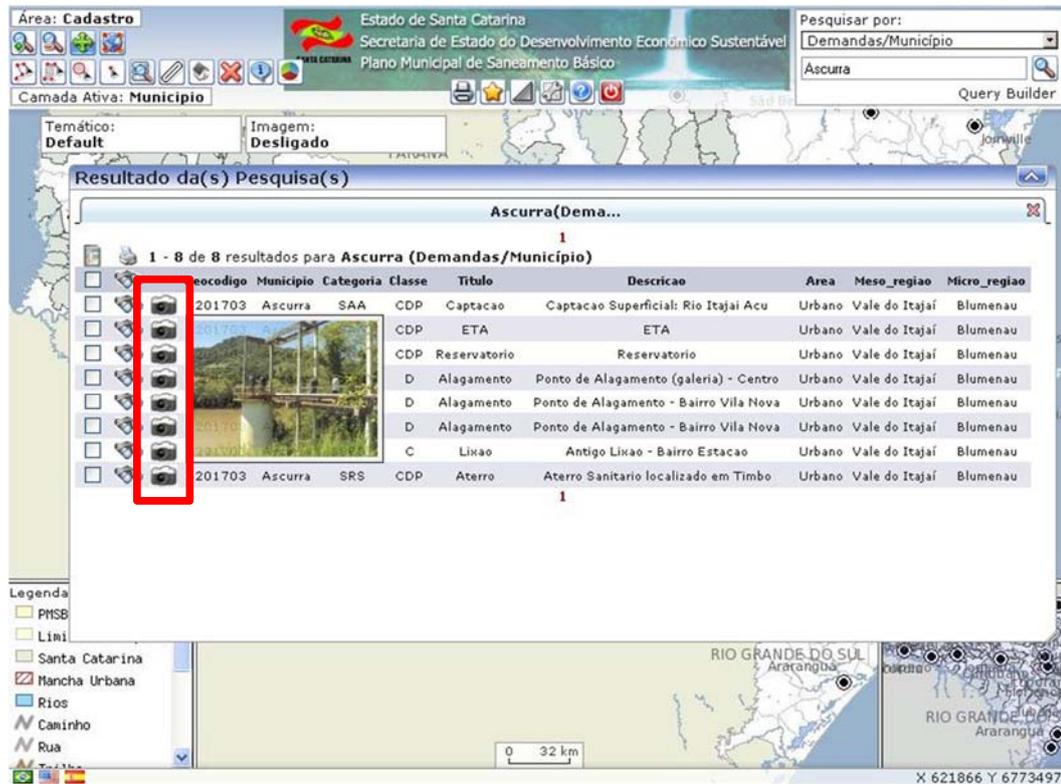


Figura 10: Listagem de Fotos

Clique no botão “Selecionar arquivo” escolha a foto desejada em seguida clique no botão “Salvar” (Figura 11), retornara mensagem avisando se foi salvo com sucesso ou erro, caso exista alguma irregularidade. Os formatos aceitos são: “.jpg”, “.png” e “.gif”.



Figura 11: Adicionando fotos

## 2.2 PESQUISA POR MUNICÍPIO

Na pesquisa por município será possível visualizar alguns dados gerais sobre os municípios do estado. Quando se busca por um município, ele será listado em uma nova janela com suas informações específicas. Nesta janela, é possível também localizá-lo dentro do mapa geral do estado, clicando sobre o botão **Localizar** , o qual é ilustrado com um binóculos.

Nesta etapa, é possível ter acesso as fotos relacionadas ao município específico, assim como o acesso às Fases do PMSB (Figura 12).



Figura 12: Pesquisa por Município. Fotos e Plano Fases

Em cada uma destas pastas, como mostra a figura acima, é possível entrar com os dados específicos, fazendo um upload de uma pasta local. Clique no botão **Escolher Arquivo** para cada um dos itens e uma janela para explorar as pastas locais deve abrir. Para as Fotos, lembramos que devem ser arquivos “.png”, “.jpg” e “.gif”, e para as fases do PMSB devem ser arquivos “.pdf”.

