BRSIG

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA

Aplicação Web de Cadastro de Redes

Genérica

2018

Apresentação da Solução

Vantagens e Características

Apresentação da Solução

Aplicação Web

- Acesso fácil a partir do browser do utilizador;
- Aplicação multi-browser, acessível por:
  - ✓ Internet Explorer, Firefox, Opera, Safari, Google Chrome;

- Sem limitações quanto ao número de usuários.

Apresentação da Solução

Multi-plataforma

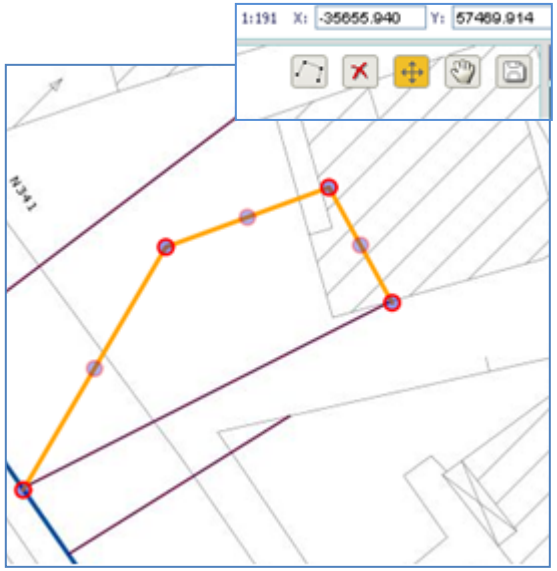
- A aplicação é compatível com diferentes bases de dados geográficas;
- Os dados podem ter origens diversas, desde que sejam exportáveis para bases de dados geográficas;
- A aplicação tem um mecanismo de reversão para ler a estrutura de dados existentes.

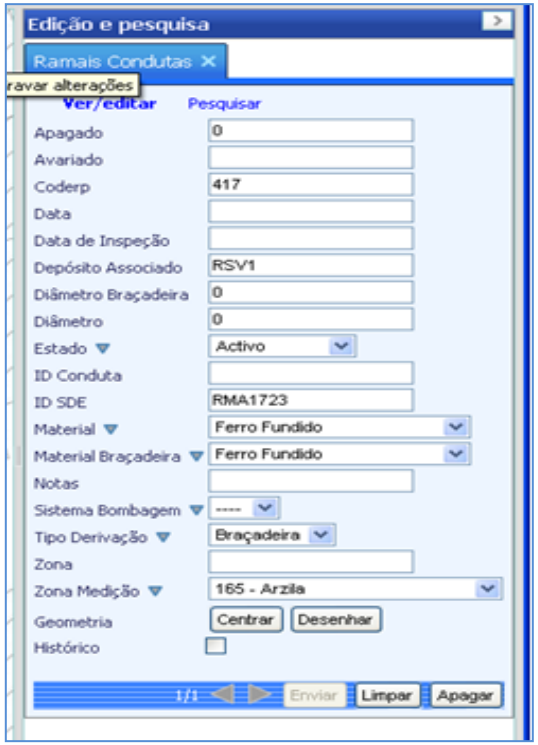
Apresentação da Solução

Edição de dados Geogáficos

- Possibilidade de consulta e edição de dados geográficos e alfanuméricos;
- Aplicação Web com capacidades de edição geográfica avançada dos elementos do cadastro, utilizando apenas um browser

  Pc, Tablet, Smartphone



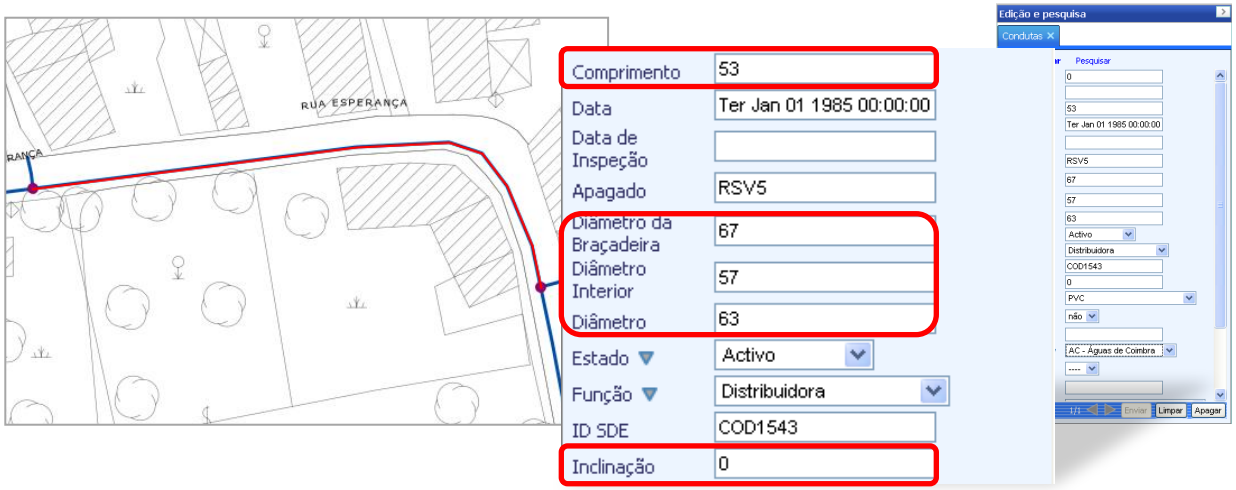


Apresentação da Solução

Dimensões da Rede

- O comprimento de cada trecho da rede é calculado automaticamente após a sua criação e o valor armazenado na base de dados;

- Também podem ser inseridos pelo utilizador os atributos relacionados com outras dimensões da rede, tais como: diâmetros, profundidades, inclinação, etc.

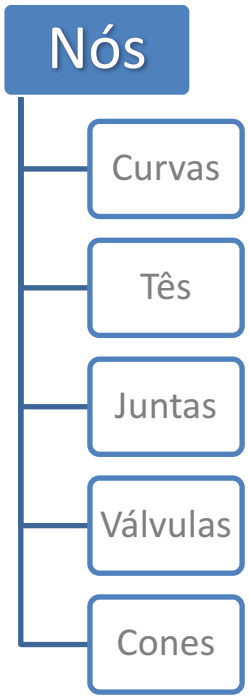


Apresentação da Solução

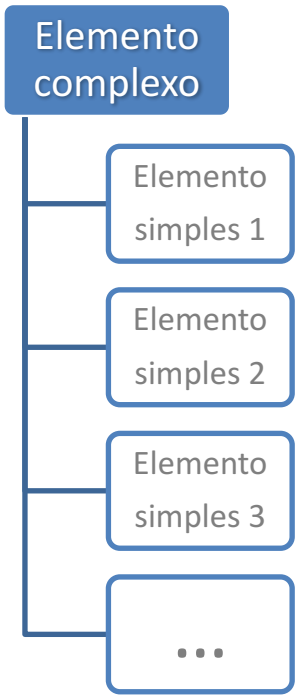
Relações e hierarquia

- Estabelecimento de relações entre os objetos determinadas por uma hierarquia definida.

Exemplo na Rede de Águas



Exemplo na Genérico de Rede



- Os elementos simples herdam a geometria do elemento complexo onde estão inseridos;
- Este conceito pode ser aplicado a qualquer tipo de rede: elétrica, gás, fibra ótica, águas e saneamento.

