MANUAL DO USUÁRIO

Módulo Malha Viária – CMR

Departamento de Edificações e Estradas de Rodagem de Minas Gerais – DER/MG

MANUAL DO USUÁRIO Módulo
Malha Viária – CMR

Copyright © 2025
Departamento de Edificações e Estradas de Rodagem do Estado de Minas Gerais – DER/MG Avenida
dos Andradas, 1120
Santa Efigênia, Belo Horizonte/MG
CEP 30.120.010
www.der.mg.gov.br

Todos os direitos reservados.

Este manual não pode ser reproduzido, total ou parcialmente, sem autorização do **Departamento de Edificações e Estradas de Rodagem do Estado de Minas Gerais – DER/MG**.

Softplan Planejamento e Sistemas Ltda.
Sapiens Parque
Av. Luiz Boiteux Piazza, 1302
Cachoeira do Bom Jesus, Florianópolis/SC
CEP 88056-000
Telefone: (48) 3027-8000
www.softplan.com.br

Seu conteúdo possui caráter exclusivamente técnico-informativo e aos editores é reservado o direito de revisar as versões, de modo a aproveitar a totalidade ou parte deste trabalho.

Revisão e editoração:
Gerência de Infraestrutura de Transportes e Obras | Softplan
Coordenadoria de Conhecimento e Capacitação | Softplan

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO 5

2 INTRODUÇÃO 5

2.1 PRINCIPAIS FUNÇÕES 5

3 PADRONIZAÇÃO DO SISTEMA 6

3.1 ACESSO AO SISTEMA 6
3.2 MENU 7
3.3 JANELAS PADRONIZADAS 8
3.3.1 Janelas de Pesquisa 8
3.3.2 Relatórios 10

4 CADASTRO DA MALHA 11

4.1 RODOVIAS 11
4.2 TRECHOS 14

4.2.1 *Cadastro de Trechos – Identificação* 14
4.2.2 *Cadastro de Trechos – Complemento* 16
4.2.3 *Cadastro de Trechos – Faixa de Domínio* 18
4.2.4 *Cadastro de Trechos – Municípios* 19
4.2.5 *Cadastro de Trechos – Coordenadas* 20
4.2.6 *Cadastro de Trechos – Tráfego* 22
4.2.7 *Cadastro de Trechos – Sugestão de Alteração* 22
4.2.8 *Cadastro de Trechos – Histórico* 23
4.2.9 *Cadastro de Trechos – Fotos* 23
4.3 Trechos por Rodovia 27
4.4 Inconsistência de Trechos 28
4.5 Importação de Shape 31
4.6 Características de Trechos 34
4.7 Elementos Notáveis 35
4.7.1 *Cadastro de Elementos Notáveis – Identificação* 35
4.7.2 *Cadastro de Elementos Notáveis – Fotos* 37
4.7.3 *Cadastro de Elementos Notáveis – Coordenadas* 38
4.8 Interseções 40
4.8.1 *Cadastro de Interseções – Identificação* 40
4.8.2 *Cadastro de Interseções – Fotos* 43
4.8.3 *Cadastro de Interseções – Coordenadas* 44
4.9 Cadastro da Malha Municipal 46
4.9.1 *Cadastro da Malha Municipal – Rodovias* 46
4.9.2 *Cadastro da Malha Municipal – Trechos* 47
4.10 Cadastro de Obras de Arte Especiais 49
4.10.1 *Cadastro de Obras de Arte Especiais – Identificação* 49
4.10.2 *Cadastro de Obras de Arte Especiais – Coordenadas* 51
4.11 Cadastro de Perímetros Urbanos 53
4.11.1 *Cadastro de Perímetros Urbanos – Identificação* 53
4.11.2 *Cadastro de Perímetros Urbanos – Fotos* 55
4.11.3 *Cadastro de Perímetros Urbanos – Coordenadas* 56
4.12 Cadastro de Trechos Coincidentes 58
4.13 Correlação de Rodovia 61
4.14 Versão do SRE ..... 63 4.14.1 *Cópia do SRE* 63
4.14.2 *Versões do SRE* 64
4.14.3 *Aprovação do SRE* 64
4.15 Denominação de Rodovia 65
4.16 Configuração de CIDE e Conservação 68

- **RELATÓRIOS 71**
- 5.1 Rodovias 71

5.2 Trechos 72
5.3 Elementos Notáveis 74
5.4 Interseções 75
5.5 Perímetros Urbanos 77
5.6 Obras de Arte Especiais 79
5.7 Malha Municipal 80
5.8 Trechos Coincidentes 82
5.9 Características de Trechos 83
5.10 Inconsistência de Trechos 85
5.11 Denominação de Rodovias 86
5.12 Relatório Geral do SRE 88
5.13 Relatório Dinâmico – Cadastro de Modelos 90
5.14 Relatório Dinâmico 93

6 APOIO 96
6.1 RODOVIAS 96
6.1.1 Características de rodovias 96
6.1.2 Convênios 97
6.1.3 Coordenadorias Regionais 99
6.1.4 Jurisdição de Rodovias 102
6.1.5 Regiões de Planejamento 103
6.1.6 Responsáveis por Trechos 104
6.1.7 Tipos de Elementos Notáveis 105
6.1.8 Tipos de Interseção 107
6.1.9 Tipos de Obras de Arte Especiais 107
6.2 MUNICÍPIOS 108
6.2.1 Cadastro de Municípios 108
6.2.2 Localidades 110
6.2.3 Unidades Federativas 111
6.3 PAVIMENTOS 112
6.3.1 Camadas do Pavimento 112
6.3.2 Materiais das Camadas 113
6.3.3 Tipos de Camada 115
6.3.4 Tipos de Materiais 116

1 Apresentação

Este documento tem como objetivo dar apoio aos usuários do **Módulo Malha Viária**.

A fim de agilizar o aprendizado, procuramos demonstrar as funções do sistema em todos os capítulos. Com isso, esperamos que este manual possa servir também como instrumento de consulta sempre que uma dúvida se fizer pertinente.

Aproveitamos a oportunidade para agradecer a preferência por nossos produtos e desejar sucesso no treinamento.

2 Introdução

O **Módulo Malha Viária** tem como objetivo a criação de uma base de dados única e centralizada que contenha todos os dados da malha rodoviária utilizados pelo DER/MG (sede e coordenadorias regionais - CRGs).

Dentre os objetivos do sistema destacam-se:

- **Cadastro de Rodovias e Trechos:** permite ao gestor da malha rodoviária incluir, alterar ou excluir informações de rodovias e trechos que compõem o Sistema Rodoviário Estadual – SRE.
- **Cadastro de Perímetros Urbanos:** permite ao gestor registrar os segmentos de rodovias que são perímetros urbanos e que, consequentemente, podem não sofrer manutenção do DER/MG.
- **Cadastro de Interseções:** permite ao gestor registrar as interseções (alças e ilhas), as quais influenciam na extensão total da malha rodoviária, causando acréscimo na distribuição dos recursos da CIDE.
- **Cadastro da estrutura dos trechos:** permite ao gestor registros e consultas variadas sobre a estrutura dos pavimentos, auxiliando na tomada de decisão de quais segmentos podem ser prioritários para intervenções.

- **Geração das Versões Anuais do SRE:** permite ao gestor do sistema rodoviário estadual – SRE incluir o cadastro dos trechos de rodovias referentes ao ano corrente, bem como emitir o relatório geral do SRE, entregue ao DNIT.

2.1 Principais Funções

Módulo Cadastro da Malha
Registra informações gerais da malha rodoviária e do SRE. – Sistema Rodoviário Estadual, tais como rodovias, trechos, coincidência de trechos, interseções e perímetros urbanos bem como o controle das edições anuais do SRE.

Módulo de Consultas
Realiza consultas sobre os dados registrados no banco de dados do SGIV bem como visualização destes dados sobre o mapa rodoviário.

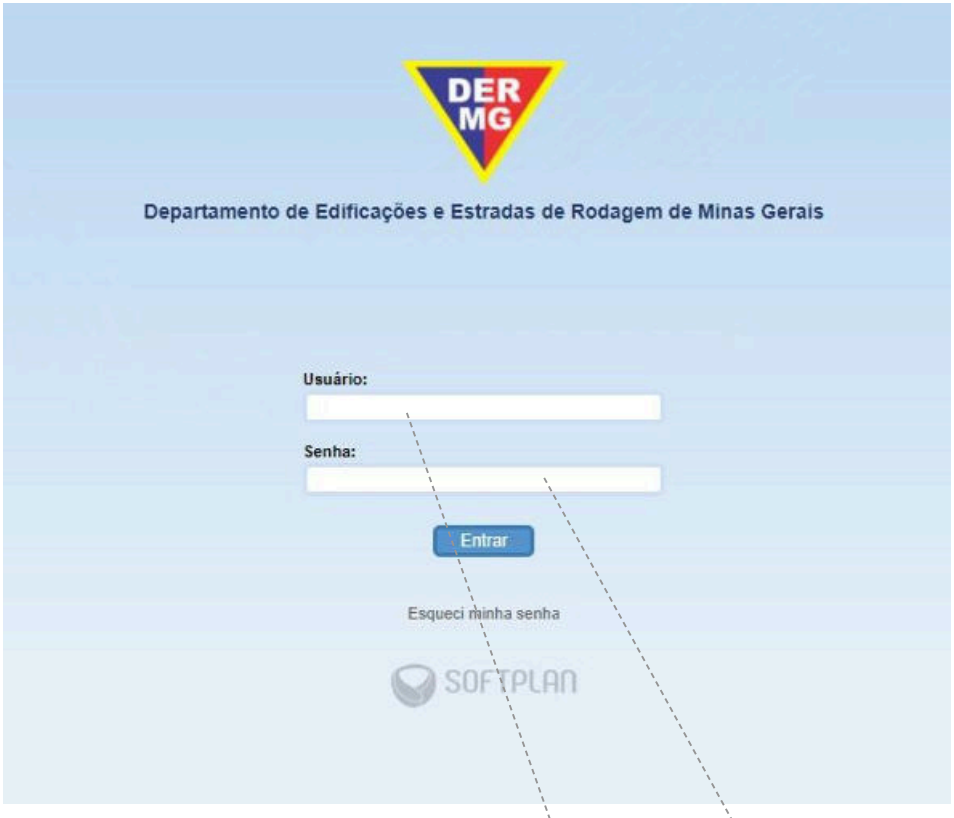
Módulo de Relatórios
Permite a visualização dos dados registrados no banco de dados, sob a forma de relatórios e planilhas do MS Excel.

Módulo de Apoio
Permitir o registro, em tabelas de apoio, de informações básicas necessárias ao funcionamento dos cadastros disponíveis no sistema.

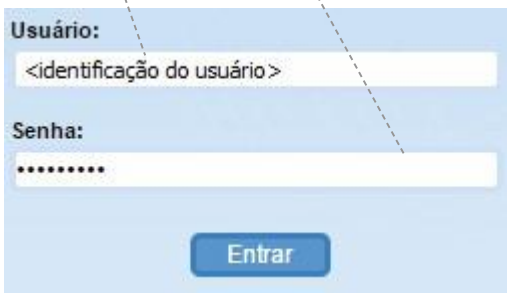
3 Padronização do Sistema

3.1 Acesso ao Sistema

Ao acessar a página do **Módulo Malha Viária**, será apresentada a tela para 'Identificação do Usuário'. Nesta tela devem ser informados o **Usuário** e a **Senha** de acesso.



Depois de acionar o botão **'Entrar'**, o sistema irá verificar se o usuário está cadastrado e seu nível de autorização de acesso.



Se estiver autorizado, o usuário poderá visualizar a tela principal com o menu do sistema. Note que o campo **Senha** não apresenta o que foi digitado na tela, impedindo assim a visualização de seu conteúdo por terceiros.



3.2 Menu

O **Módulo Malha Viária** disponibiliza uma forma de acesso rápido a todas as suas funcionalidades.



1º

Ao acionar o item ‘ Malha Viária’ no menu, será apresentado um submenu com todos os módulos.



2º

✓ Para acessar os submenus de cada opção, pressione o botão ⊞ para expandir os itens do submenu.



3.3 Janelas Padronizadas

O **Módulo Malha Viária** possui características comuns a todas as operações. A seguir, como exemplo, serão apresentados os padrões definidos para algumas telas do sistema, com explicações sobre as funções básicas.

3.3.1 Janelas de Pesquisa

Nas janelas de pesquisa, pode-se efetuar pesquisas de informações e selecioná-las para as telas de cadastro.

- Para efe tuar o cadastramento de uma informação, por exemplo, o cadastramento de uma rodovia, existem campos de consulta para campos como **Rodovia**, que abrem janelas de pesquisa pelo uso do botão ....

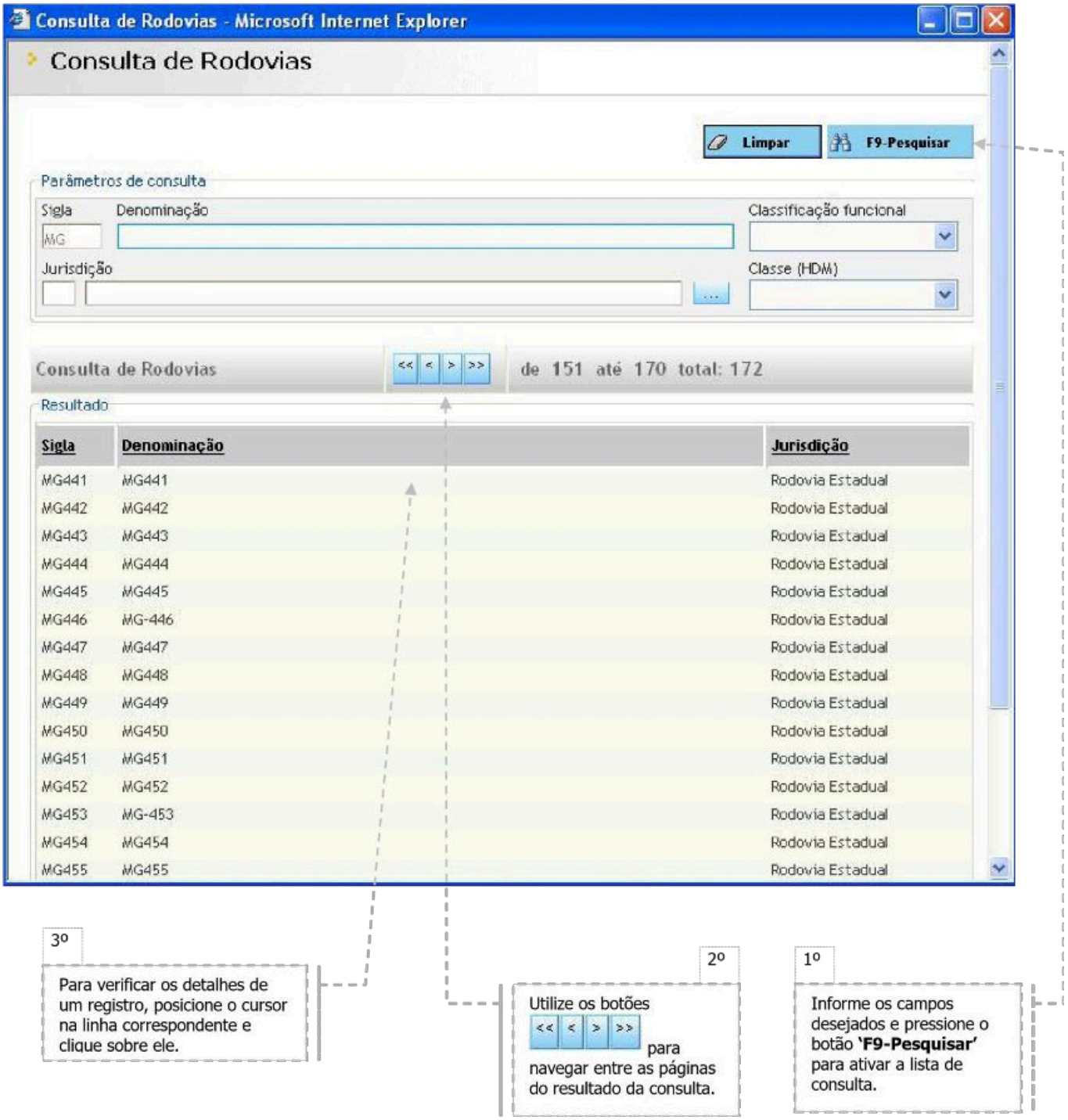


Características

As operações de consultas aplicam-se em diversos locais do sistema, principalmente nas telas de consulta e de cadastro, podendo ser acionadas diretamente pela busca nos campos respectivos (inserção de palavras ou partículas das palavras + tecla TAB), ou pelo ícone ..., localizado sempre ao lado dos campos que contêm consultas.