### 2.3 PESQUISA POR PROGNÓSTICO

Na busca por prognóstico, poderá ser feita a consulta por município ou setor. Pode ser feito a listagem geral deixando a caixa de busca em branco, e filtrar os resultados sobre a planilha, clicando com o botão direito do mouse, como comentado anteriormente (Figura 13):

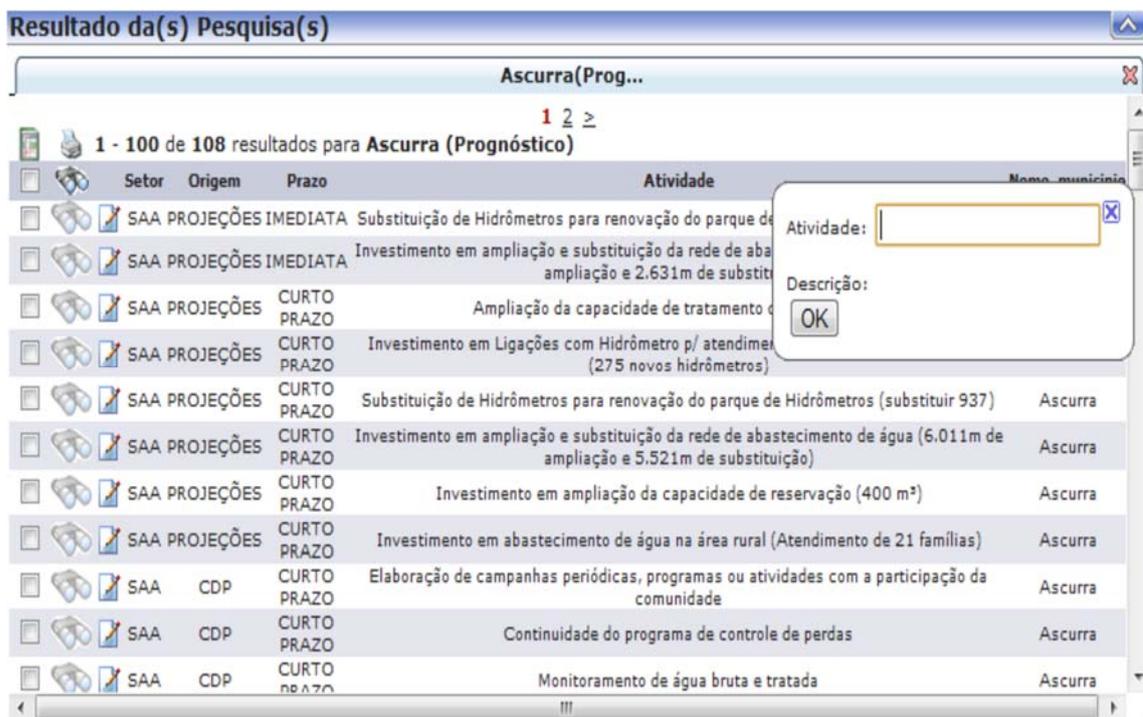


Figura 13: Pesquisa por prognóstico

Quando listado o prognóstico desejado, é possível editá-lo através da ferramenta **Editar Prognóstico** . Clique sobre o botão e uma nova janela abrirá com todas as informações do prognóstico. É possível editar o formulário com suas características e **associar demandas** (Figura 14). Clique em **Salvar** para finalizar o processo.

**Plano Municipal de Saneamento**

Categoria: SAA  
Prazo: IMEDIATA  
Origem: PROJEÇÕES  
Atividade: Substituição de Hidrômetros para renovação do parque d  
Período inicial: 2011 Período final: 2013

**Implantação Plano - Município**

Obs.:  
Status: Iniciada Percentual: Seleccione..  
Valor: 67053.7  
Data inicial: Data final:

**Demandas CDP Associadas**

Demandas:  
990 SAA - Captacao - Captacao Superfi

Salvar

Figura 14: Editando Prognóstico

## 2.4 PESQUISA POR PROJEÇÃO POPULACIONAL

A busca por projeção populacional poderá ser feita pelos Municípios do estado. Escolhendo o município de interesse, uma nova janela surgirá, com as estatísticas populacionais para os próximos anos.

### 3 GRÁFICOS

No menu de ferramentas, selecione o botão ilustrado com o gráfico de pizza (Figura 15).



Figura 15: Botão de Gráficos

Uma janela abrirá com dois tipos de consulta: **Demandas CDP** e **Investimentos**, que serão descritas a seguir.

#### 3.1 DEMANDAS CDP

Clicando sobre a opção Demandas CDP, uma janela de consulta abrirá (Figura 16).

A screenshot of a web application form for querying CDP demands. The form includes the following fields:

- Categoria:** A dropdown menu with 'SAA' selected.
- Região Hidrográfica:** A dropdown menu with 'Selecione..' selected.
- Bacia Hidrográfica:** A dropdown menu with 'Selecione..' selected.
- Município:** Two text input fields followed by a magnifying glass icon and a green plus sign.

At the bottom of the form is a button labeled 'Gerar grafico'.