Apresentação da Solução

Relações e hierarquia

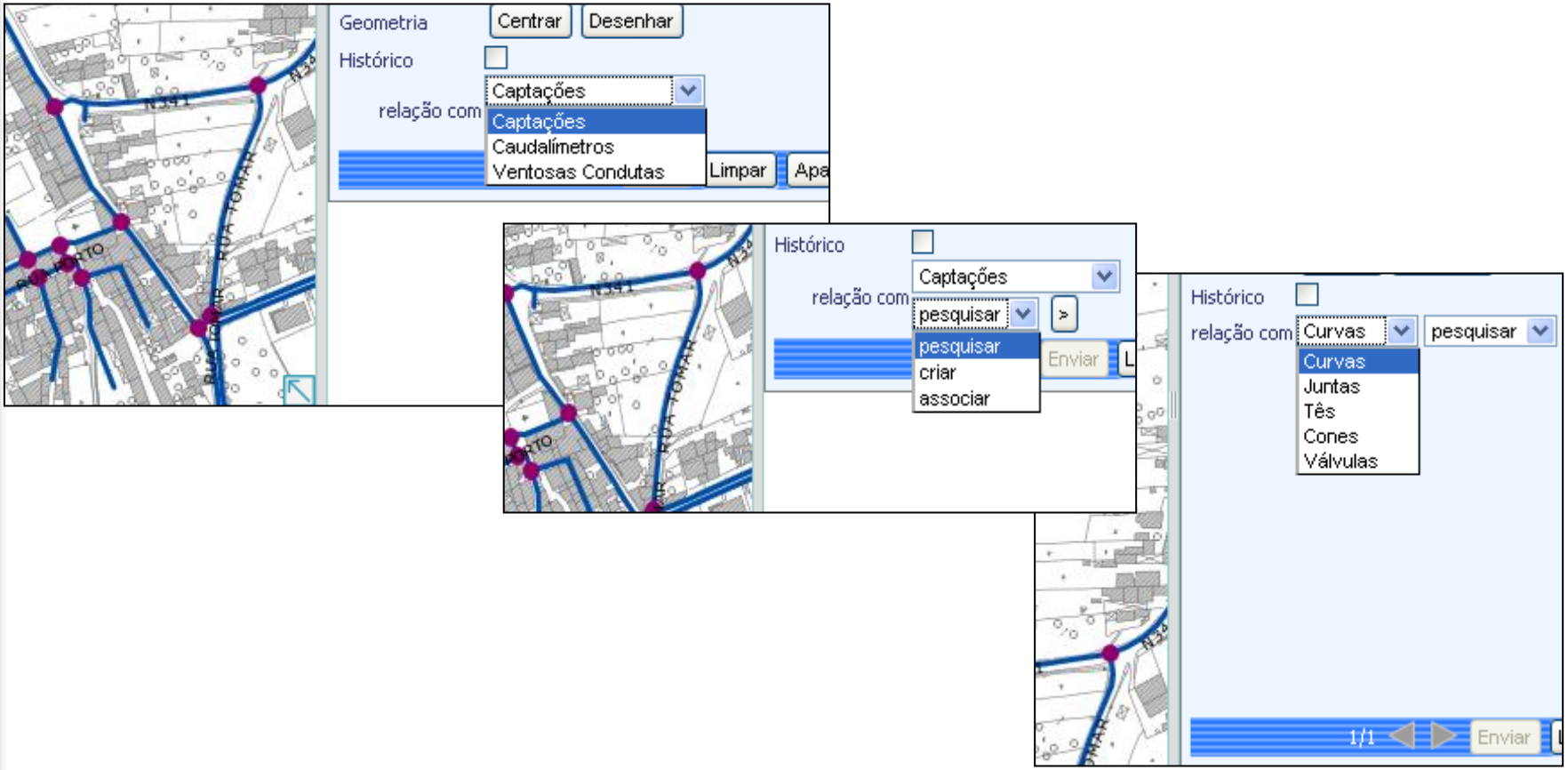
- Estabelecimento de relações entre os elementos que estão associados, mas que são independentes entre si.

Exemplo na Rede de Águas

- Os elementos têm uma associação entre si, mas cada um tem uma geometria própria
- Este conceito pode ser aplicado a qualquer tipo de rede: elétrica, gás, fibra ótica, águas

Apresentação da Solução

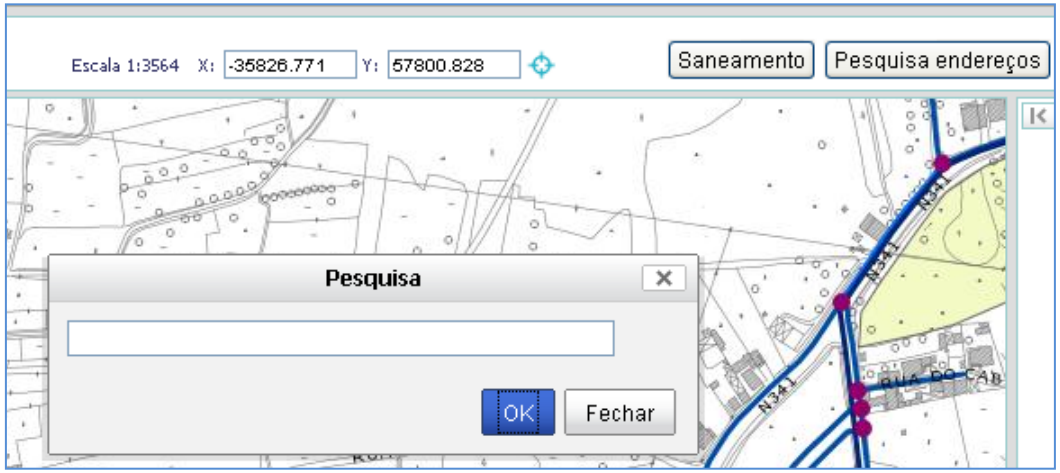
Relações e hierarquia

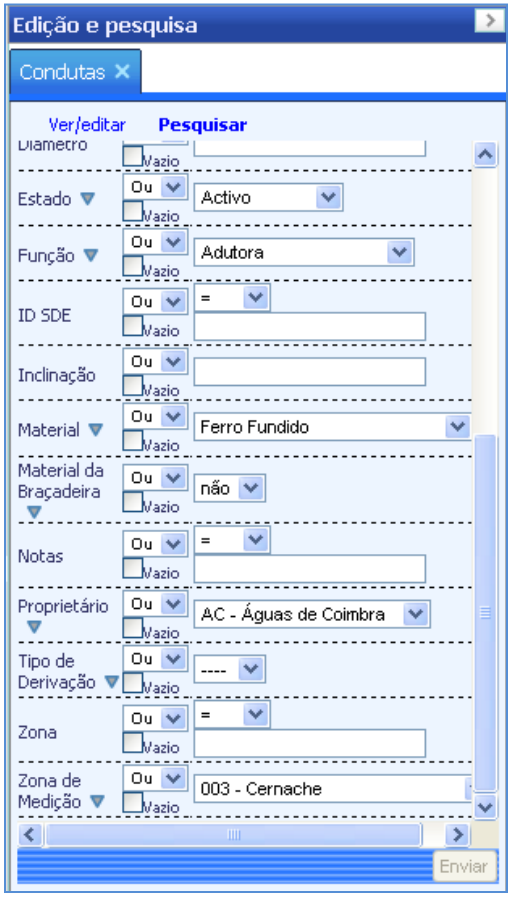


Apresentação da Solução

Pesquisa

- Pesquisa de elementos por um ou mais atributos - pesquisa combinada;
- Pesquisa de elementos por endereço.



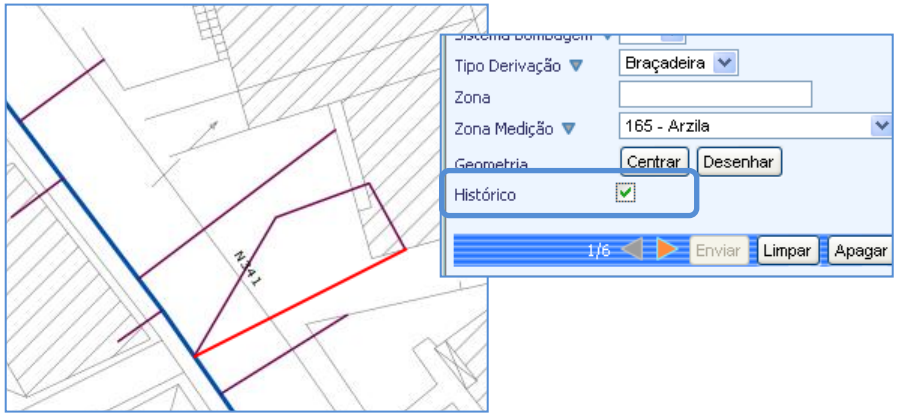


Apresentação da Solução

Histórico

- Sempre que os elementos são alterados, é criado um novo elemento e o anterior passa a histórico;

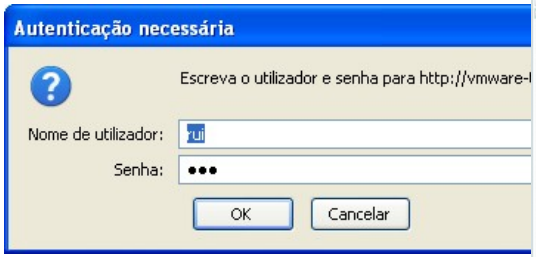
- Acesso fácil aos dados histórico.