Procedimentos

Exemplo: tela de 'Consulta de Rodovias'.



Botões

Botão F9-Pesquisar	Pressione o botão F9-Pesquisar para ativar a lista de consulta com as informações desejadas pelos parâmetros digitados.
Botão Limpar	Pressione o botão Limpar para limpar todos os campos da tela.

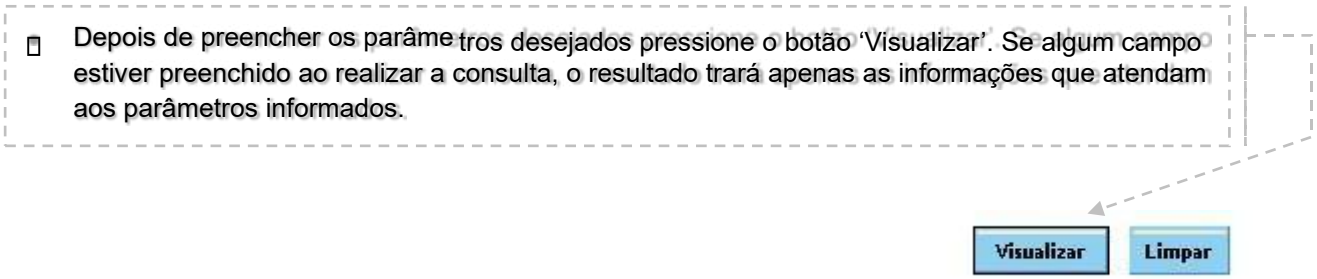
3.3.2 Relatórios

Com as telas de relatórios pode-se obter informações diversas a respeito dos cadastros, com a opção de emissão dos relatórios.

Procedimentos

Para efetuar a visualização, informe os dados nos quais o relatório deverá se basear. Ao preencher qualquer parâmetro e clicar no botão 

serão apresentadas no relatório apenas as informações que atendam aos parâmetros informados.



- Depois de pressionar o botão **'Visualizar'** será apresentada uma tela contendo o relatório solicitado. O relatório será exibido no formato PDF  que pode ser visualizado pelo **Adobe® Acrobat Reader®**. Maiores informações sobre o **Adobe® Acrobat Reader®** acesse o site http://www.adobe.com/br.

Botões

Botão 	Pressione o botão  para efetuar a visualização dos relatórios.
Botão , na barra de botões dos relatórios	Pressione o botão  para salvar os relatórios no formato PDF.
Botão , na barra de botões dos relatórios	Pressione o botão  para imprimir os relatórios.
Botão 	Pressione o botão  para limpar as informações presentes na tela.

4 Cadastro da Malha

4.1 Rodovias

Objeti vo

Cadastrar as rodovias que compõem a malha rodoviária estadual (SRE) e federal (PNV).

☑ **Como cadastrar rodovias que fazem parte da malha rodoviária estadual.**

- No menu **Cadastro da Malha** selecione o submenu **Rodovias**. Será aberta a tela de 'Cadastro de Rodovias'.

- Para cadastrar rodovias, preencha os campos relacionados abaixo:

Grupo **Rodovia**:

... abre a tel a 'Consulta de

F9-Pesquisar

Sigla: sigla da rodovia.

Denominação: descrição da rodovia e de seus principais pontos de passagem.

Jurisdição: jurisdição a qual pertence a rodovia. O botão

Jurisdição de Rodovias'. Nesta tela, acione o botão para listar todas as jurisdições disponíveis, e clique com o mouse sobre o registro da jurisdição desejada para selecioná-la.

Classificação funcional: subdivisão adotada pelo DNIT para caracterizar as rodovias, de acordo com a sua ordem de importância.

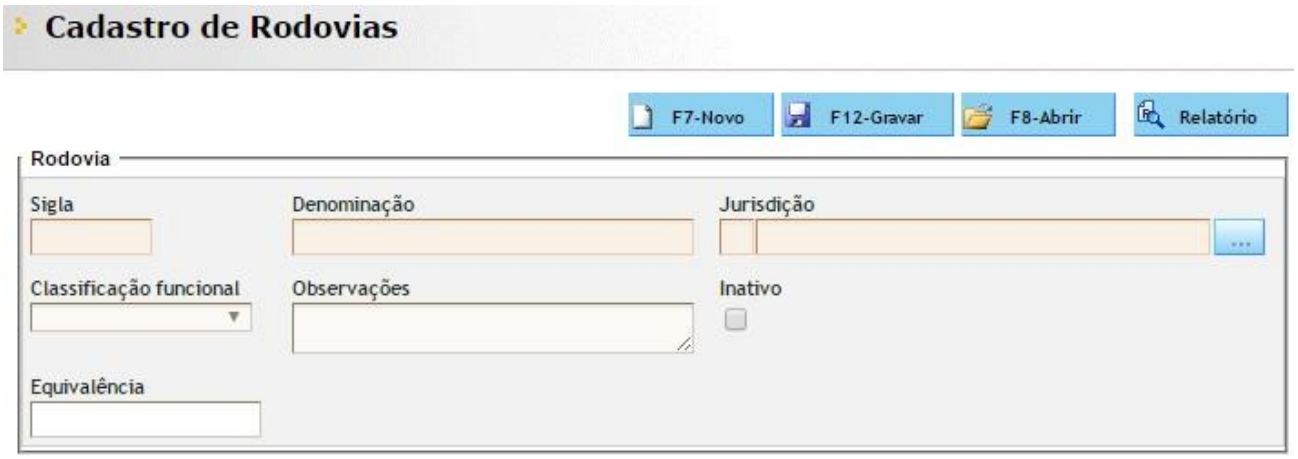
Observações: alguma observação importante a respeito da rodovia.

Inativo: marque esta opção caso queira que o registro fique inativo.

Equivalência: sigla da rodovia equivalente à sinalização que ocorre em campo.

A coluna Equivalência deverá ser preenchida quando a sinalização de campo for diferente da sigla da rodovia cadastrada no sistema.

Ao inativar uma rodovia, ela ficará disponível no banco de dados apenas para registros de históricos, não sendo possível selecioná-la em cadastros, tanto no Módulo Malha Viária quanto nos demais módulos do SGIV.

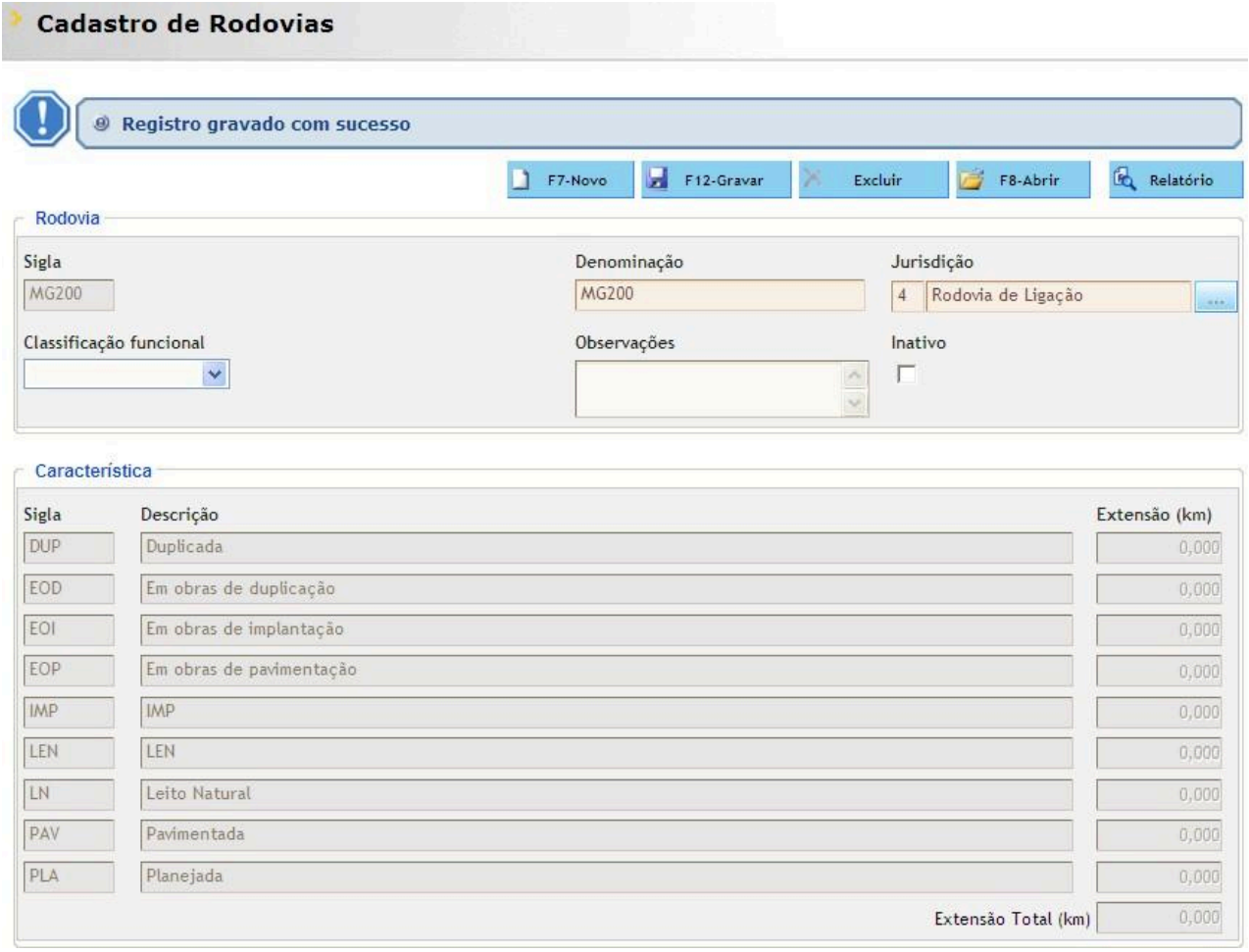


- Os campos de preenchimento obrigatório têm o fundo destacado com a cor salmão .

- Depois do preenchimento dos filtros desejados, acione o botão F12-Gravar para confirmar a operação.

Caso algum campo obrigatório não seja preenchido, o sistema emite uma mensagem de alerta como esta: "O campo obrigatório Sigla deve ser preenchido".

- Depois dos dados estarem armazenados, o sistema emite uma mensagem de confirmação para o cadastro: “Registro gravado com sucesso”.



- Na tela apresentada, outras opções, como exclusão do registro, emissão de relatório, cadastro de uma nova rodovia e consulta de rodovias, ficam disponíveis para o usuário.

- Para excluir um registro de rodovia, acione o botão 

.

- Acione o botão 

para acessar a tela de ‘Relatório de Rodovias’. Verifique o procedimento “6.1 Relatório de Rodovias”.

- Para consultar uma rodovia, acione o botão 

.

- Para cadastrar uma nova rodovia, acione o botão 

.

☑ **Como consultar um registro de rodovia.**

- Na tela de ‘Cadastro de Rodovia’, acione o botão 

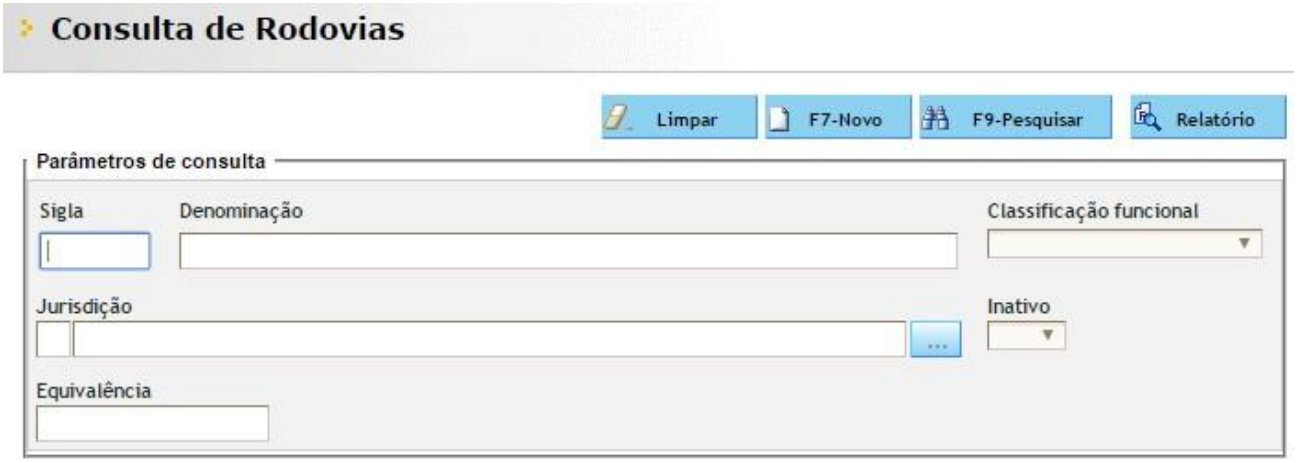
para abrir a tela de ‘Consulta de Rodovias’.

- Os campos disponíveis como parâmetros para consulta são:

Grupo **Parâmetros de consulta**:

Sigla:	informe a sigla da rodovia.
Denominação:	denominação da rodovia.
Classificação funcional:	subdivisão adotada pelo DNIT para caracterizar as rodovias, de acordo com a sua ordem de importância.
Jurisdição:	informe a jurisdição a que pertence a rodovia. O botão ... abre a tela 'Consulta de Jurisdição de Rodovias'. Nesta tela, posicione o cursor na linha que contém a jurisdição desejada e clique sobre ela para selecioná-la.
Inativo:	Se desejar não visualizar todos os registros de rodovias, selecione a opção 'Sim', para visualizar apenas as rodovias inativas, ou a opção 'Não', para visualizar apenas as rodovias ativas. sigla da rodovia equivalente à sinalização que ocorre em campo.
Equivalência:	

- Os campos não são de preenchimento obrigatório, porém quanto mais parâmetros de consulta forem informados, mais refinado será o resultado exibido.