Figura 16: Janela de Consulta de Demandas

O primeiro passo é escolher o tipo de categoria de pesquisa que deseja na primeira opção da janela. Ao selecionar uma das categorias, como na figura acima onde foi selecionado a categoria **SAA**, já será possível gerar um gráfico geral daquela categoria para todo o estado, clicando em **Gerar Gráfico** (deixando em branco os outros itens). Um gráfico deverá ser gerado como o da Figura 17.

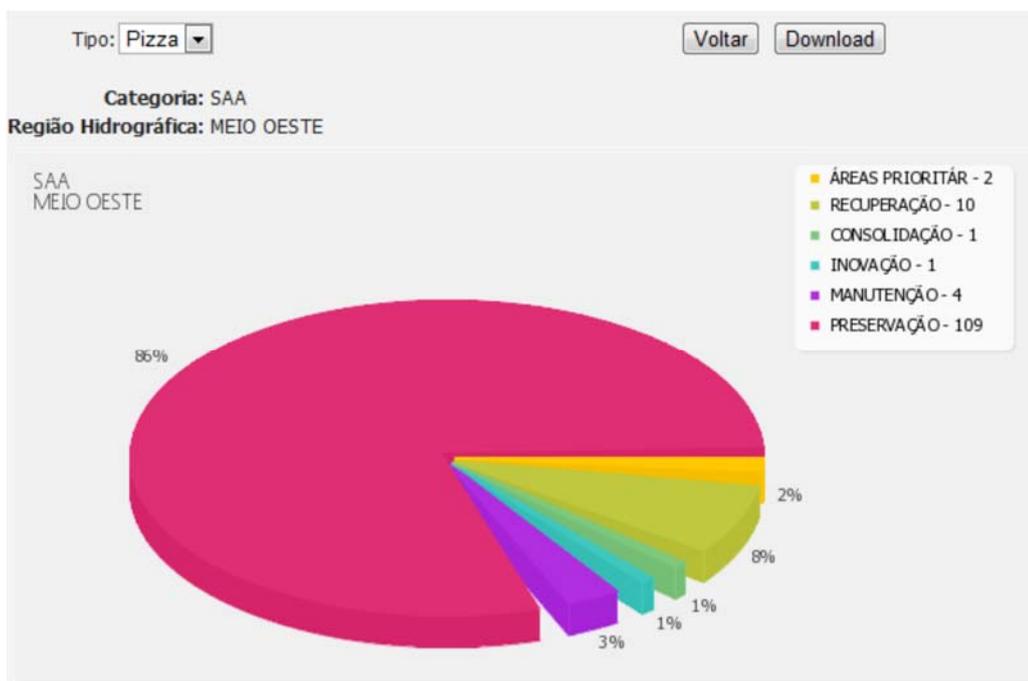


Figura 17: Gráfico gerado de Demandas CDP.

Note que não é necessário alterar nenhuma das opções abaixo da Categoria. Elas serão filtros que poderão ser utilizados para especificar sua busca.

Nesta etapa, é possível visualizar as informações de acordo com sua consulta. Junto ao gráfico de pizza, estarão informados os valores em percentual de cada um dos itens da categoria. No canto direito, uma legenda especificando cada item da categoria, sua respectiva cor no gráfico e seus valores decimais. Na parte superior da janela, existe a possibilidade de alterar o gráfico de pizza para o de barra (Figura 18).