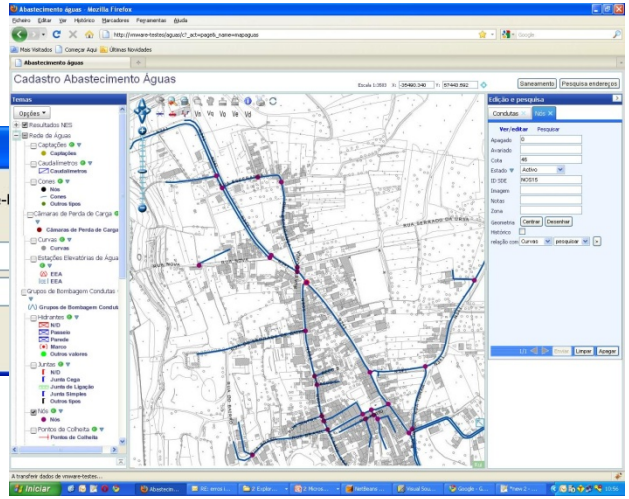


Apresentação da Solução

Autenticação

- Registo dos acessos dos utilizadores;
- Definição de perfis de utilização.

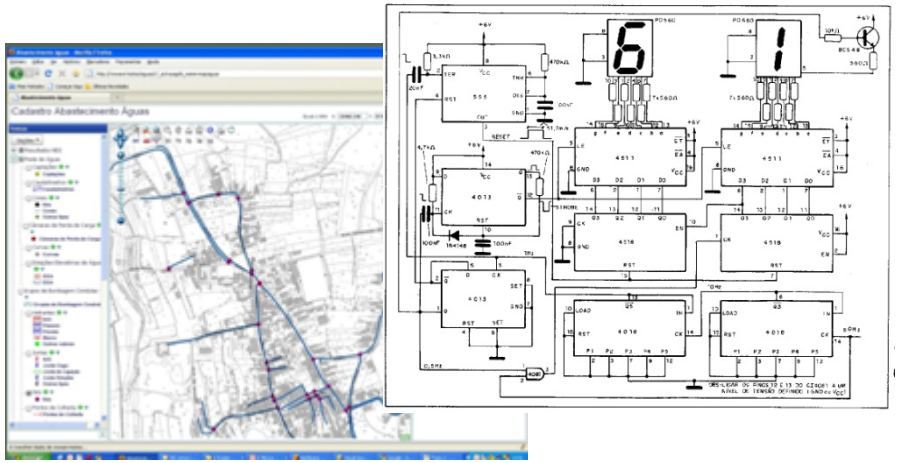




Apresentação da Solução

Legacy Data

- Possibilidade de aceder a informação já existem sobre os elementos:
  - ✓ Ex: Esquemas, Imagens, PDFs, etc….



Apresentação da Solução

Análise da Rede

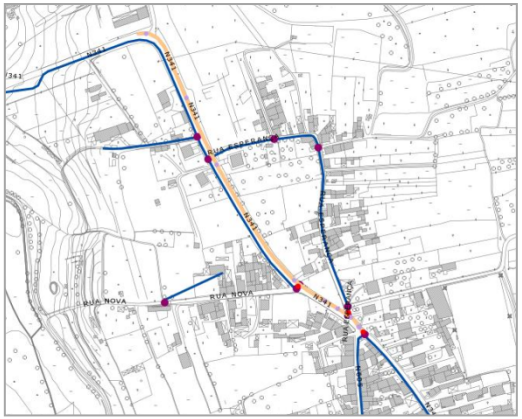
- A aplicação permite efetuar uma série de validações sobre a rede, nomeadamente:
  - ✓ Detecção de falhas de elementos nas quebras e extremidades da rede;
  - ✓ Detecção de descontinuidades e geometrias nulas;
  - ✓ Verificação de conectividade entre 2 pontos;
  - ✓ Detecção de ramais afetados por um corte de fornecimento.

Exemplo na Rede de Águas:

Detecção de válvulas a fechar e respectivos ramais afetados em caso de avaria.

Exemplo na Rede Elétrica:

Clientes afetados por um corte de energia.



Apresentação da Solução

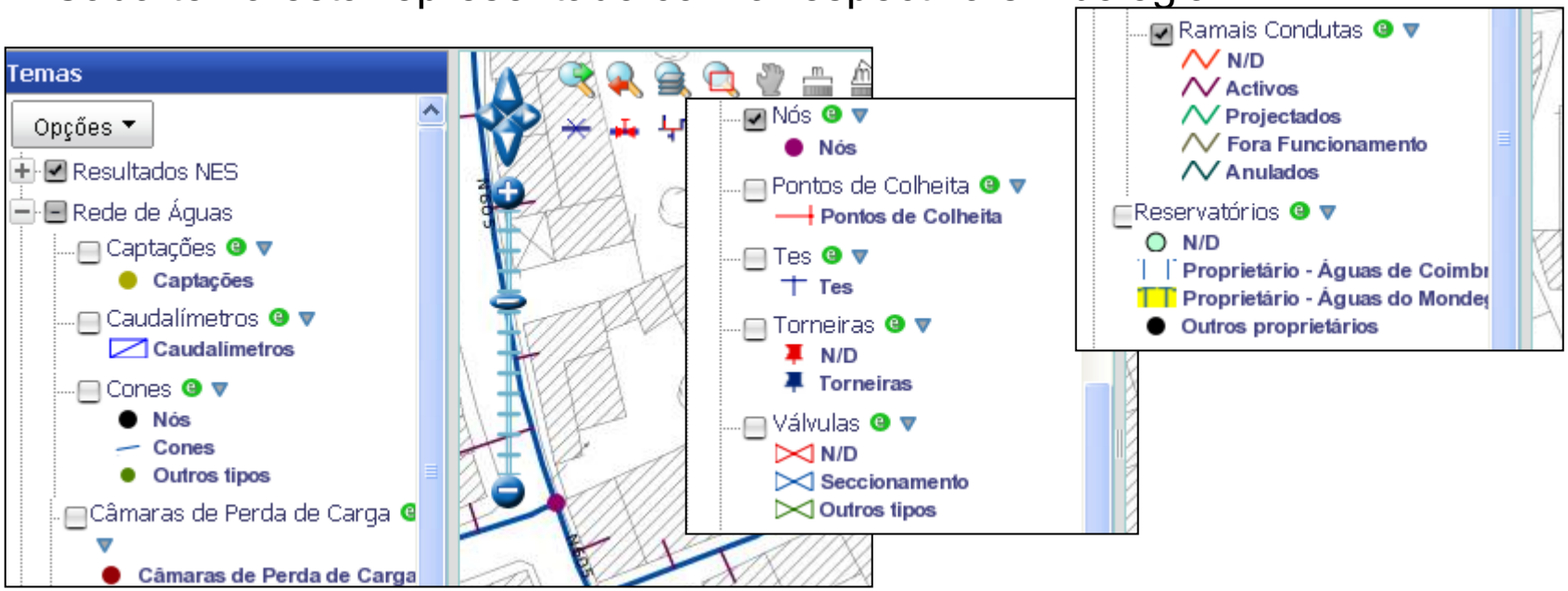
Exportação

- Capacidade de exportação dos dados da aplicação para outros formatos:
  - ✓ Dados geográficos para *shapefile* e outros;
  - ✓ Dados alfanuméricos – Ex: Microsoft Excel, PDF e outros.

Apresentação da Solução

Tabela de Conteúdos

- Tabela de conteúdos com a capacidade de agrupar temas;
- Cada tema está representado com a respectiva simbologia.