- Depois do preenchimento dos filtros desejados, acione o botão F9-Pesquisar para obter os resultados de acordo com os parâmetros informados.

- No grupo Consulta de Rodovias, os registros de rodovias que atenderam aos parâmetros informados são apresentados da seguinte maneira:



- Para navegar entre as páginas dos resultados da consulta, utilize os botões de navegação << < > >>.

- Para verificar os detalhes de uma rodovia, posicione o cursor na linha correspondente e clique sobre ela. O registro da rodovia selecionado será apresentado na tela de cadastro e estará disponível para consulta e edição.

Caso os parâmetros informados não forneçam nenhum registro, o sistema emite a seguinte mensagem: "Nenhum registro encontrado".

- Para realizar uma nova pesquisa, acione o botão Limpar.

- Para cadastrar uma nova rodovia, acione o botão 

.

- Para acessar a tela de 'Relatório de Rodovias' e emitir um relatório referente à rodovia consultada acione o botão 

. Verifique o procedimento "6.1 Relatório de Rodovias".

4.2 Trechos

Objeti vo

Realizar o cadastro dos trechos, os quais compõem o SRE. – Sistema Rodoviário Estadual e o PNV – Plano Nacional de Viação, do DNIT. Anualmente, uma nova edição do SRE. é elaborada pelo DER/MG. Com os recursos disponíveis neste cadastro, todos os trechos que irão compor a nova edição podem ser copiados da edição atual, e enquanto as alterações do novo SRE. são realizadas, os atuais trechos estão disponíveis no cadastro como base para todas as demais informações do SGIV.

☑ Como cadastrar trechos do SRE

- No menu Cadastro da Malha selecione o submenu Trechos. Será aberta a tela de 'Cadastro de Trechos'.
- O cadastro é realizado com preenchimento das seguintes pastas: 'Identificação', 'Complemento', 'Municípios', 'Coordenadas', 'Tráfego', 'Sugestão de Alteração', 'Histórico' e 'Fotos'.

4.2.1 Cadastro de Trechos – Identificação

- Na tela de 'Cadastro de Trechos', na pasta 'Identificação', preencha os campos relacionados abaixo para cadastrar os trechos do SRE.

Ano de referência: esse campo é automaticamente preechido pelo sistema com o ano atual, porém pode ser alterado pelo usuário quando for preciso.

Rodovia: rodovia para a qual deseja cadastrar um trecho. Informe a sigla da rodovia da qual

deseja cadastrar o trecho.O botão  abre a tela 'Consulta de Rodovias'. Nesta tela, localize o registro que contém a rodovia desejada e clique sobre ela para selecioná-la. código SRE. do trecho (ou PNV, quando trecho federal).

Código SRE: número sequencial do trecho para um mesmo código de SRE.

Sequencial: descrição do segmento para o sequencial. Esse campo somente é habilitado quando for informado um sequencial para o código SRE.

Descrição do segmento: local de início do trecho. local de fim do trecho.

Início: quilômetro inicial do trecho a ser cadastrado. O botão  abre a tela 'Consulta de Quilômetros e Coordenadas'. Nesta tela é possível

Fim: km inicial: informar um par de coordenadas e, através destas, encontrar o quilômetro desejado.

km final: quilômetro final do trecho a ser cadastrado. O botão … abre a tela 'Consulta de Quilômetros e Coordenadas'. Nesta tela é possível informar um par de coordenadas e, através destas, encontrar o quilômetro desejado.

Extensão (km): extensão entre o km inicial e km final. É gerado automaticamente pelo sistema após o preenchimento dos campos **km inicial** e **km final**. indica que a extensão do trecho deva ser considerada no Relatório de Informações para a CIDE. indica que a o trecho deve ser considerado como de conservação do DERMG.

Considerar para CIDE:

Considerar conservação:

Característica: selecione a característica da rodovia. indica a situação do trecho de acordo com a característica selecionada. Quando a características é 'Planejada' então a situação e 'PLA'. Quando a característica for 'Pavimentada', 'Duplicada' ou 'Em Obras de Duplicação' então a situação é 'PAV'. Quando a característica for 'Não Pavimentada', 'Implantada' ou 'Leito Natural' então a situação é 'NPV'. indica o tipo de coincidência associada ao trecho. Quando o trecho for coincidente pai recebe o valor 'Principal'. Quando o trecho for coincidente filho recebe o valor 'Secundário'. volume médio diário anual de tráfego no trecho. Quando os dados de tráfego forem informados por categoria de veículo na ficha 'Tráfego', esse campo será desabilitado e conterá a soma das categorias informadas.

Situação:

Tipo de coincidência:

TMDA:

Região Metropolitana (B.H.): assinale o check caso a rodovia pertença à região metropolitana de Belo Horizonte.

Responsável: responsável pelo rodovia. O botão … abre a tela 'Consulta de Responsáveis'. Nesta tela, localize o registro que contém o responsável pela rodovia e clique sobre ele para selecioná-la. indica o código antigo do SRE em edições antigas do SRE. selecione a jurisdição da rodovia. selecione a região de planejamento que compreende o trecho.

Código SRE anterior:

Jurisdição:

Região de Planejamento:

Trecho oficial: marque esta opção para indicar que o trecho pertence oficialmente à malha rodoviário do DERMG.

Inativo: indica se o trecho está ou não inativo e sua alteração é realizada através das rotinas de cópia e aprovação da versão do SRE.

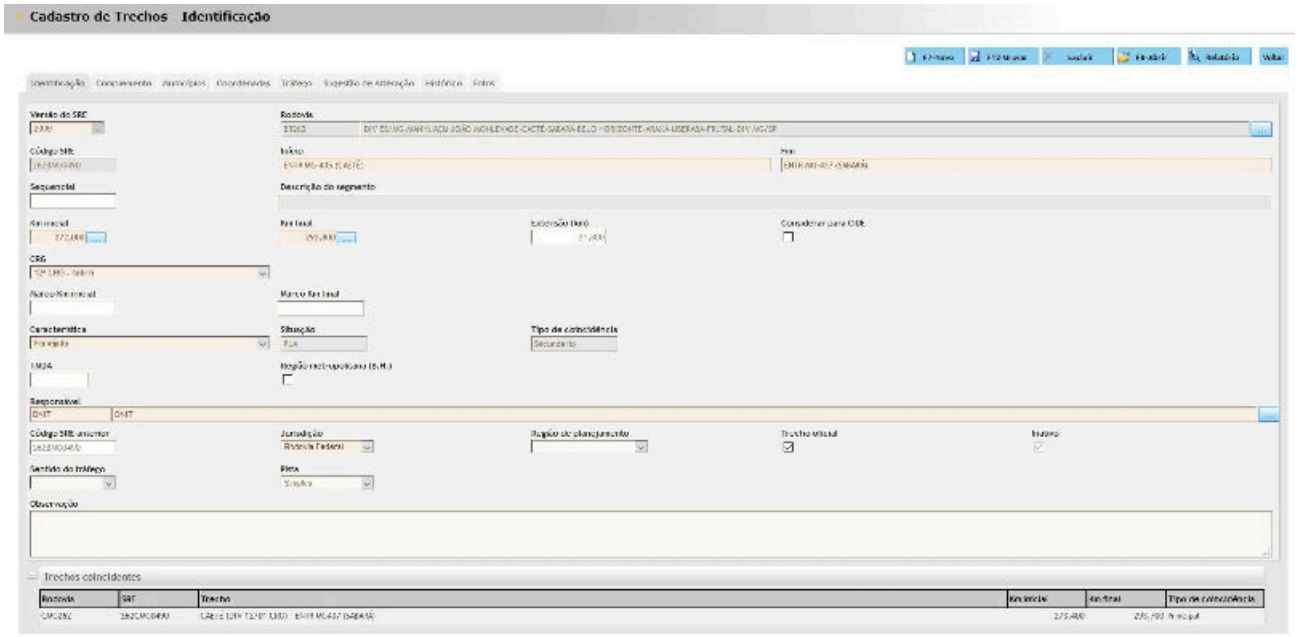
Sentido de tráfego: selecione o sentido de tráfego associado ao trecho. Selecione o sentido 'Normal' quando o tráfego for unidirecional e no mesmo sentido do vetor representado pelas coordenadas do trecho, comumente aplicado na pista direita dos trechos duplicados. Selecione 'Reverso' quando o tráfego for unidirecional e no sentido contrário ao vetor representado pelas coordenadas do trecho, comumente aplicado na pista esquerda dos trechos duplicados. Selecione 'Bidirecional' quando o tráfego for nos dois sentidos do trecho, comumente aplicado em trechos de pista simples.

Pista: Selecione a pista do trecho. Selecione pista 'Esquerda' ou 'Direita' quando para os trechos duplicados existirem um registro de trecho para cada pista.
Selecione pista 'Dupla' quando para os trechos duplicados existirem apenas um registro de trecho.
Selecione pista 'Simples' para os trechos com uma única pista.

Observação: descreva informações de observação para o trecho.

Um trecho inativo ficará disponível no banco de dados apenas para registros de históricos, não sendo possível selecioná-lo em cadastros, tanto no Módulo Malha Viária quanto nos demais

módulos do SGIV.

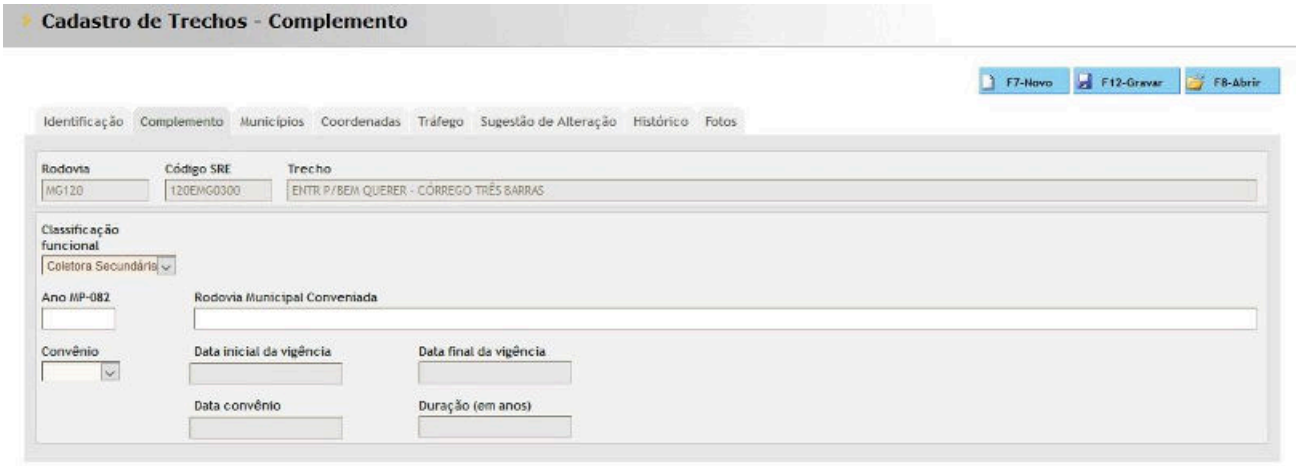


*O grupo **Trechos Coincidentes** exibe uma lista com os detalhes dos trechos coincidentes ao trecho do cadastro.*

4.2.2 Cadastro de Trechos – Complemento

- Na tela de 'Cadastro de Trechos', acione a pasta 'Complemento' para abrir a tela de 'Cadastro de Trechos – Complemento'. Preencha os campos relacionados abaixo:

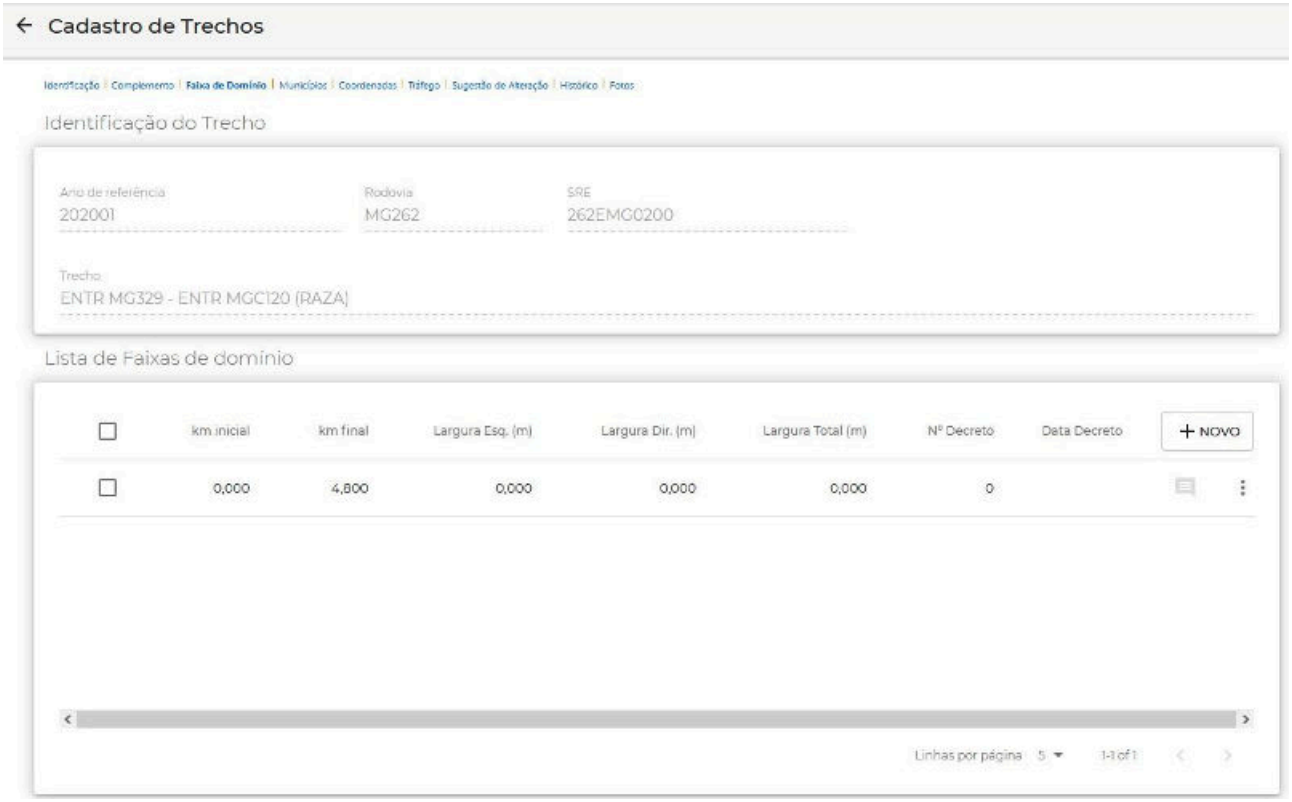
Classificação funcional:	classificação funcional do trecho.
Ano MP-082:	ano em que a rodovia foi delegada ao Estado, por intermédio da Medida Provisória – 082.
Rodovia municipal conveniada:	descrição da rodovia municipal conveniada.
Convênio:	convênio de delegação do trecho.
Data inicial da vigência:	data de início de vigência da convênio selecionado.
Data final da vigência:	data de fim de vigência da convênio selecionado.
Data convênio:	data de assinatura do convênio.
Duração (anos):	número de anos de duração do convênio selecionado.
Municípios abrangidos:	lista dos municípios abrangidos pelo convênio selecionado.