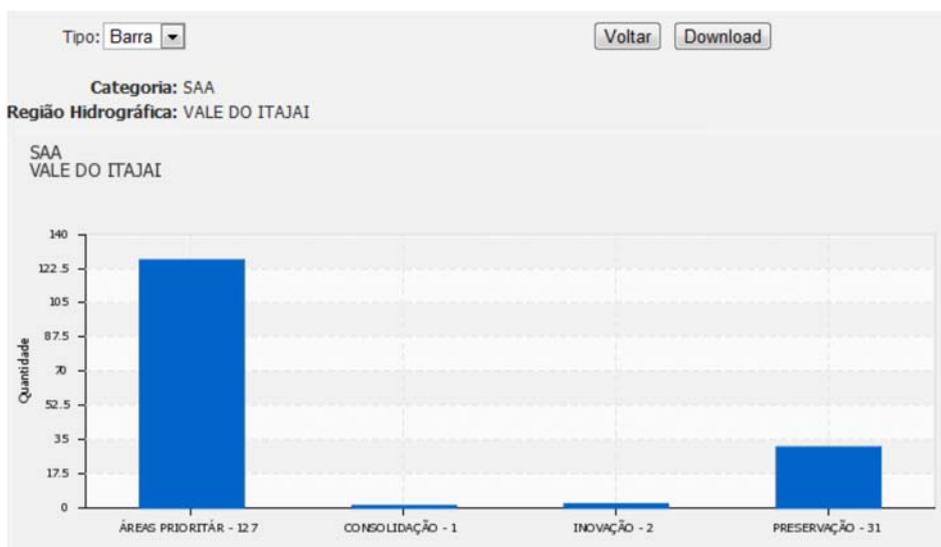
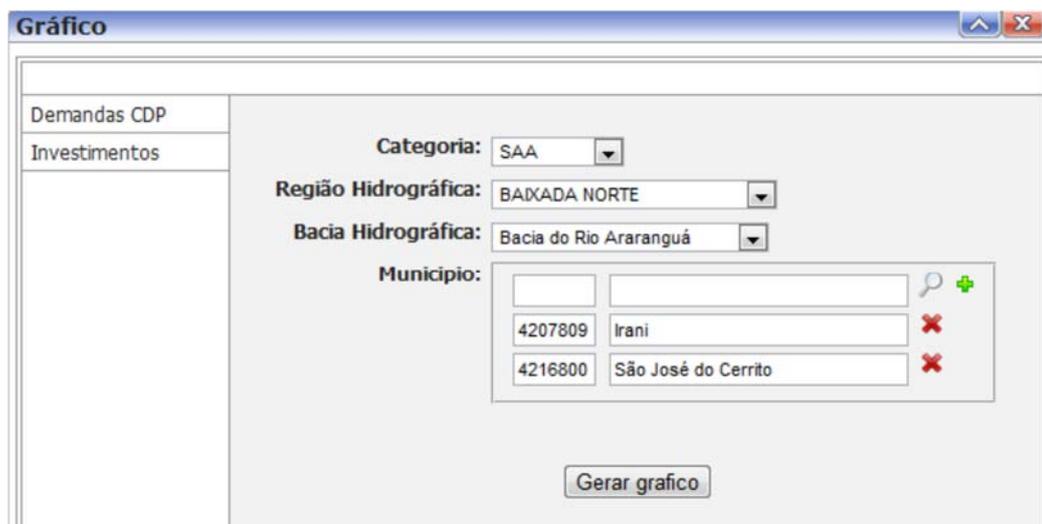


Figura 18: Alternação para gráfico de barra

Nos dois casos, é possível gerar um arquivo de imagem (.png) dos mesmos, clicando em **Download** no canto superior direito da tela, ou clique em **Voltar** caso queira aplicar uma nova consulta.

Ao escolher uma das categorias na consulta, é possível também especificar (filtrar) os dados do gráfico de acordo com sua Região Demográfica, Bacia Hidrográfica e Município, nesta ordem. Assim, se escolhida uma região demográfica, também será possível gerar um gráfico da mesma somente, sem definir uma bacia ou um município. O mesmo funciona para a opção de Bacia Hidrográfica. Já para opção de **Municípios**, é possível fazer uma consulta pelas cidades, e gerar um gráfico relativo somente àquelas cidades escolhidas (Figura 19).



The screenshot shows a software window titled "Gráfico". On the left, there is a sidebar with two options: "Demandas CDP" and "Investimentos". The main area contains several filter fields: "Categoria:" with a dropdown menu set to "SAA"; "Região Hidrográfica:" with a dropdown menu set to "BAIXADA NORTE"; "Bacia Hidrográfica:" with a dropdown menu set to "Bacia do Rio Araranguá"; and "Município:" which is a list box containing two entries: "4207809 Irani" and "4216800 São José do Cerrito". Each entry in the list has a red 'X' icon to its right. Above the list box is a search icon and a green plus sign. At the bottom center of the window is a button labeled "Gerar gráfico".

Figura 19: Consulta por municípios

Para isso, na janela de municípios, clique no botão **Pesquisar** (🔍) e selecione o município desejado a partir da lista, podendo buscá-lo pelo seu código ou nome, utilizando a ferramenta no topo da janela. Ao selecionar um dos municípios, ele permanecerá listado na janela. Se quiser acrescentar mais um para a lista, clique no botão **Pesquisar** novamente e selecione outro de seu interesse. Ele será listado junto ao anterior na janela de consulta. Caso seja necessário eliminar um dos municípios de sua consulta, clique no botão **Excluir**. Com os municípios de interesse listados na janela de consulta, clique em **Gerar Gráfico**. Este novo gráfico informará os dados acumulados dos diferentes municípios.