Apresentação da Solução

Síntese

- A Aplicação de Cadastro de Redes Genérica pode ser usada por qualquer estrutura de dados que obedeça ao binômio: *Rede* <-> *Elementos da rede (Órgãos da Rede);*

- As funcionalidades foram desenvolvidas para serem transversais a qualquer atributo que diferencie a rede;

- É flexível quanto à origem dos dados e base de dados geográfica que irá suportar a aplicação;

- Exemplos de redes que podem usar esta aplicação:
  - ✓ **Rede de Águas e Saneamento;**
  - ✓ **Rede Elétrica;**
  - ✓ **Rede Gás;**
  - ✓ **Rede Fibra Ótica;**
  - ✓ **Outros.**

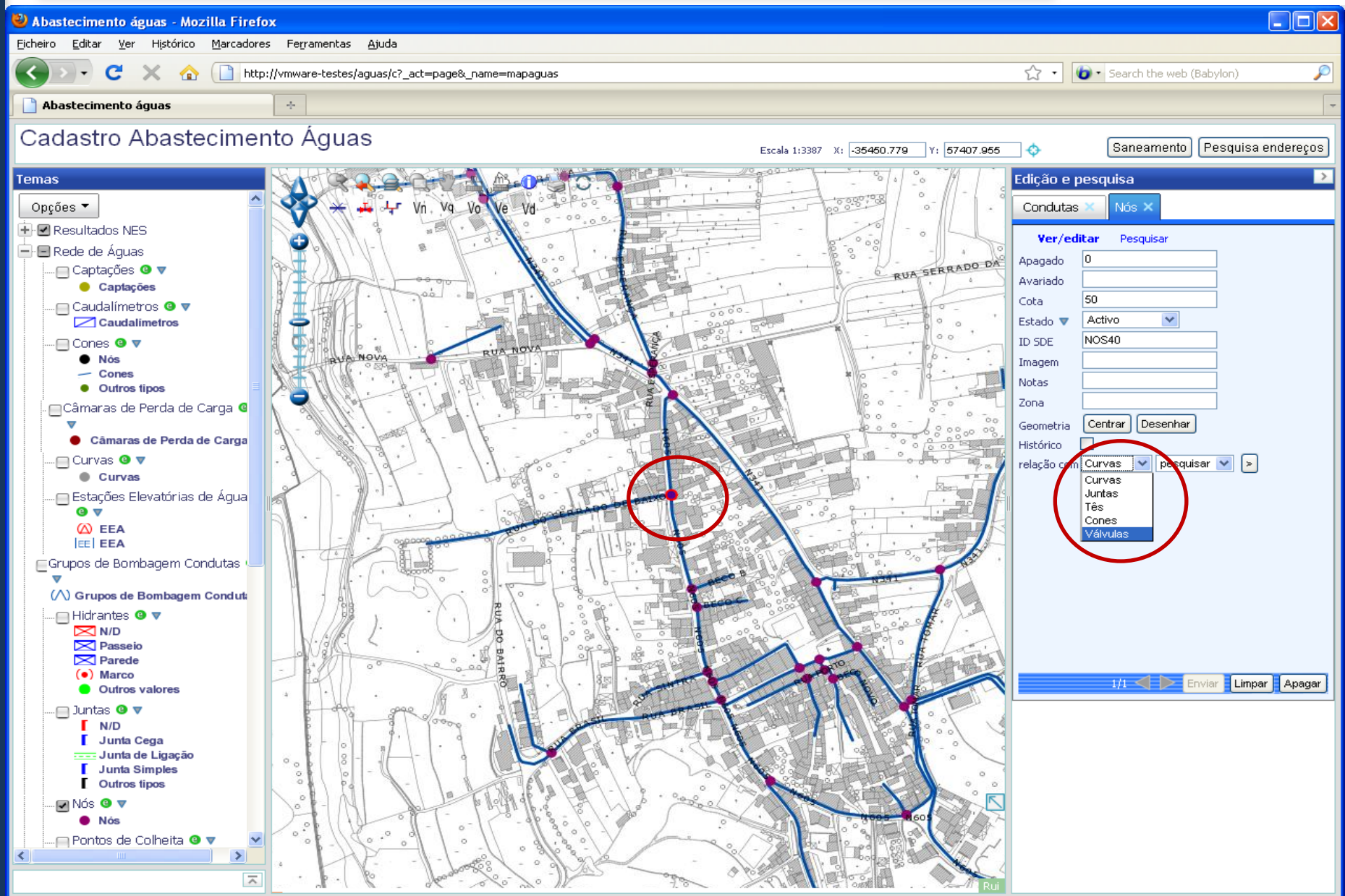
Demonstração

Demonstração

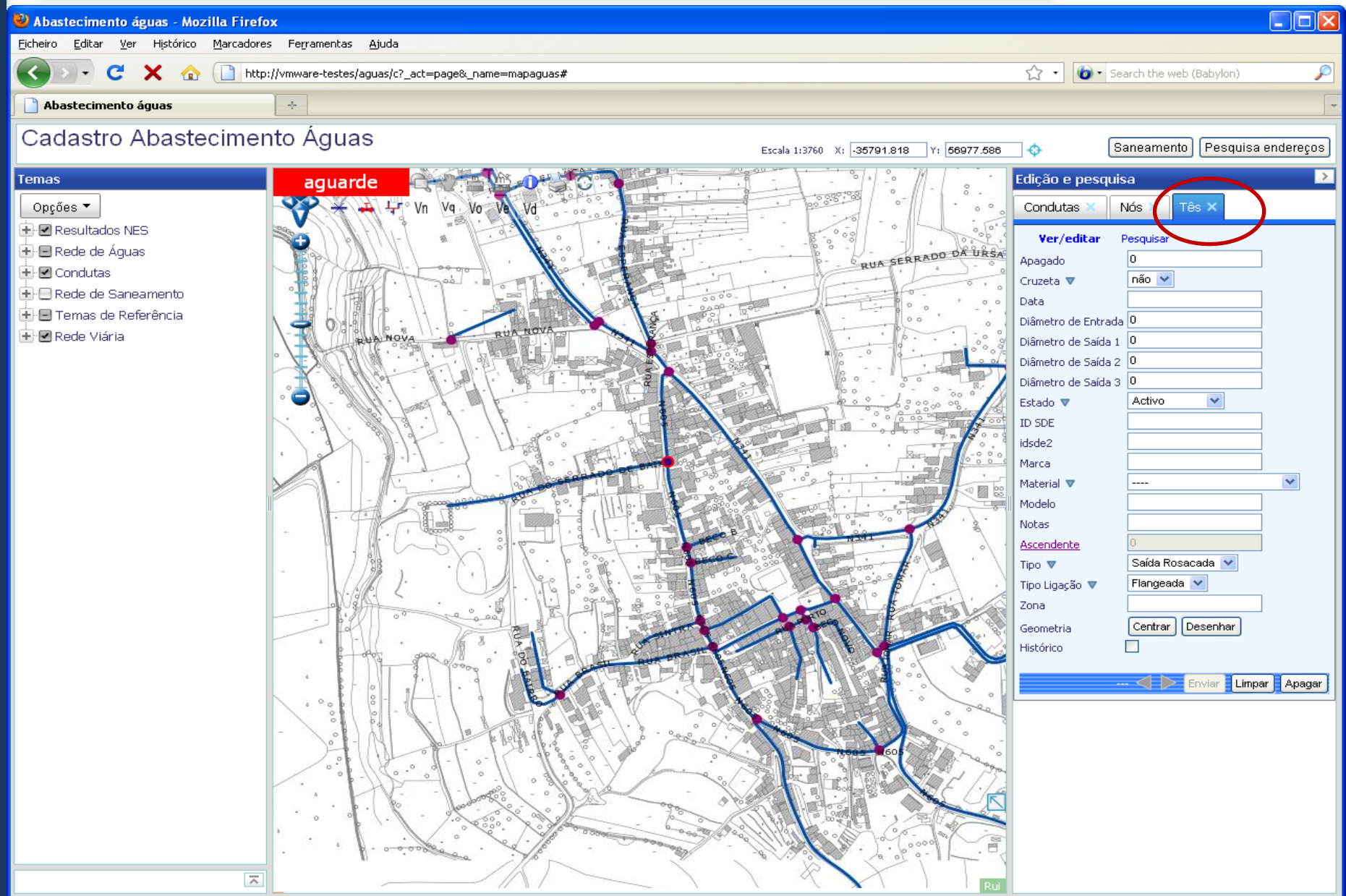
Relações entre objectos

Aplicação tem capacidade de mostrar os elementos relacionados entre si (Ex: Nós <-> Tês).
Ao fazer a pesquisa por relação com Tês, é aberto um novo separador com o respectivo formulário do elemento.