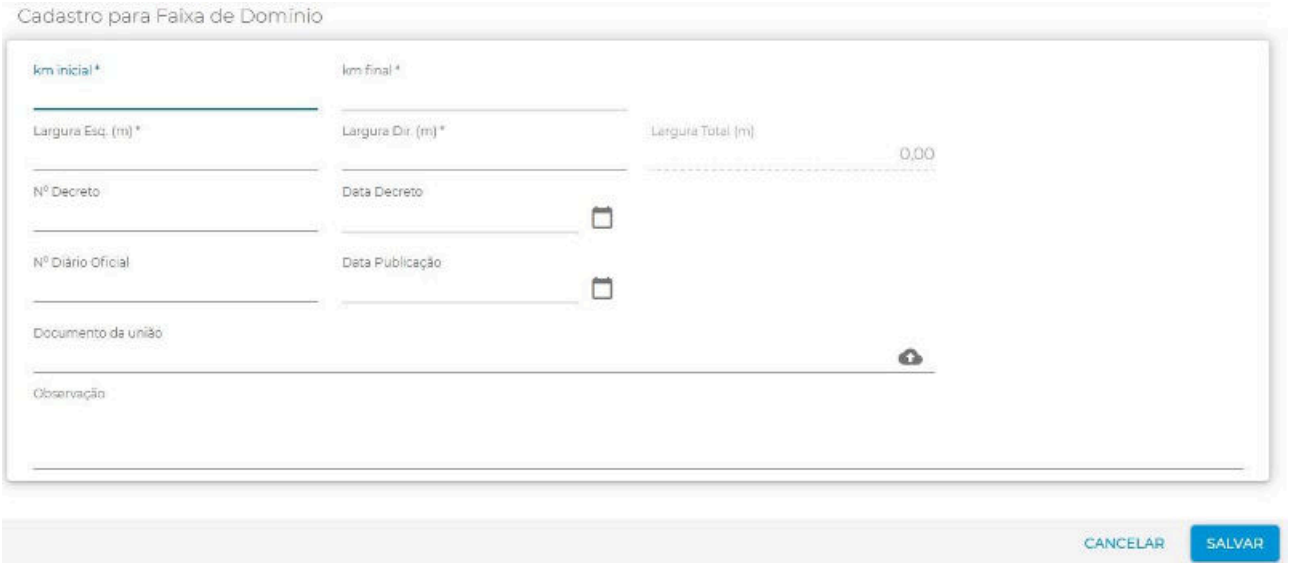
- Os campos de preenchimento obrigatório têm o fundo destacado com a cor salmão .
- Para cadastrar um novo trecho, acione o botão F7-Novo.
- Depois de informar os dados necessários, acione o botão F12-Gravar para confirmar a operação.
- Para consultar um trecho, acione o botão F8-Abrir. O sistema abre a tela de ‘Consulta de Trechos’.
- Siga para a próxima etapa de cadastro de trechos. Verifique o procedimento “4.2.3 Cadastro de Trechos – Municípios”.

4.2.3 Cadastro de Trechos – Faixa de Domínio

- Esta funcionalidade permitirá o registro das informações de larguras das faixas de domínio e dos respectivos decretos associadas aos trechos de rodovia.
- Na tela de ‘Cadastro de Trechos’, acione a pasta ‘Faixa de Domínio’ e será apresentada a tela abaixo:



- Para cadastrar as informações de faixa de domínio do trecho, acione o botão “Novo” e informe os seguintes campos:
- largura da faixa de domínio (em metros) para o lado esquerdo;
- largura da faixa de domínio (em metros) para o lado direito;
- largura total da faixa de domínio (em metros): campo calculado, sendo a soma das larguras esquerda e direita;
- número do Decreto de Utilidade Pública;
- data do decreto;
- nº do diário oficial;
- data de publicação do diário oficial;
- peça de documento digitalizado da união para complementar informações;
- informações adicionais.



- Ao preencher as informações, acione o botão “Salvar” para inserir dados da faixa de domínio no cadastro do trecho selecionado.

4.2.4

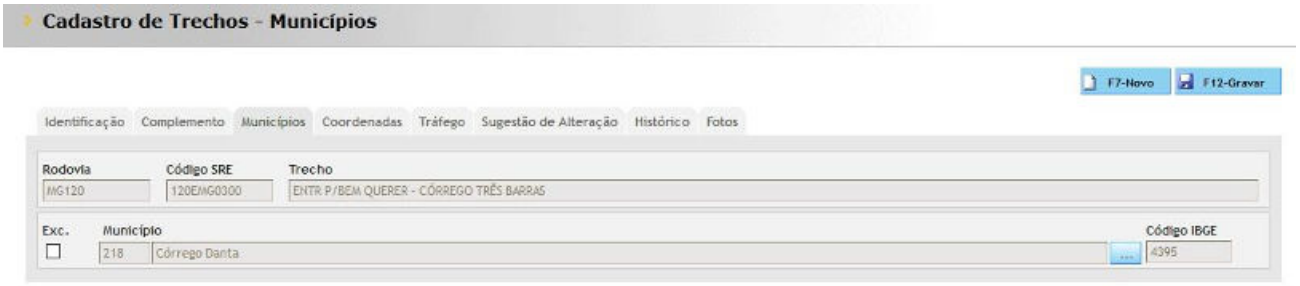
Cadastro de Trechos – Municípios

- Na tela de 'Cadastro de Trechos', acione a pasta 'Municípios' para abrir a tela de 'Cadastro de Trechos – Municípios'. Preencha os campos relacionados abaixo:

Município: código e nome dos municípios abrangidos pelo trecho. O botão [...] abre a tela de 'Consulta de Municípios'.

Código IBGE: código do município de acordo com o IBGE.

Exc.: assinale o check [☑] do campo **Exc.** na linha correspondente para exclusão do registro de um município. Para efetivar a exclusão, acione o botão [F12-Gravar]



- Para cadastrar um novo município, acione o botão [F7-Novo].

- Depois de informar os dados necessários, acione o botão [F12-Gravar] para confirmar a operação.

- Siga para a próxima etapa do cadastro de trechos. Verifique o procedimento "4.2.4 Cadastro de Trechos – Coordenadas".

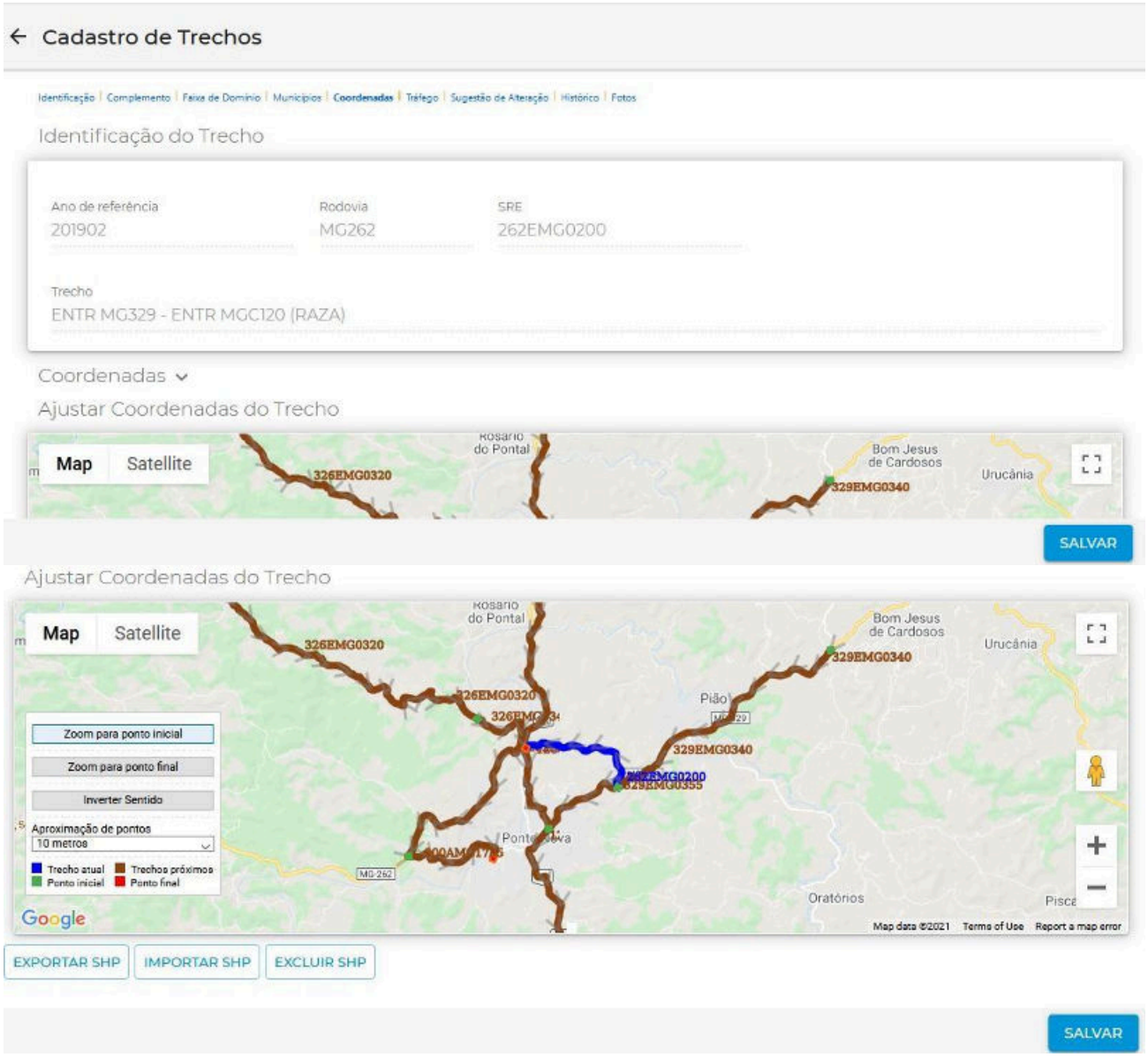
4.2.5

Cadastro de Trechos – Coordenadas

- Na tela de 'Cadastro de Trechos', acione a pasta 'Coordenadas' para abrir a tela de 'Cadastro de Trechos – Coordenadas'. Devido à integração deste módulo com o banco de dados espacial da ORACLE, as informações de coordenadas são obtidas diretamente dos vetores destas rodovias.

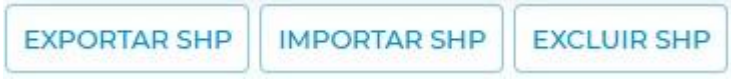
- No quadro abaixo são descritos os campos disponíveis nesta tela:

Longitude: longitude do trecho.
Latitude: latitude do trecho.
Km: quilômetro da coordenada.



- Para inverter a orientação do vetor representado pelas coordenadas do trecho, acione a botão 

.

- Para exportar, importar ou excluir um shape de um arquivo vetorial no formato SHP, acione os botões 

respectivamente.

- Ao acionar a opção para importação do shape, será aberto a seguinte tela:



A importação de geometrias a partir de arquivo SHP deve ser feita de maneira individual e trecho a trecho. Cada arquivo SHP importado deve conter apenas o traçado do trecho que será importado.

- Para exportar um arquivo vetorial no formato SHP que representa a geometria do trecho, acione o botão Exportar Shape.

- O sistema abre a tela para seleção do conteúdo que será exportado.
  a) 'do trecho selecionado' – exporta somente a geometria do trecho selecionado.
  b) 'da rodovia selecionada' – exporta as geometrias de todos os trechos da rodovia do trecho selecionado.
  c) 'da unidade administrativa selecionada' – exporta todos dos trechos da unidade administrativa (CRG) do trecho selecionado.
  d) 'de todos os trecho do estado' – exporta todos os trechos da malha rodoviária do estado.



- Selecione a opção desejada e o botão Exportar Shape.

- O sistema disponibiliza para download o arquivo compactado com o conteúdo selecionado.

- Siga para a próxima etapa do cadastro de trechos. Verifique o procedimento “4.2.5 Cadastro de Trechos – Tráfego”.

4.2.6

Cadastro de Trechos – Tráfego

- Na tela de ‘Cadastro de Trechos’, acione a pasta ‘Tráfego’ para abrir a tela de ‘Cadastro de Trechos – Tráfego’. Preencha os campos relacionados abaixo:

Quantidade: quantidade de veículos para cada categoria de tráfego.



- Depois de informar os dados necessários, acione o botão 

para confirmar a operação.

- Siga para a próxima etapa de cadastro de trechos. Verifique o procedimento “4.2.6 Cadastro de Trechos – Sugestão de Alteração”.

4.2.7

Cadastro de Trechos – Sugestão de Alteração

- Na tela de ‘Cadastro de Trechos’, acione a pasta ‘Sugestão de Alteração’ para abrir a tela de ‘Cadastro de Sugestão de Alteração’. Preencha os campos relacionados abaixo:

Exc.: assinale o check  caso queira excluir a sugestão de alteração cadastrada. Para efetivar a exclusão, acione o botão 

Código: número sequencial de sugestão de alteração do trecho. Este número é gerado automaticamente pelo sistema.

Data: data da sugestão de alteração.

Usuário: nome do usuário que está cadastrando a sugestão de alteração. Este campo é preenchido automaticamente pelo sistema, de acordo com o usuário logado.

Descrição: descrição da sugestão de alteração.

Avaliado: assinale o check  para indicar que a sugestão já foi avaliada. Este campo só poderá ser marcado pelo gestor do SRE com autorização para atender tais sugestões.



- Para cadastrar uma nova sugestão de alteração, acione o botão 

.
- Depois de informar os dados necessários, acione o botão 

para confirmar a operação.
- Siga para a próxima etapa do cadastro de trechos. Verifique o procedimento “4.2.7 Cadastro de Trechos – Histórico”.

4.2.8

Cadastro de Trechos – Histórico

- Na tela de ‘Cadastro de Trechos’, acione a pasta ‘Histórico’ para abrir a tela de ‘Cadastro de Trechos – Histórico’.



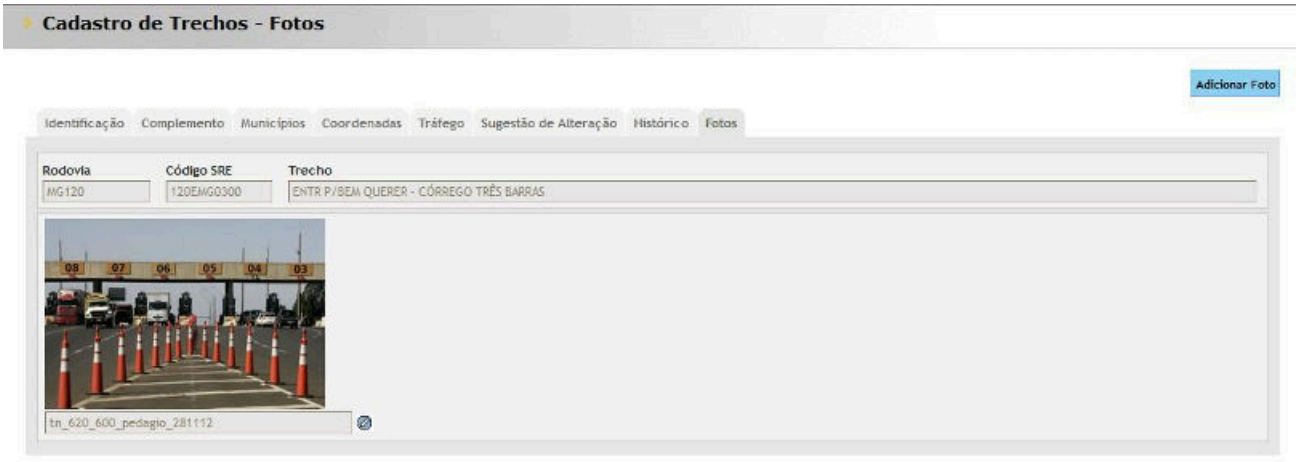
O sistema exibe de forma decrescente a lista das alterações realizadas no cadastro do trecho.