### 3.2 INVESTIMENTOS

A criação de gráficos de investimentos funciona da mesma forma que a de demandas CDP. Selecione a categoria desejada, entre **SAA**, **SDU**, **SES** e **SRS**. É possível então gerar um gráfico geral (Clique no botão **Gerar Gráfico**) dos investimentos para cada uma das quatro categorias (Figura 20), ou então definir sua consulta por municípios e gerar um gráfico de investimentos específico, com os municípios que forem selecionados.

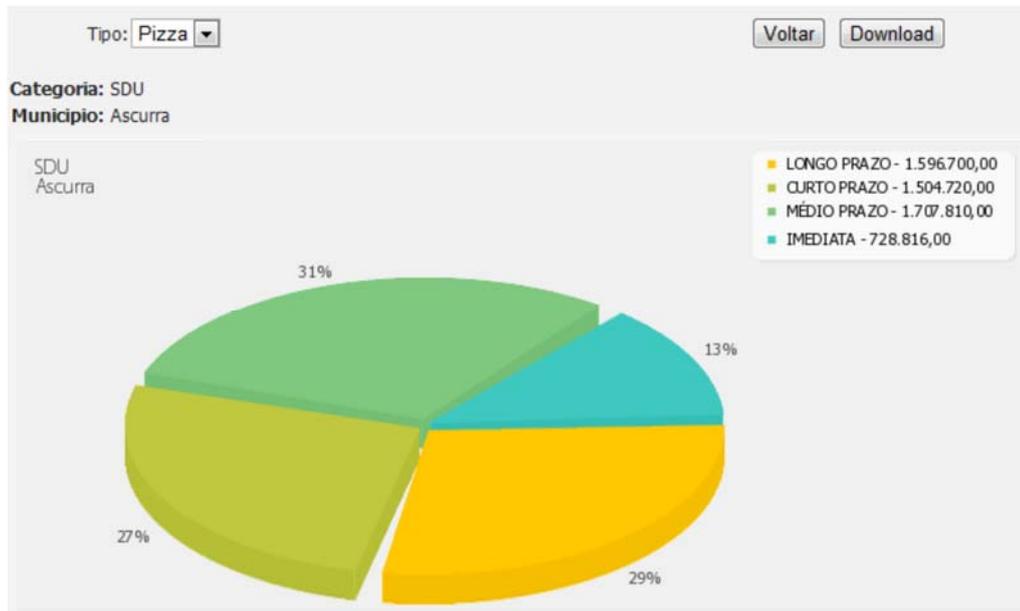


Figura 20: Exemplo de gráfico: Consulta por investimento.

No gráfico de investimentos, os valores percentuais de investimento relativos aos valores (em Reais) gastos para os quatro itens da legenda: **Longo Prazo, Médio Prazo, Curto Prazo e Imediata**.

## 4 PLANILHAS PARA EXCEL/BROFFICE.

Para gerar um arquivo de texto com extensão “.CSV” (informações separadas por uma vírgula) de um resultado de busca, basta clicar no ícone em destaque (Figura 21).



Resultado da(s) Pesquisa(s)

Canelinha(De... 1

1 - 6 de 6 resultados para Canelinha (Demandas/Município)

Geocodigo	Município	Categoria	Classe	Título	Descricao	Area	Meso_regiao	Micro_regiao
4203709	Canelinha	SAA	CDP	Captacao	Captacao superficial	Urbano	Grande Florianópolis	Tijucas
4203709	Canelinha	SAA	CDP	ETA	ETA	Urbano	Grande Florianópolis	Tijucas
4203709	Canelinha	SAA	CDP	Reservatorio	Reservatorio	Urbano	Grande Florianópolis	Tijucas
4203709	Canelinha	SRS	CDP	Triagem	Centro de Triagem	Urbano	Grande Florianópolis	Tijucas
4203709	Canelinha	SRS	CD	Lixao	Antigo Lixao	Urbano	Grande Florianópolis	Tijucas
4203709	Canelinha	SRS	C	Aterro	Aterro Sanitario Localizado em Biguacu	Rural	Grande Florianópolis	Tijucas

Figura 21: Botão para geração de arquivos .csv

## 5 IMPRESSÃO

A impressão dos dados de planilha poderá ser feita a partir do botão **Imprimir** (Figura 22).



Resultado da(s) Pesquisa(s)

(Projecao Po...

1 2 3 4 5 >

1 - 100 de 480 resultados para (Projecao Populacional)

Geocodigo	Nome	Ano	Total	Urbana
4201703	Ascurra	2011	7038	6177
4201703	Ascurra	2012	7085	6218

Figura 22: Botão para impressão dos dados de planilha