Demonstração



Demonstração

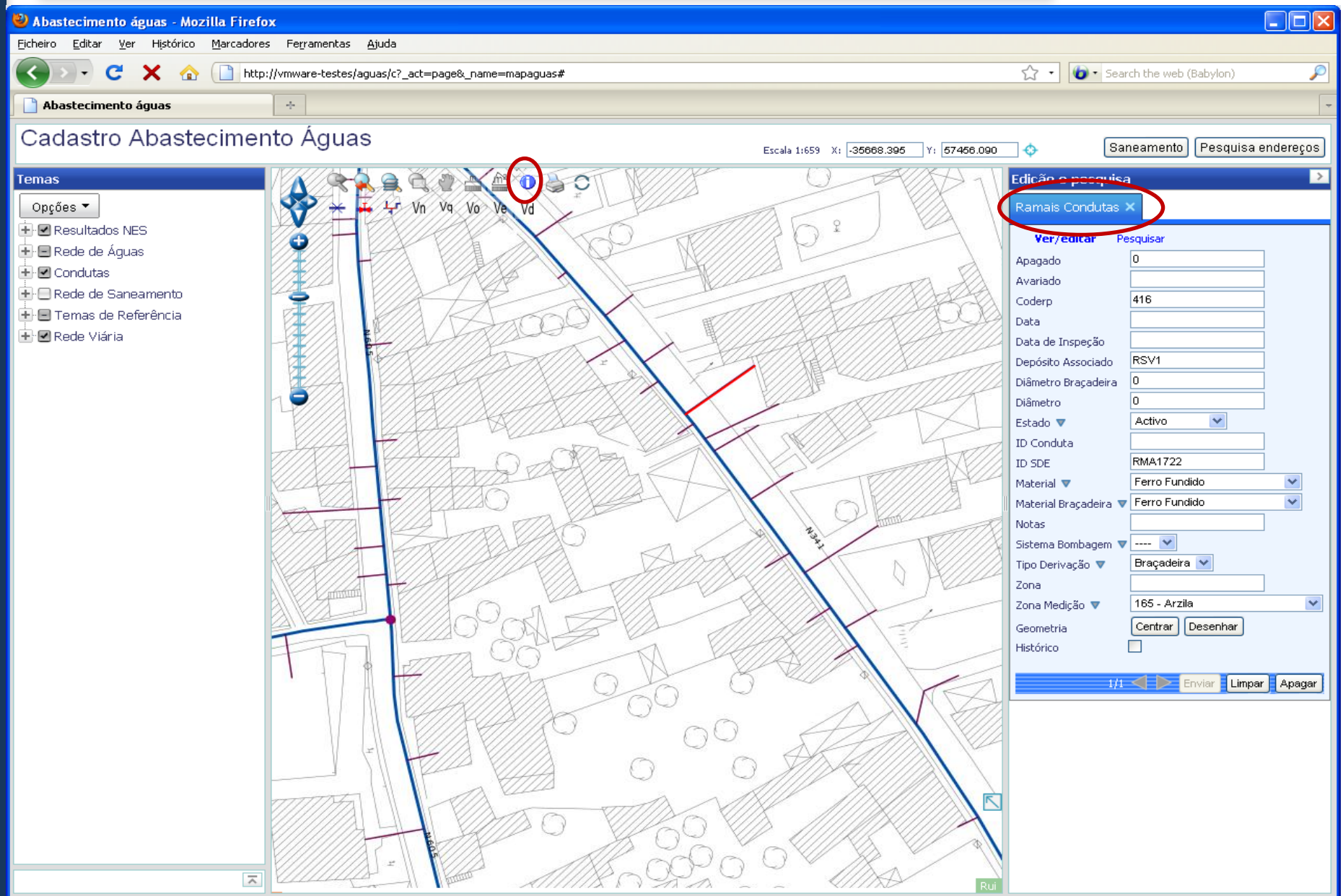


Demonstração

Edição e consulta

A ferramenta *Info* permite seleccionar e aceder ao respectivo formulário de edição e consulta.
Neste exemplo o elemento seleccionado é um ramal (aparece a vermelho).

Demonstração

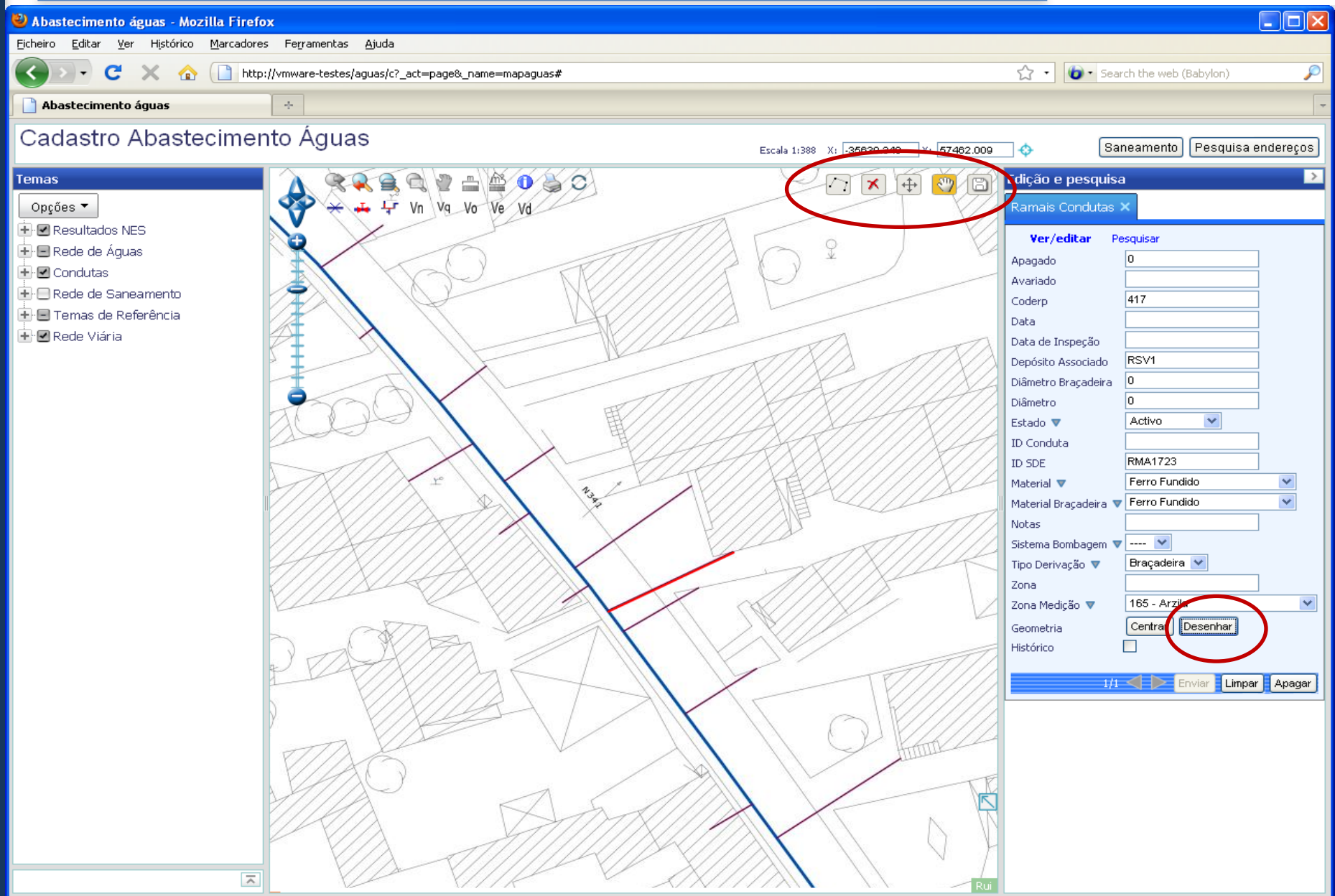


Demonstração

Editar ou criar geometrias

Ao seleccionar a opção “Desenhar” no formulário de edição, são disponibilizadas novas ferramentas.