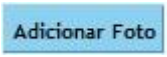
- Siga para a próxima etapa do cadastro de trechos. Verifique o procedimento “4.2.8 Cadastro de Trechos – Fotos”.

4.2.9

Cadastro de Trechos – Fotos

- Na tela de ‘Cadastro de Trechos’, acione a pasta ‘Fotos’ para abrir a tela de ‘Cadastro de Trechos – Fotos’. A tela exibe a lista das fotos associadas ao Trecho.



- Acione o botão 

para a abrir a tela ‘Cadastro de Trechos – Cadastro de Fotos’. Preencha os campos relacionados abaixo:

Título: conteúdo preenchido automaticamente pelo sistema com o nome do arquivo selecionado.
Observações: observação descritiva para a foto do trecho. **Arquivo:** arquivo digital com a foto do trecho.



- Depois de informar os dados necessários e de selecionar o arquivo de foto, acione o botão 

para confirmar a operação.

☑ Como consultar trechos do SRE.

- Na tela de ‘Cadastro de Trechos’, acione o botão 

para abrir a tela de ‘Consulta de Trechos’.

- Os campos disponíveis como parâmetros para consulta são:

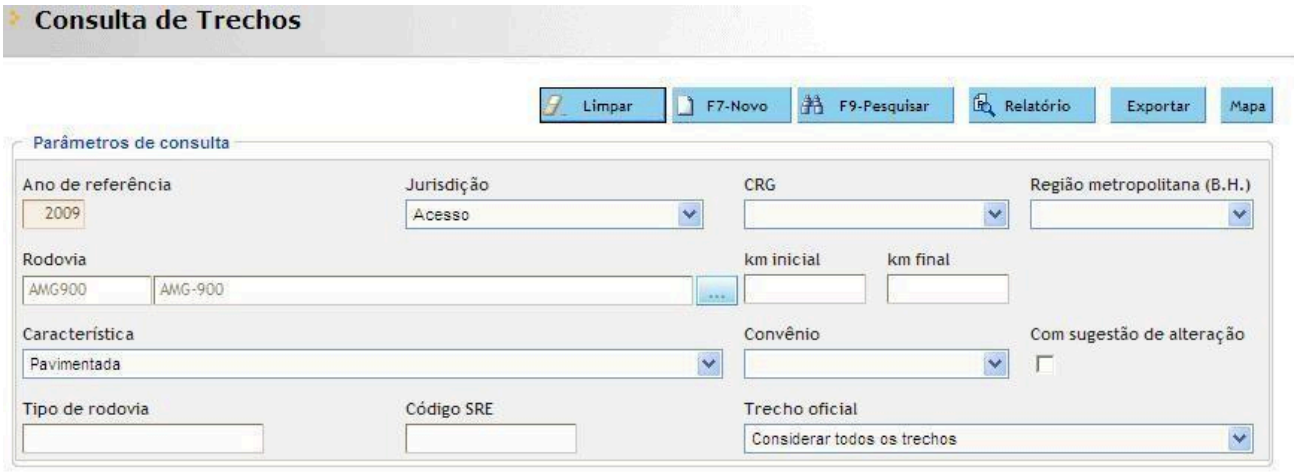
Grupo **Parâmetros de consulta**

Ano de referência: ano de referência do cadastro.
Jurisdição: selecione a jurisdição à qual pertence o trecho que deseja consultar. **CRG:** selecione a Coordenadoria Regional a que pertence a rodovia.

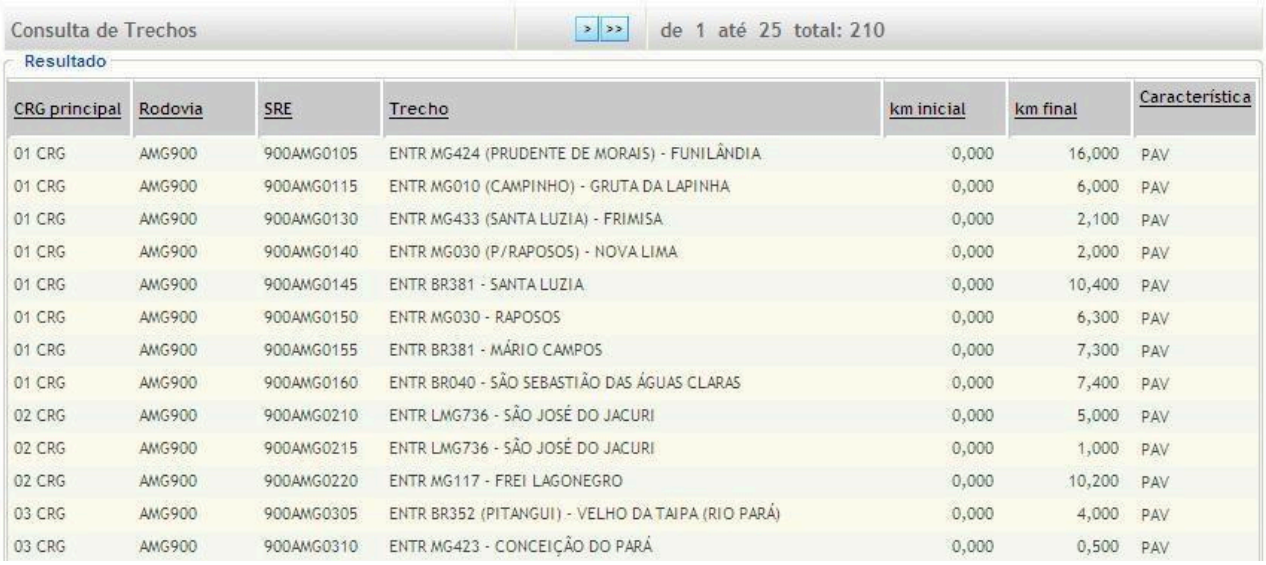
Região Metropolitana (B.H.): selecione este campo para que na consulta sejam apresentados apenas os trechos pertences à região metropolitana de Belo Horizonte.
Rodovia: sigla e descrição da rodovia a qual o trecho pertence. O botão … abre a tela de 'Consulta de Rodovias'.

Código SRE: código SRE do trecho.
km inicial: quilômetro inicial do trecho.
km final: quilômetro final do trecho.
Característica: selecione a característica do trecho.
Convênio: selecione o convênio
Com sugestão de alteração: Tipo de rodovia: Código SRE: Trecho oficial: assinale o check para consultar apenas trechos que possuam sugestão de alteração. tipo da rodovia. código SRE do trecho. selecione se trechos oficiais devem ser considerados na consulta.

Para realizar a consulta é necessário informar, além do ano de referência, no mínimo um parâmetro.



- Os campos de preenchimento obrigatório têm o fundo destacado com a cor salmão .
- Depois do preenchimento dos filtros desejados, acione o botão F9-Pesquisar para obter os resultados de acordo com os parâmetros informados.
- Na tabela do grupo **Consulta de Trechos**, os registros de trechos que atenderam aos parâmetros informados são apresentados da seguinte maneira:



Consulta de Trechos > >> de 1 até 25 total: 210

Resultado

CRG principal	Rodovia	SRE	Trecho	km inicial	km final	Característica
01 CRG	AMG900	900AMG0105	ENTR MG424 (PRUDENTE DE MORAIS) - FUNILÂNDIA	0,000	16,000	PAV
01 CRG	AMG900	900AMG0115	ENTR MG010 (CAMPINHO) - GRUTA DA LAPINHA	0,000	6,000	PAV
01 CRG	AMG900	900AMG0130	ENTR MG433 (SANTA LUZIA) - FRIMISA	0,000	2,100	PAV
01 CRG	AMG900	900AMG0140	ENTR MG030 (P/RAPOSOS) - NOVA LIMA	0,000	2,000	PAV
01 CRG	AMG900	900AMG0145	ENTR BR381 - SANTA LUZIA	0,000	10,400	PAV
01 CRG	AMG900	900AMG0150	ENTR MG030 - RAPOSOS	0,000	6,300	PAV
01 CRG	AMG900	900AMG0155	ENTR BR381 - MÁRIO CAMPOS	0,000	7,300	PAV
01 CRG	AMG900	900AMG0160	ENTR BR040 - SÃO SEBASTIÃO DAS ÁGUAS CLARAS	0,000	7,400	PAV
02 CRG	AMG900	900AMG0210	ENTR LMG736 - SÃO JOSÉ DO JACURI	0,000	5,000	PAV
02 CRG	AMG900	900AMG0215	ENTR LMG736 - SÃO JOSÉ DO JACURI	0,000	1,000	PAV
02 CRG	AMG900	900AMG0220	ENTR MG117 - FREI LAGONEGRO	0,000	10,200	PAV
03 CRG	AMG900	900AMG0305	ENTR BR352 (PITANGUI) - VELHO DA TAIPA (RIO PARÁ)	0,000	4,000	PAV
03 CRG	AMG900	900AMG0310	ENTR MG423 - CONCEIÇÃO DO PARÁ	0,000	0,500	PAV

- Para navegar entre as páginas dos resultados da consulta, utilize os botões de navegação .

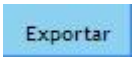
- Para verificar os detalhes de um trecho, posicione o cursor na linha correspondente e clique sobre ela. O registro do trecho selecionado será apresentado na tela de cadastro e estará disponível para consulta e edição.

Caso os parâmetros informados não forneçam nenhum registro, o sistema emite a seguinte mensagem: "Nenhum registro encontrado".

- Para realizar uma nova pesquisa, acione o botão .

- Para cadastrar um novo trecho, acione o botão .

- Para acessar a tela de 'Relatório de Trechos', acione o botão . Verifique o procedimento "6.2 Relatório de Trechos".

- Para emitir o relatório em planilha do Excel, acione o botão 

- Para visualizar os dados sob o mapa rodoviário, acione o botão . O sistema exibe a tela de 'Consulta de Mapas'. Proceda conforme descrição apresentada no item 5.1 deste manual.

4.3 Trechos por Rodovia

Objetivo

Esta funcionalidade permite ao usuário editar os trechos do Sistema Rodoviário Estadual em uma interface semelhante a uma planilha eletrônica.

4.3.1 Como consultar os trechos das rodovias.

No menu 'Cadastro de Malha', clique na funcionalidade 'Rodovias'. Será aberta a tela de

'Cadastro de Rodovias', acione o botão 'F8-Abrir'.

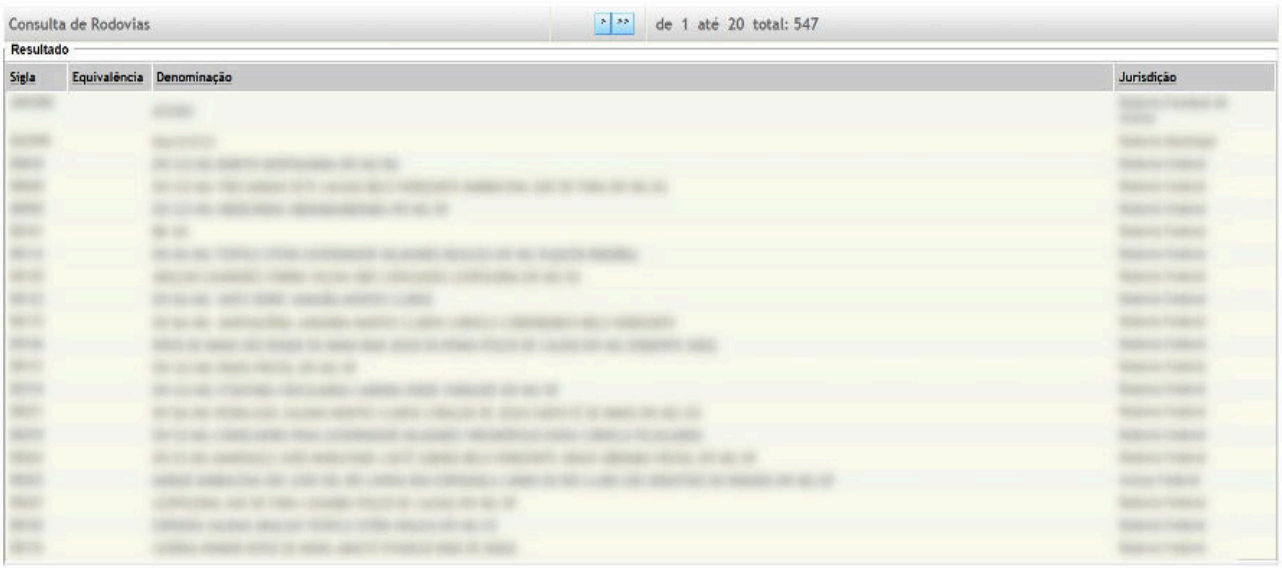
Informe os campos disponíveis como parâmetros para consulta:

Grupo Parâmetros de consulta

Sigla:	sigla da rodovia do trecho.
Denominação:	denominação da rodovia onde serão analisados os trechos inconsistentes.
Classificação funcional:	classificação funcional do trecho.
Jurisdição:	jurisdição da rodovia (estadual, federal, municipal).
Inativo:	indica se o trecho está ou não inativo e sua alteração é realizada através das rotinas de cópia e aprovação da versão do SRE.
Equivalência:	sigla da rodovia equivalente, ou nome popular da rodovia.



Após selecionar as informações e acionar a opção 'F9-Pesquisar', serão apresentados em 'Resultado' as rodovias conforme filtros aplicados, para consulta e edição.



Para editar as informações de determinado trecho, clique nele e realize as edições necessárias.
Após edição dos dados, acione o botão 'F12-Gravar' para efetivar as alterações.

4.3.2 Como cadastrar um trecho da rodovia.

- Ao acionar o botão “Novo” da tela de parâmetros de consulta, o sistema deverá apresentar informações resumidas para o cadastramento do trecho. Detalhes adicionais do trecho, como fotos e coordenadas, poderão ser inseridas diretamente através da tela de cadastro de trechos.



- Os campos indicados com asterisco são de preenchimento obrigatório. Após confirmar, informações complementares ainda poderão ser inseridas através da tabela de resultado da consulta.

- Para finalizar o cadastro do novo trecho, deverá ser acionado o botão “Salvar”.