Demonstração

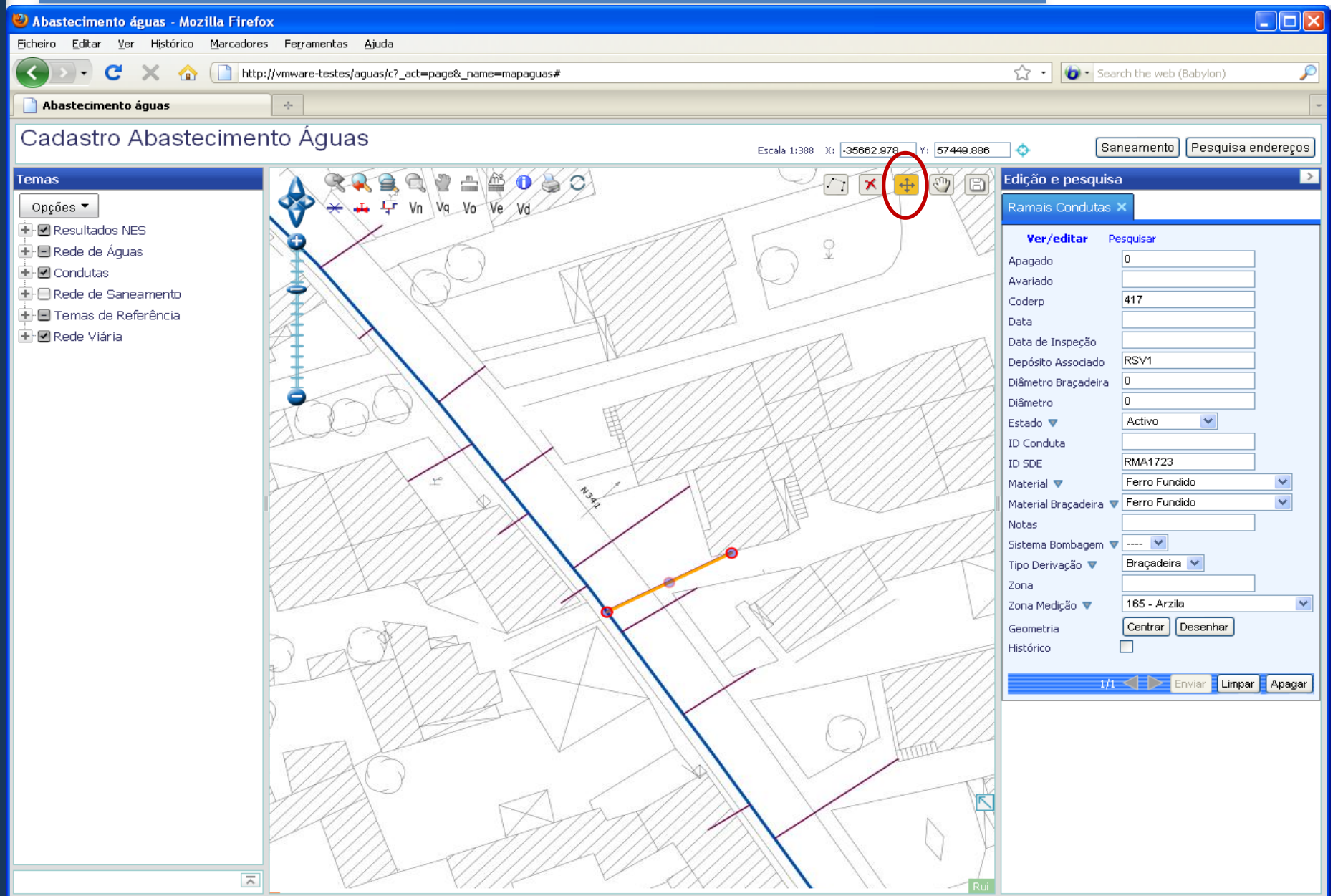


Demonstração

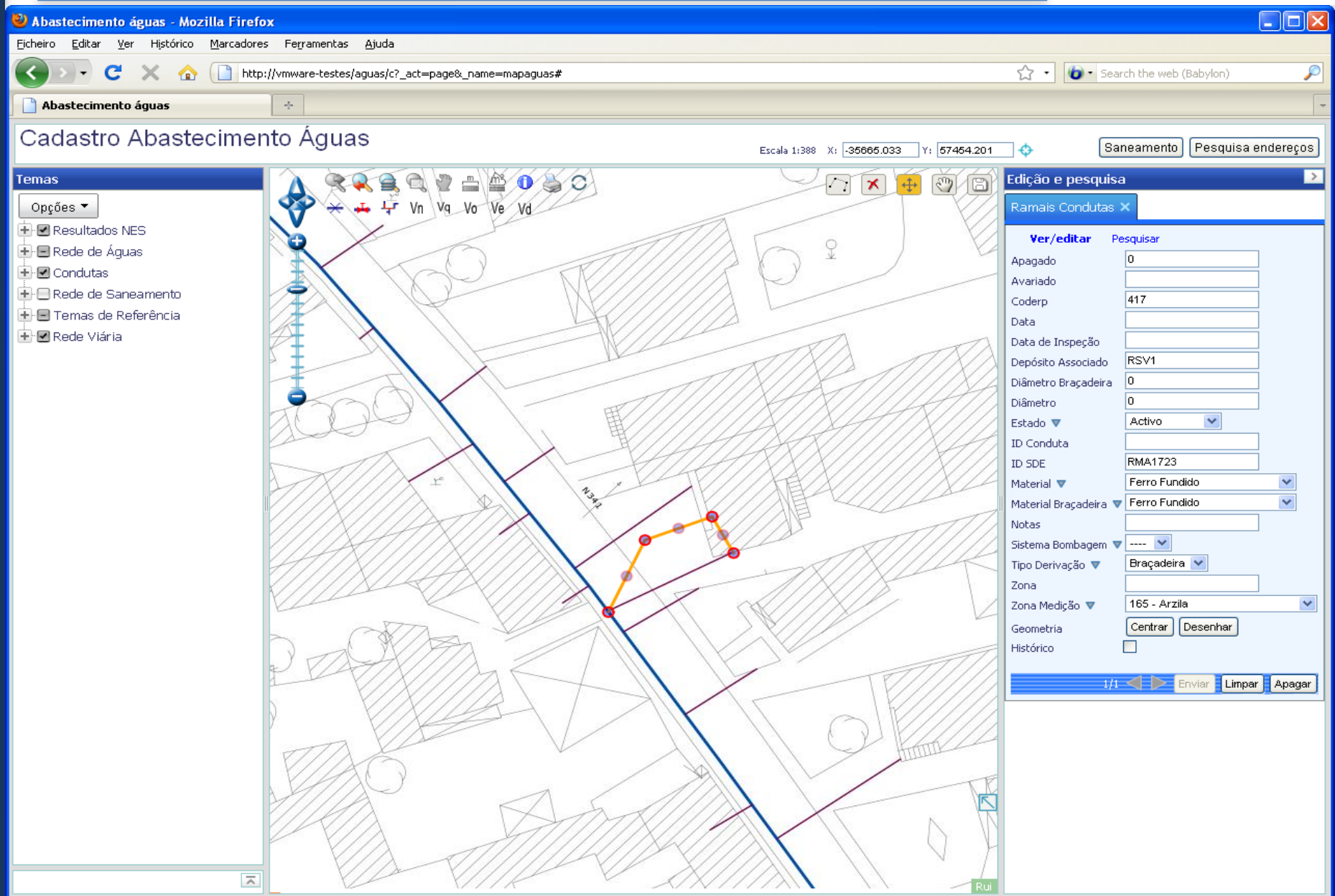
Barra de Edição - Modificar

Ferramenta *Modificar* permite proceder à edição do ramal seleccionado.
Edição é feita arrastando os vértices para local desejado.