4.4 Inconsistência de Trechos

Objetivo

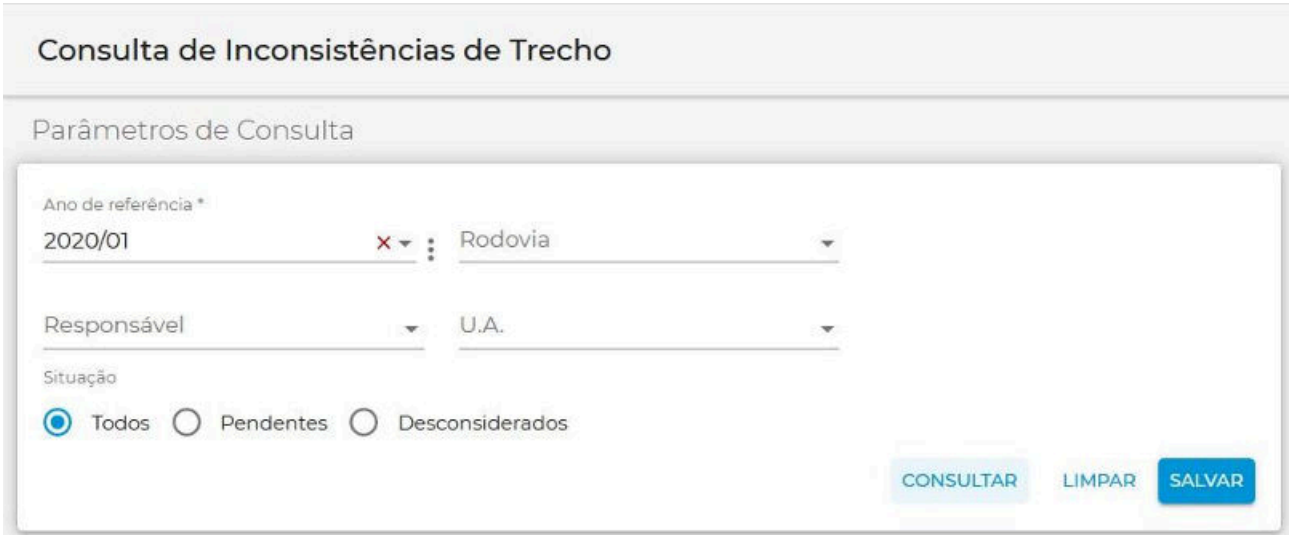
A funcionalidade de Inconsistência de Trechos tem por finalidade identificar possíveis informações incorretas no cadastro de trechos.
Possibilita ao usuário analisar trechos cadastradas que estão pendentes de análise e também aqueles que tiveram inconsistências identificadas, porém desconsideradas pelo usuário.

☑ **Como consultar as inconsistências no cadastro de trechos.**

- Os campos disponíveis como parâmetros para consulta são:

Grupo **Parâmetros de consulta**

Ano de referência:	Ano/mês de referência relacionado ao SRE que será analisado os trechos inconsistentes.
Rodovia:	Sigla e denominação da rodovia onde serão analisados os trechos inconsistentes.
Responsável:	Órgão responsável onde serão analisados os trechos inconsistentes.
U.A.:	Setor/ unidade administrativa onde serão analisados os trechos inconsistentes.
Situação:	Todos, Pendentes e Desconsiderados. Permite indicar situações dos trechos inconsistentes que serão analisados.



- Os campos de preenchimento obrigatório apresentam um asterisco ao final do nome do campo.
- Após informar os parâmetros de consulta na tela de 'Consulta de Inconsistência de Trecho', acione o botão CONSULTAR para que o sistema relacione os trechos que serão apresentados na tabela de resultado da consulta.
- Após realizar a consulta, caso existam dados conforme parâmetros informados, o sistema deverá apresentar a tabela de Resultado da Consulta com os trechos considerados inconsistentes.



- Para correção de um registro, acione o botão editar que está representado pela figura de um lápis .
- Ao acionar o botão editar, o sistema deverá redirecionar o usuário para a tela de "Cadastro de Trechos" na aba Identificação. Através desta tela de cadastro de trechos será possível realizar o ajuste da inconsistência e após salvar e em seguida fechar a tela, o sistema irá retornar para a "Consulta de Inconsistência de Trechos".



- A sugestão de correção da inconsistência apresentada pelo sistema, poderá ser desconsiderada pelo usuário. Para tanto, basta selecionar o indicador na coluna “Desconsiderar” ao lado do trecho apresentado na tabela de Resultado da Consulta e em seguida acionar o botão Salvar.



4.5 Importação de Shape

Objetivo

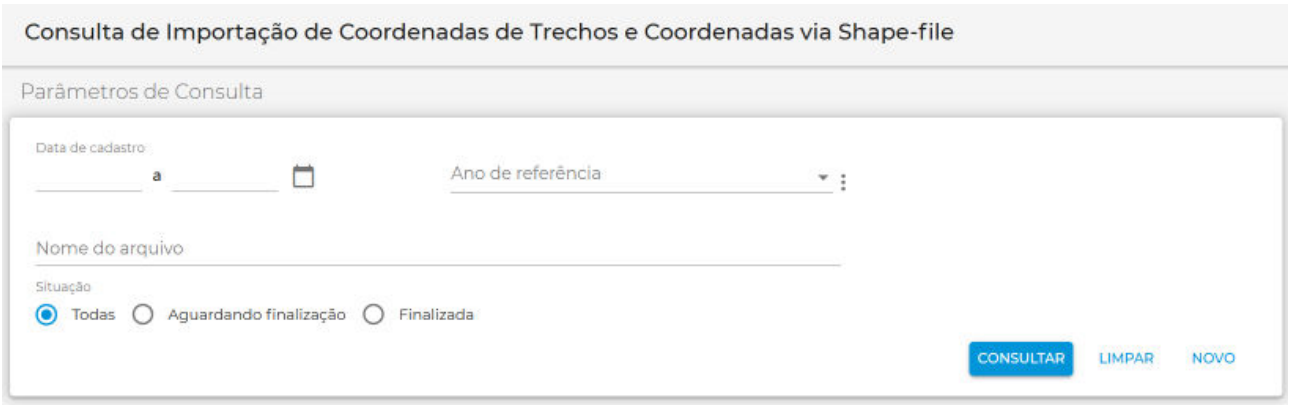
A funcionalidade de Importação de Shape permite que seja realizada a importação de camadas vetoriais de rodovias para o CMR. Através desta funcionalidade, as coordenadas relacionadas aos trechos poderão ser importadas dos arquivos vetoriais e associadas aos trechos correspondentes, ou mesmo os atributos dos trechos poderão ser carregados e inseridos ao cadastro.

Como consultar as importações de coordenadas de trechos

- Os campos disponíveis como parâmetros para consulta são:

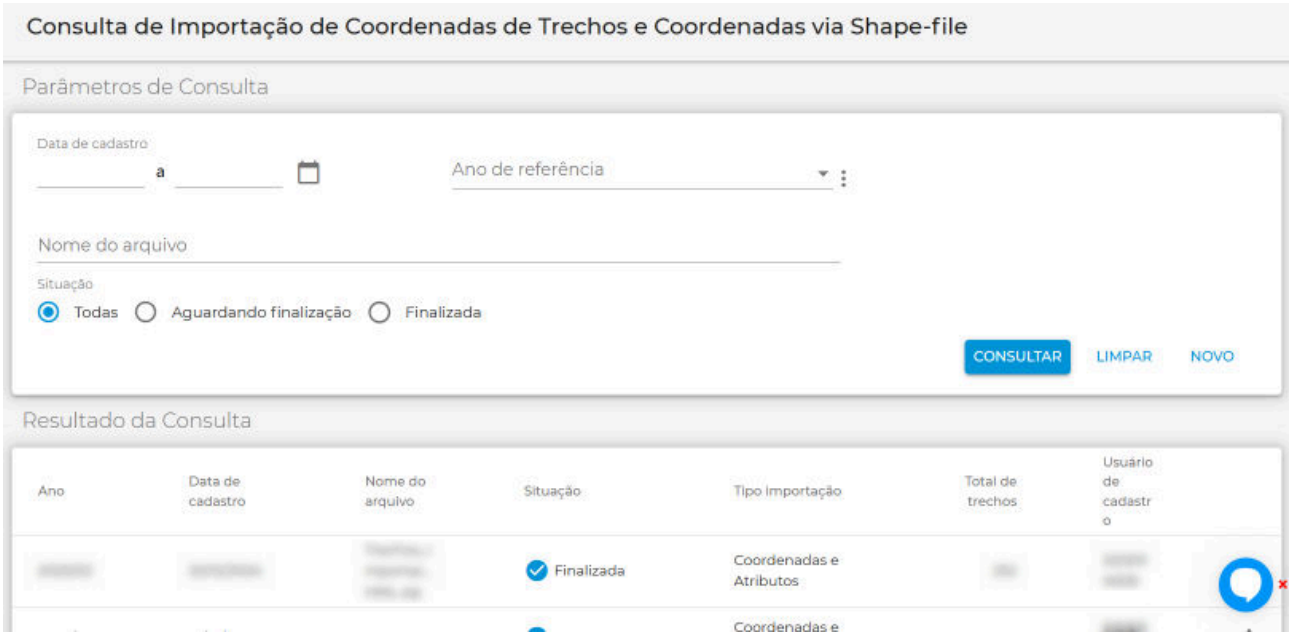
Grupo Parâmetros de consulta

Data de cadastro	período de datas para execução da importação do shape.
Ano de referência:	ano/mês de referência relacionado ao SRE utilizado para importação do shape.
Nome do arquivo:	nome do arquivo que contém as coordenadas que poderão ser importadas.
Situação:	'Todas', 'Aguardando finalização' e 'Finalizada'. Permite indicar a situação de uma importação para ser consultada.



- Após informar os parâmetros de busca na tela de 'Consulta de Importação de Coordenadas de Trechos e Coordenadas via Shape-file', acione o botão 'Consultar' para que o sistema relacione os processos de importação que serão apresentados na tabela de resultado da consulta.

- Após realizar a consulta, caso existam dados conforme parâmetros informados, o sistema apresentará a tabela de resultado da consulta com as importações.



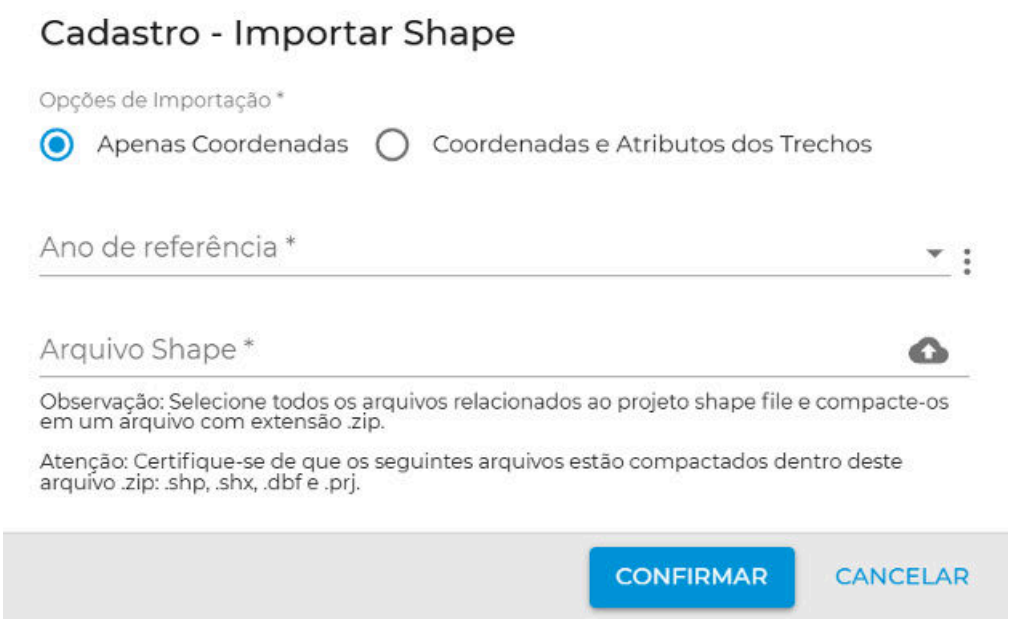
A consulta permite o usuário identificar os processos de importação de shape-files para o sistema, relacionando

o nome do arquivo importado, o tipo de importação, o status do processo, data/hora da importação, bem como o usuário responsável pela importação dos dados.

- Na tabela de 'Resultado da Consulta', o sistema permite realizar algumas ações em uma importação já iniciada, para isso, deverá ser acionado o botão com ícone de "tres pontos na horizontal". Quando clicado nos três pontos, serão apresentadas as opções disponíveis para cada registro, de acordo com o conteúdo da coluna "Situação", são eles: Editar (disponibiliza a tela para edição ou continuidade do processo de importação de dados (caso o processo já tenha sido finalizado, as telas são disponibilizadas no modo "somente leitura", sem permitir alterar informações), Download (disponibiliza o arquivo original do shapefile [em formato ZIP] para download) e Excluir (exclui os dados do processo de importação).

Como realizar uma importação de coordenadas de trechos

- Ao acionar o botão 'Novo' na tela de consulta de importação de shape, será aberto a seguinte tela:



- Através da tela 'Cadastro – Importar Shape', é possível selecionar a opção de importação desejada, que pode ser: 'Apenas coordenadas' ou 'Coordenadas e atributos dos trechos'. Além disso, informe o Ano/Mês de Referência que será utilizado ao realizar a importação do shape e o arquivo com as informações dos trechos. O sistema aceita apenas a importação de arquivo no formato ZIP que contenha o conjunto de arquivos relacionados aos formatos de shape file.

- Ao acionar o botão 'Confirmar', o sistema apresenta mensagem ao usuário no caso do Ano/Mês de Referência selecionado já tenho sido aprovado, sendo necessário o usuário informar novo ano/mês.

- Ao confirmar a ação, o processo de importação é iniciado substituindo informações existentes quando importado arquivo para trechos que já contenham coordenadas ou criando as coordenadas e dados para novos trechos.

- A etapa 2 do cadastro (mapeamento dos campos) é acessível apenas para os processos de importação de dados considerando os dados textuais dos trechos. Na opção de importação 'Apenas Coordenadas', esta etapa é desabilitada do cadastro.

- O campo 'Atributo código SRE' lista os atributos (campos) existentes no arquivo .DBF associado ao shape selecionado e o campo 'Data de Cadastro' exibe a data em que o registro foi gravado. É nessa etapa que o usuário deve correlacionar os campos disponíveis no sistema, com os campos (atributos) contidos no arquivo shape-file.

- A lista da esquerda (fixa) apresenta os campos contidos no cadastro dos trechos, a lista da direita apresenta os campos contidos no shape. Cada campo do shape deve ser relacionado uma única vez com os atributos do cadastro do trecho (O atributo 'SRE', o qual for relacionado na etapa 1 do processo de importação, não deve constar da lista de atributos contidos no shape).

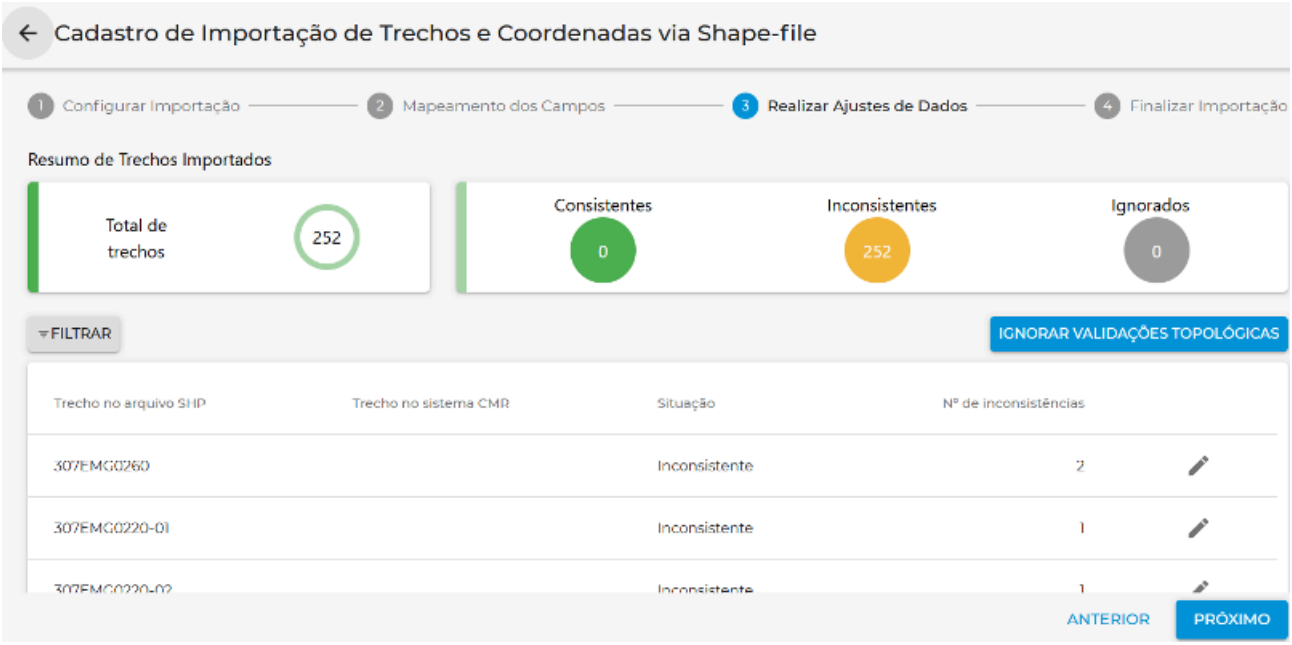
❗ Os campos obrigatórios necessários para mapeamento são ilustrados com um asterisco (*).

❗ Os conteúdos das abas 'Faixa de Domínio', 'Municípios', 'Tráfego', 'Fotos' não vão ser importado via shape, entretanto durante o processo de importação, o sistema realizará a cópia destes dados do trecho contido na versão do SRE imediatamente anterior ao ano-referência em importação.

- Ao avançar para a próxima etapa do cadastro, ocorrerem as ações: inclusão de todos os trechos (no cadastro dos trechos) contidos no shape-file, porém, inativos, sendo ativados manualmente (através da funcionalidade de aprovação da versão do SRE já disponível no sistema) pelo usuário após todas as revisões e ajustes de dados necessários e a inclusão dos trechos poderá gerar automaticamente uma nova versão do SRE, a qual pode ser visualizada pelo usuário no 'Cadastro de Versões' do SRE. Esta versão inserida automaticamente pelo processo de importação irá classificar esta nova versão como 'Versão de Trabalho'.

- Caso existirem inconsistências nos dados dos arquivos importados, estas estarão disponíveis para consulta, análise e correção. A finalização de tal importação somente será finalizada após a correção dos problemas indicados.

❗ O botão 'Ignorar Validações Topológicas' pode ser utilizado para desconsiderar os problemas de topologias identificados pelo sistema, como por exemplo, desconexão física de trechos, entre outros.



- Os registros classificados como "inconsistente" apresentam problemas ou inconsistências que precisam ser resolvidas. Tal ação deverá ser executada pelo usuário, através da opção edição de cada registro.

- A última etapa do cadastro efetua propriamente dita o processo de importação dos dados e coordenadas dos trechos.

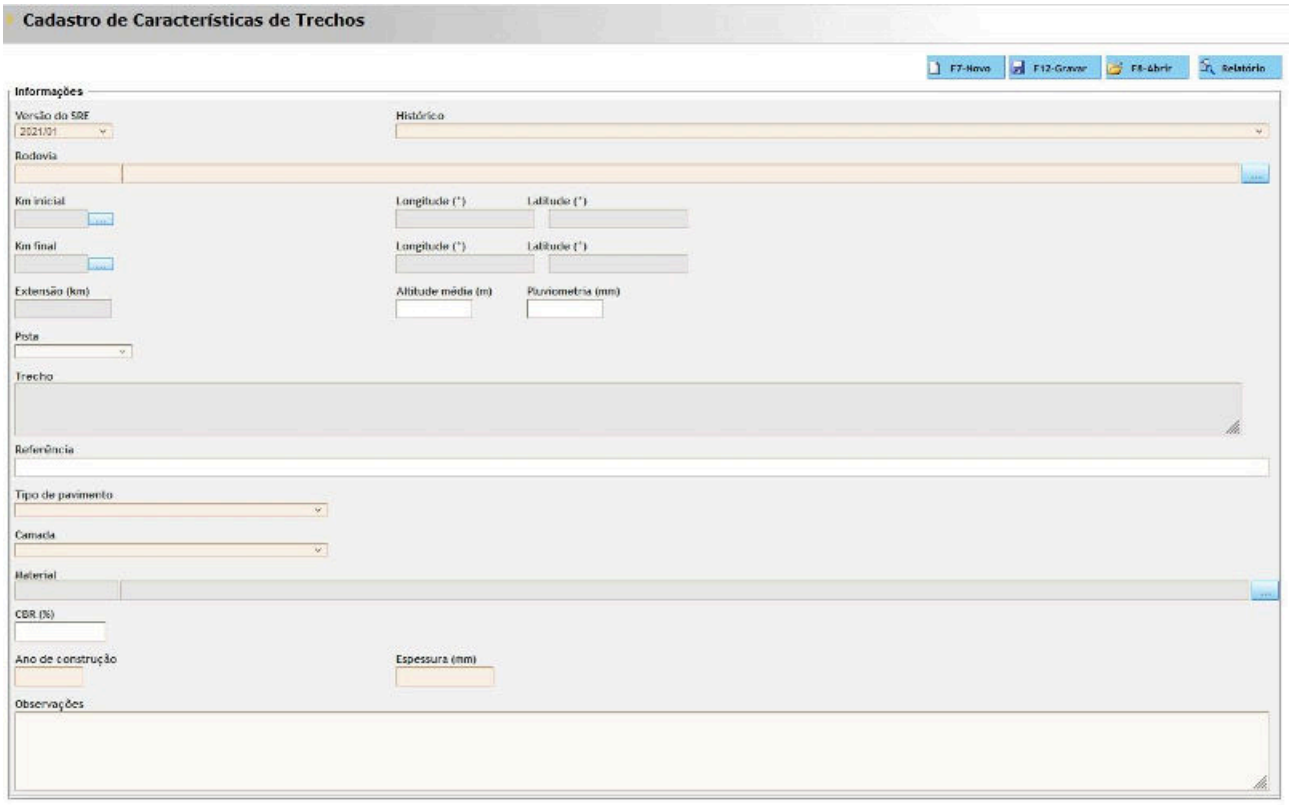
4.6 Características de Trechos

Objetivo

Permite a informação de características adicionais ao cadastro do trecho, possibilitando assim alto nível de detalhamento no cadastramento dos trechos.

☑ **Como cadastrar características de trechos.**

- No menu **Cadastro da Malha** selecione o submenu **Características de Trechos**. Será aberta a tela de '**Cadastro de Características de Trechos**'.



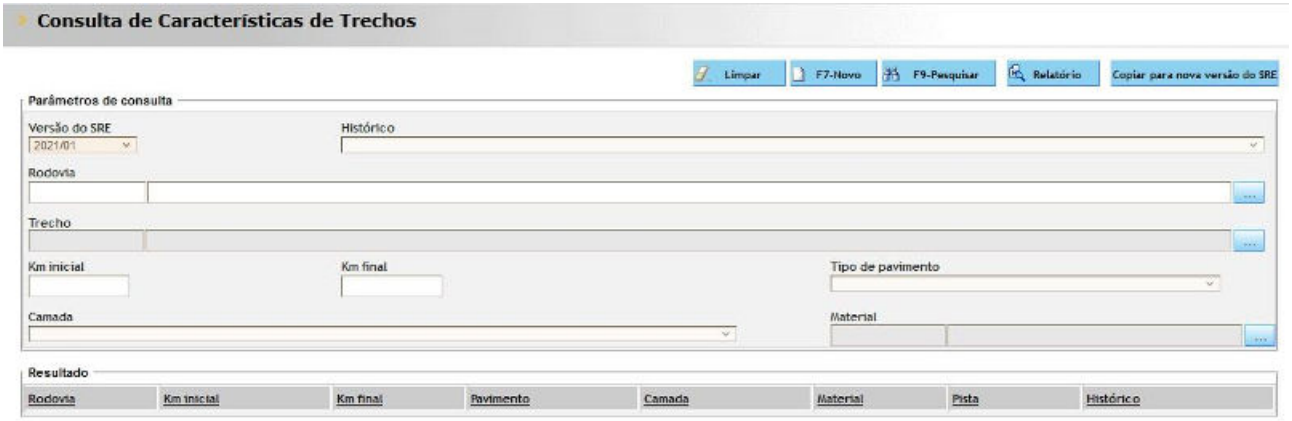
- Após preencher as informações, acione o botão "Gravar" para registrar as informações de características do trecho.

☑ **Como consultar as características de trechos.**

- Na tela '**Cadastro de Características de Trechos**', acione o botão "Abrir" e será apresentado a tela de "Consulta de Características de Trechos".

- Para consultar informações de características de trechos, informe dados na tabela de parâmetros de consulta e acione o botão "Pesquisar".

- O sistema deverá retornar os dados que atendem aos parâmetros de consulta na tabela de "Resultado".



4.7 Elementos Notáveis

Objeti vo

Cadastrar elementos notáveis, também conhecidos como elementos de passagem, existentes ao longo das rodovias. Elementos notáveis são pontos ou elementos que servem de referência para a localização nos trechos da malha rodoviária estadual. Podem ser elementos notáveis: postos de polícia, igrejas, escolas, etc.

☑ **Como cadastrar elementos notáveis.**

 No menu **Cadastro da Malha** selecione o submenu **Elementos Notáveis**. Será aberta a tela de '**Cadastro de Elementos Notáveis**'.

 O cadastro é realizado com o preenchimento de três pastas: 'Identificação', 'Fotos' e 'Coordenadas'.

4.7.1 Cadastro de Elementos Notáveis – Identificação

- Na pasta de 'Identificação' da tela de 'Cadastro de Elementos Notáveis – Identificação', preencha os campos relacionados abaixo para cadastrar elementos notáveis:

Código: código sequencial no Banco de Dados do elemento notável.
Tipo: código e descrição do tipo de elemento notável. O botão … abre a tela 'Consulta Tipos de Elementos Notáveis'.
Lado Pista: selecione o lado da pista em que se encontra o elemento notável.

Rodovia: sigla e denominação da rodovia. O botão … abre a tela 'Consulta de Rodovias'. selecione o local da rodovia (trecho ou acesso) em que se encontra o elemento notável.Caso a opção selecionada seja 'Acesso', o sistema habilita um campo para preenchimento do código SRE do referido acesso. O botão

Trecho: … abre a tela 'Consulta de Trechos/Acessos'. quilômetro inicial do trecho em que se encontra o elemento notável. O botão

km inicial: … abre a tela 'Consulta de Quilômetros e Coordenadas'.

Longitude: coordenada longitude do quilômetro inicial.

Latitude: coordenada latitude do quilômetro inicial.

km final: quilômetro final do trecho em que se encontra o elemento notável.. O botão … abre a tela 'Consulta de Quilômetros e Coordenadas'.

Longitude: coordenada longitude do quilômetro final.

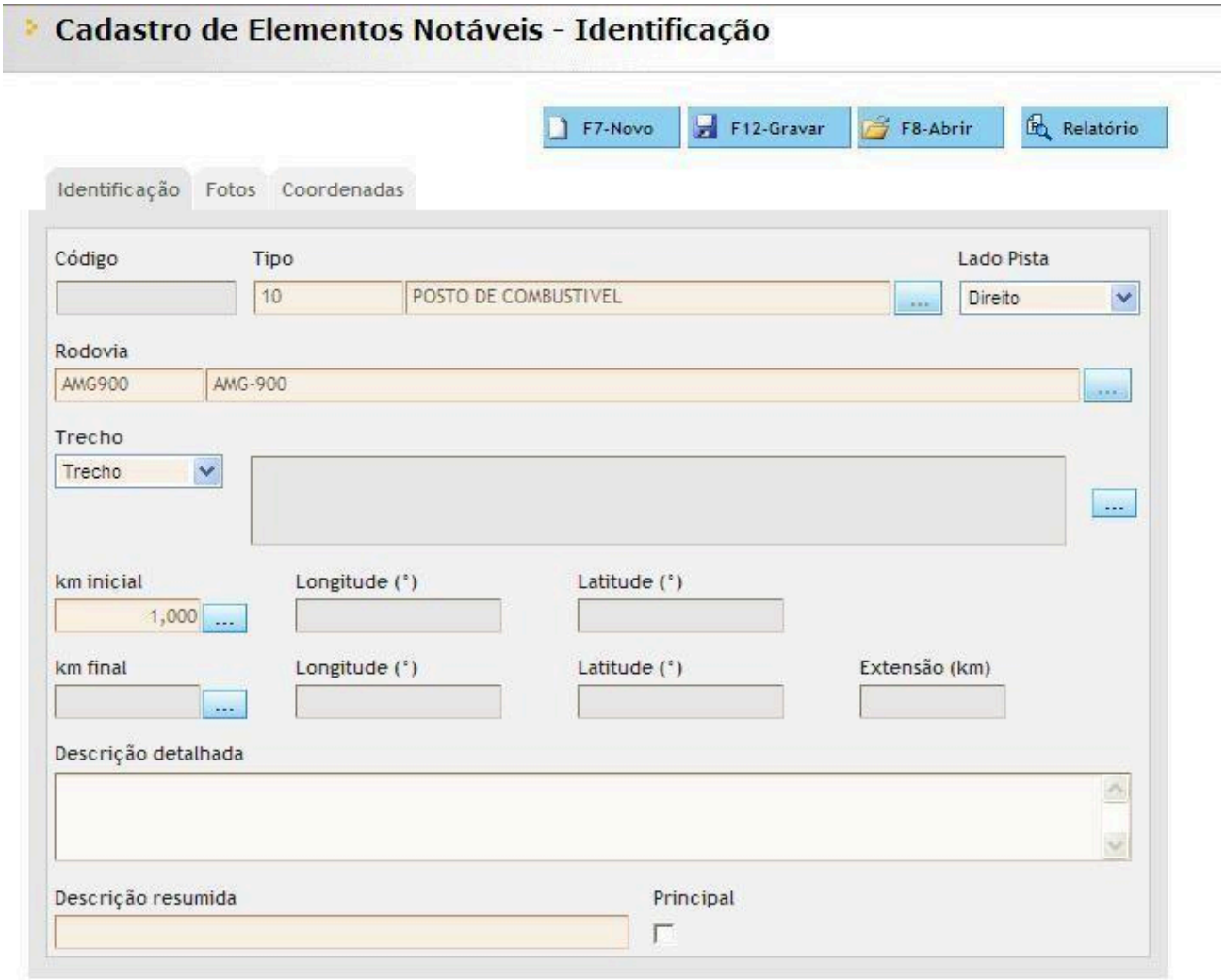
Latitude: coordenada latitude do quilômetro final.