Demonstração



Demonstração

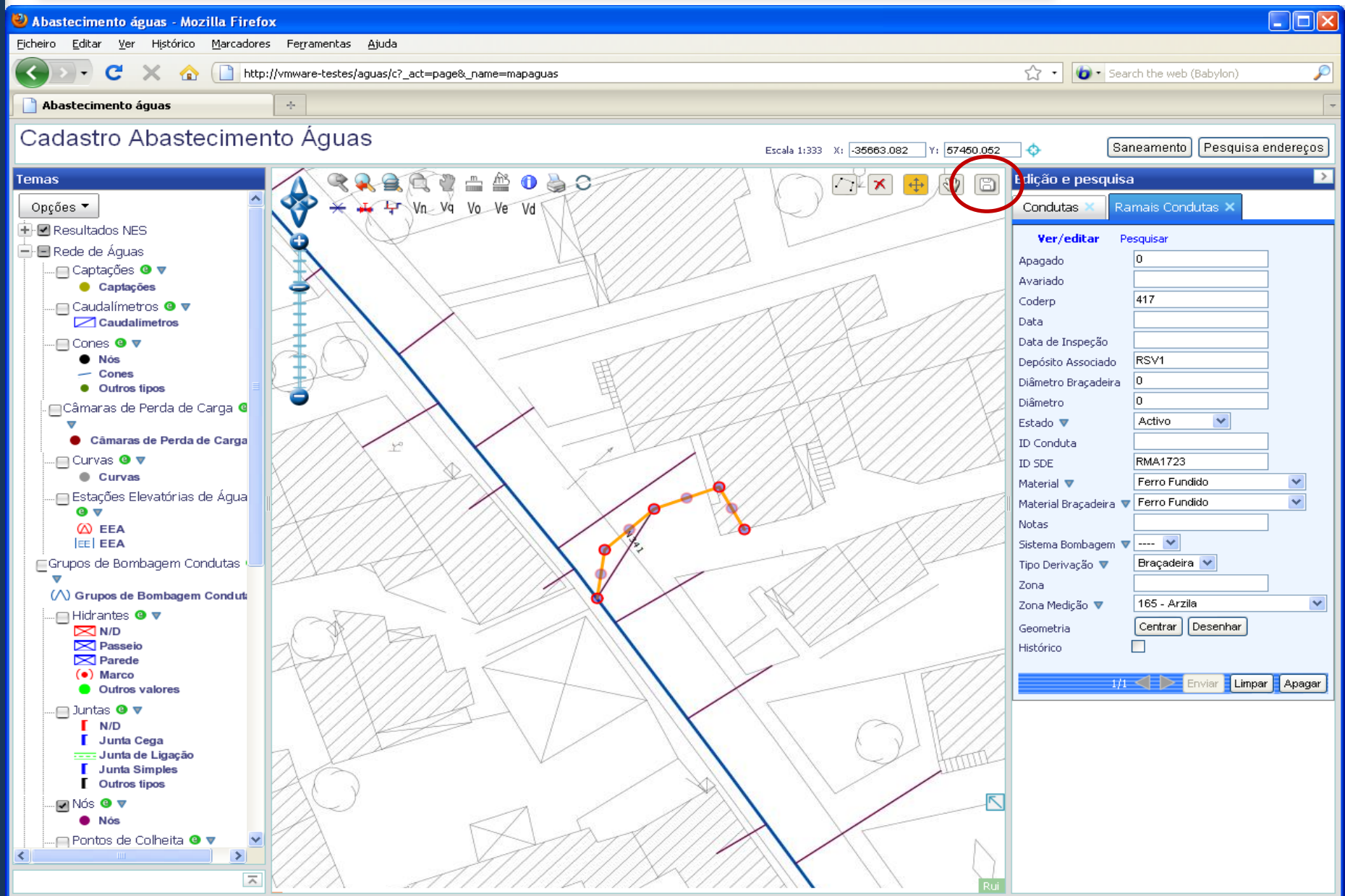


Demonstração

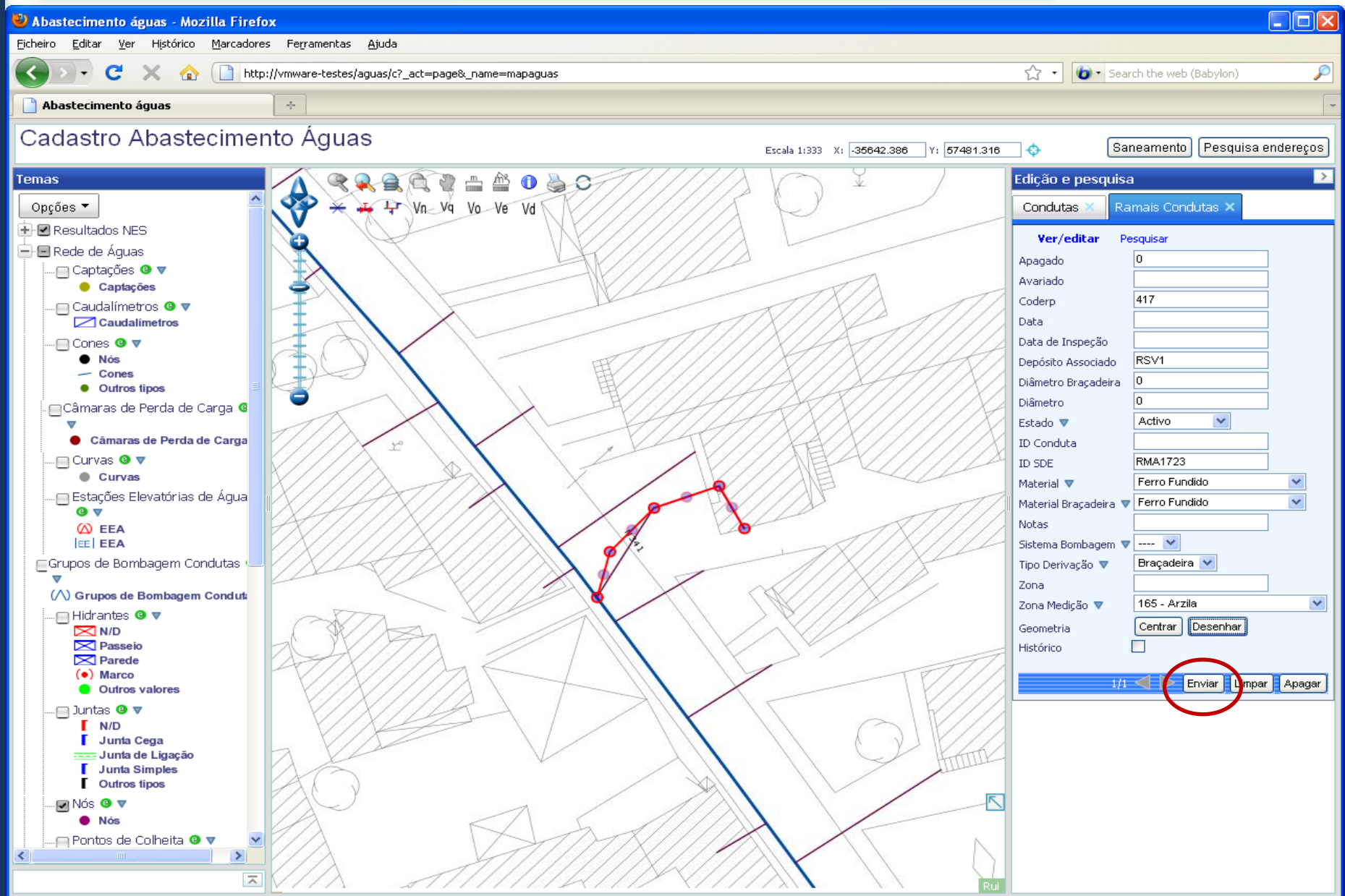
Barra de Edição - Gravar

Ao utilizar a ferramenta *Gravar alterações*, o novo ramal aparece desenhado a vermelho. Para adicionar a nova forma à base de dados é necessário proceder ao envio de dados, carregando no botão *Enviar*.

Demonstração



Demonstração

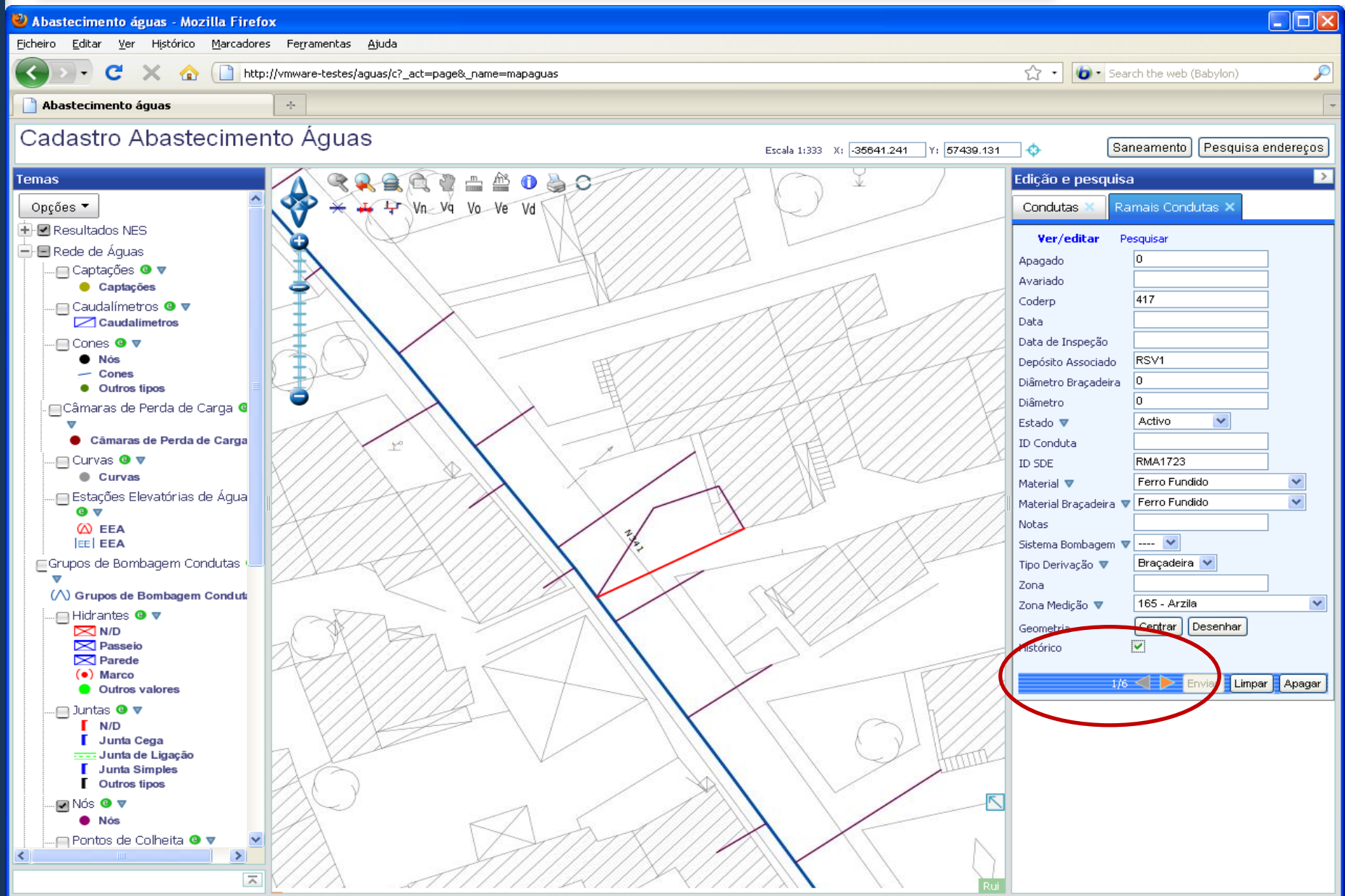


Demonstração

Histórico

A opção *Ver Histórico* permite visualizar o ramal antes e depois da edição.

Demonstração

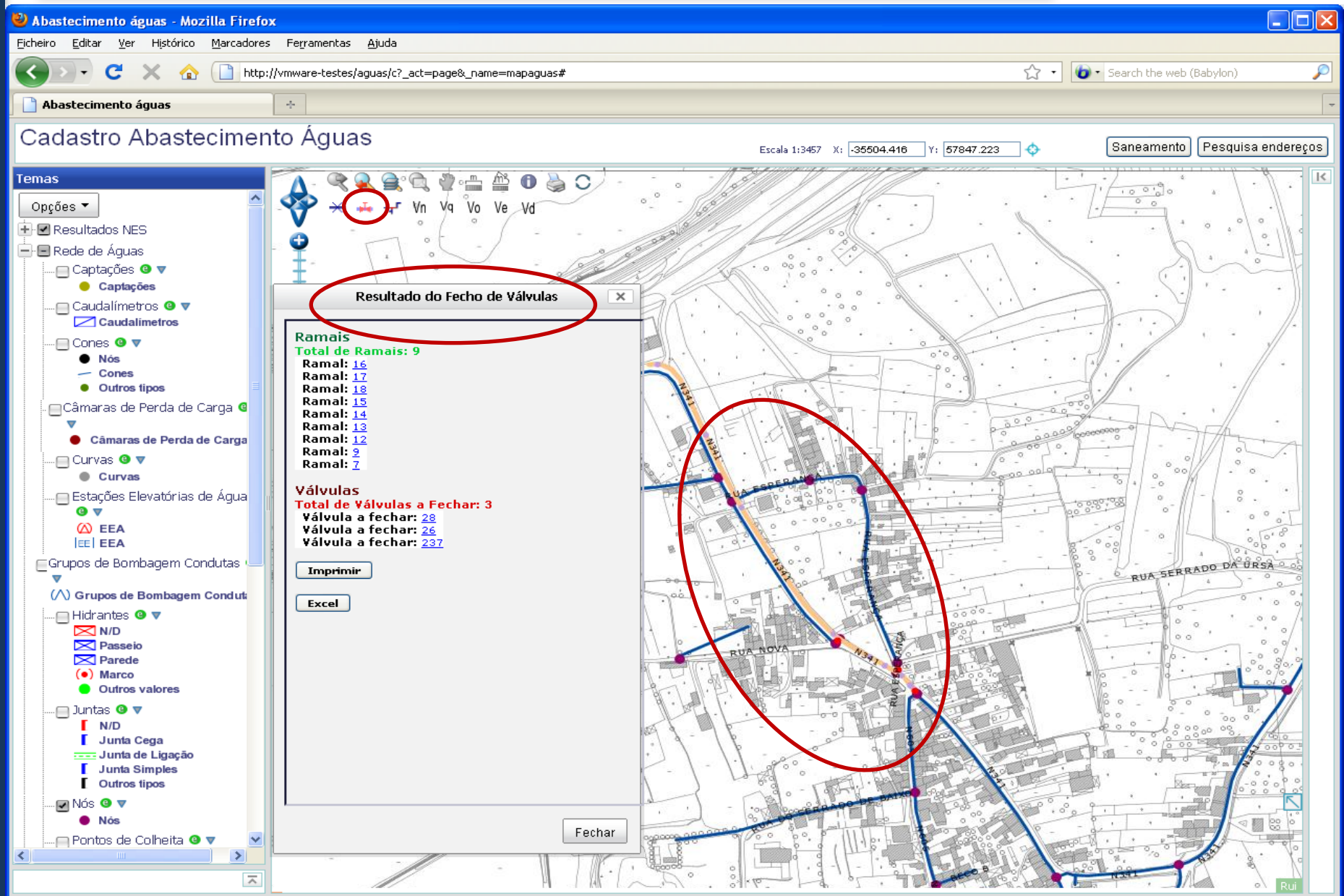


Demonstração

Simulação de avarias

Ao utilizar o botão *Fechar válvulas* é possível simular a situação de avaria em qualquer ponto do mapa e obter informação sobre válvulas a fechar e ramais afectados. A conduta danificada é evidenciada no mapa. Informação adicional sobre cada elemento pode ser visualizada no formulário de edição.

Demonstração



Demonstração

BR SIG – Sistemas de Informação

Rui Sequeira

rsequeira@brsig.com.br

António Carlos Cruz Lima

aclima@brsig.com.br