Extensão (km): extensão entre o quilômetro inicial e o quilômetro final. descrição detalhada do elemento notável.

Descrição detalhada: descrição resumida do elemento notável.

Descrição resumida:

Principal: assinale o check para indicar que o elemento é um dos elementos principais da rodovia (de maior destaque).



- Os campos de preenchimento obrigatório têm o fundo destacado com a cor salmão .
- Depois de informar os dados necessários, acione o botão F12-Gravar para confirmar a operação.

- Para cadastrar uma nova rodovia, acione o botão 

.

- Para excluir um elemento notável, acione o botão 

.

- Para consultar um elemento notável, acione o botão 

. O sistema abre a tela de 'Consulta
de Elementos Notáveis'.

- Para acessar a tela de 'Relatório de Elementos Notáveis' e emitir um relatório contendo informações sobre elementos notáveis, acione o botão 

. Verifique o procedimento "6.4 Relatório de Elementos Notáveis".

4.7.2 Cadastro de Elementos Notáveis – Fotos

- Na pasta 'Fotos', na tela de 'Cadastro de Elementos Notáveis – Fotos', o sistema apresenta os campos relacionados abaixo:



- Para editar a imagem, acione o botão 
. O sistema abre a tela de 'Fotos de Elementos Notáveis'.

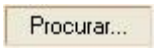
- Para anexar uma foto de um elemento notável, acione o botão 

. O sistema abre a tela de 'Fotos de Elementos Notáveis'. Preencha os campos relacionados abaixo:

Titulo: título da foto do elemento notável.

Data: data da foto do elemento notável. O botão 

abre a tela 'Consulta Tipos de Elementos Notáveis'.

Arquivo: acione o botão 

para buscar e anexar uma foto salva no computador.



- Depois de informar os dados necessários, acione o botão 

para confirmar a operação.

- Para cadastrar uma nova foto de elemento notável, acione o botão 

.

- Para voltar à tela de cadastro de elementos notáveis, acesse 

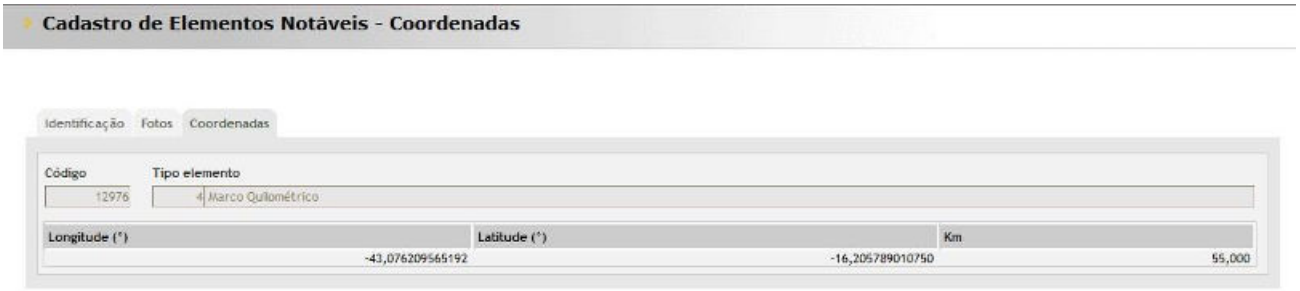
para retornar para a tela de 'Cadastro de Elementos Notáveis – Fotos'.

4.7.3

Cadastro de Elementos Notáveis – Coordenadas

Na pasta 'Coordenadas', na tela de 'Cadastro de Elementos Notáveis – Coordenadas', o sistema apresenta os campos relacionados abaixo:

Código: código do elemento notável.
Tipo elemento: código e descrição do tipo de elemento notável.
Longitude: longitude em que se encontra o elemento notável.
Latitude: latitude em que se encontra o elemento notável.
Km: quilômetro da rodovia, em que encontra cada coordenada do elemento notável.



☑ **Como consultar elementos notáveis.**

- Na tela de 'Cadastro de Elementos Notáveis', acione o botão 

para abrir a tela de 'Consulta
de Elementos Notáveis'.

- Os campos disponíveis como parâmetros para consulta são:

Grupo **Parâmetros de consulta**

Rodovia: sigla e denominação da rodovia. O botão … abre a tela 'Consulta de Rodovias'.

km inicial: quilômetro inicial da rodovia em que se encontra o elemento notável.

km final: quilômetro final da rodovia em que se encontra o elemento notável.

CRG: selecione a Coordenadoria Regional a que pertence a rodovia.

Lado Pista: selecione o lado da pista em que se encontra o elemento notável.

Tipo: número e descrição do tipo de elemento notável. O botão … abre a tela 'Consulta Tipos de Elementos Notáveis'.

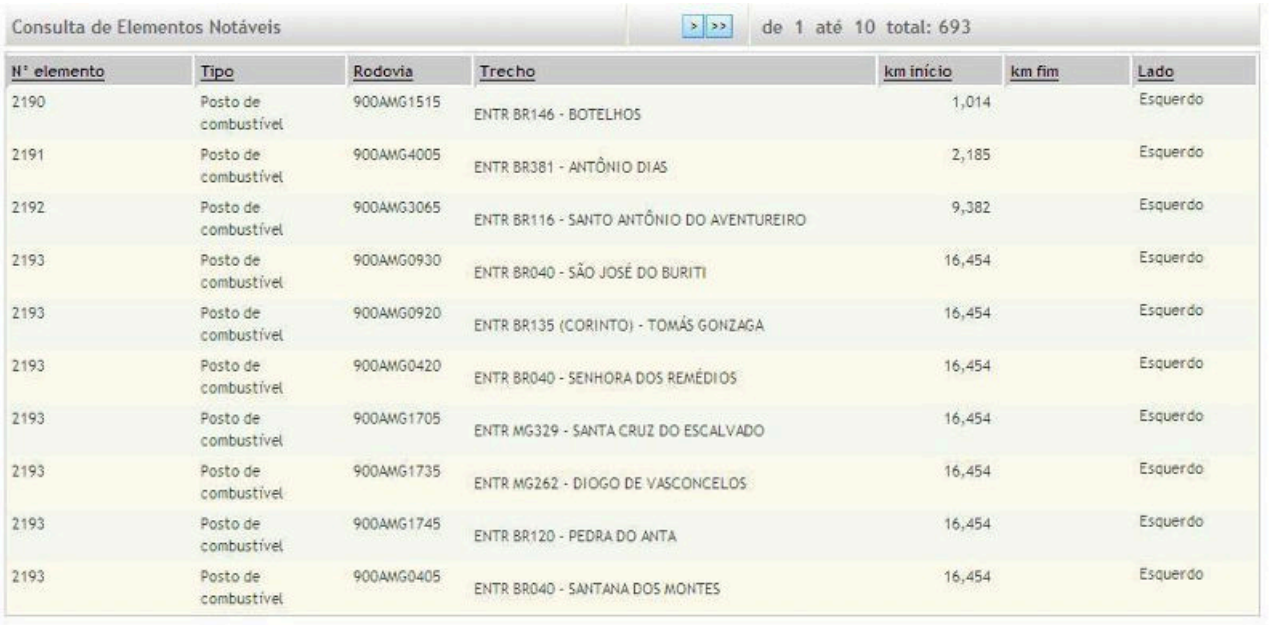
- Quanto mais



F9-Pesquisar para obter os parâmetros de consulta forem informados, mais refinado será o resultado exibido.

Depois do preenchimento dos filtros desejados, acione o botão resultados de acordo com os parâmetros informados.

- No grupo **Consulta de Elementos Notáveis**, os registros de elementos notáveis que atenderam aos parâmetros informados são apresentados da seguinte maneira:



Consulta de Elementos Notáveis > >> de 1 até 10 total: 693

Nº elemento	Tipo	Rodovia	Trecho	km início	km fim	Lado
2190	Posto de combustível	900AMG1515	ENTR BR146 - BOTELHOS	1,014		Esquerdo
2191	Posto de combustível	900AMG4005	ENTR BR381 - ANTÔNIO DIAS	2,185		Esquerdo
2192	Posto de combustível	900AMG3065	ENTR BR116 - SANTO ANTÔNIO DO AVENTUREIRO	9,382		Esquerdo
2193	Posto de combustível	900AMG0930	ENTR BR040 - SÃO JOSÉ DO BURITI	16,454		Esquerdo
2193	Posto de combustível	900AMG0920	ENTR BR135 (CORINTO) - TOMÁS GONZAGA	16,454		Esquerdo
2193	Posto de combustível	900AMG0420	ENTR BR040 - SENHORA DOS REMÉDIOS	16,454		Esquerdo
2193	Posto de combustível	900AMG1705	ENTR MG329 - SANTA CRUZ DO ESCALVADO	16,454		Esquerdo
2193	Posto de combustível	900AMG1735	ENTR MG262 - DIOGO DE VASCONCELOS	16,454		Esquerdo
2193	Posto de combustível	900AMG1745	ENTR BR120 - PEDRA DO ANTA	16,454		Esquerdo
2193	Posto de combustível	900AMG0405	ENTR BR040 - SANTANA DOS MONTES	16,454		Esquerdo



.

Para navegar entre as páginas dos resultados da consulta, utilize os botões de navegação

- Para verificar os detalhes de um elemento notável, clique com o mouse sobre o registro correspondente. O registro do elemento notável selecionado será apresentado na tela de cadastro e estará disponível para consulta e edição.

Caso os parâmetros informados não forneçam nenhum registro, o sistema emite a seguinte mensagem: "Nenhum registro encontrado!".

- Para realizar uma nova pesquisa, acione o botão 

.
- Para cadastrar um novo elemento notável, acione o botão 

.
- Para acessar a tela de 'Relatório de Elementos Notáveis' e emitir um relatório contendo informações sobre elementos notáveis, acione o botão 

. Verifique o procedimento "6.4 Relatório de Elementos Notáveis".

4.8 Interseções

Objeti vo

Cadastrar as interseções de rodovias da malha rodoviária estadual. Interseções são cruzamentos e encontros entre rodovias que podem ocorrer em trevos, viadutos, trincheiras, etc.

☑ **Como realizar um cadastro de interseções.**

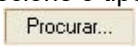
- No menu Cadastro da Malha selecione o submenu Interseções. Será aberta a tela de 'Cadastro de Interseções – Identificação'.
- O cadastro é realizado por meio do preenchimento de três menus de contexto: Identificação, Fotos e Coordenadas.

4.8.1 Cadastro de Interseções – Identificação

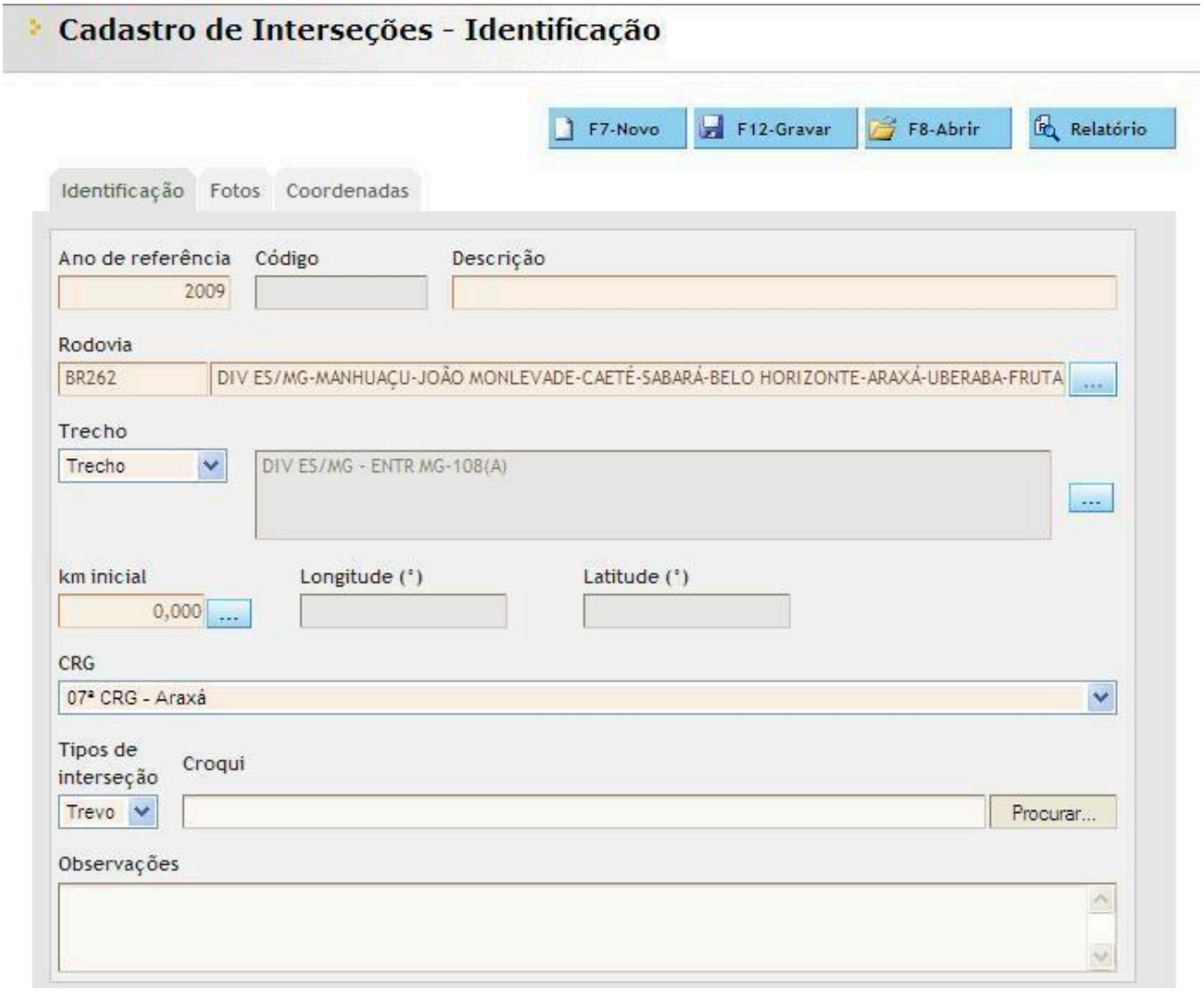
- Na pasta ‘Identificação’ da tela de ‘Cadastro de Interseções – Identificação’, preencha os campos relacionados abaixo para cadastrar interseções:

Ano de referência: ano de referência do SRE.
Código: código da interseção
Descrição: descrição da interseção.

Rodovia:
Trecho: sigla e denominação da rodovia. O botão  abre a tela ‘Consulta de Rodovias’. selecione o local da rodovia (trecho ou acesso) em que se encontra a interseção. Caso a opção selecionada seja ‘Acesso’, o sistema habilita um campo para preenchimento do código SRE do referido acesso. O botão  abre a tela ‘Consulta de Trechos/Acessos’.

km: quilômetro da rodovia em que se localiza a intersecção. O botão  abre a tela ‘Consulta de Quilômetros e Coordenadas’. coordenada
Longitude: longitude em que se encontra a interseção. coordenada latitude em que se
Latitude: encontra a interseção. selecione a Coordenadoria Regional a que pertence a
CRG: interseção. selecione o tipo de interseção.
Tipos de Interseção:
acione o botão 

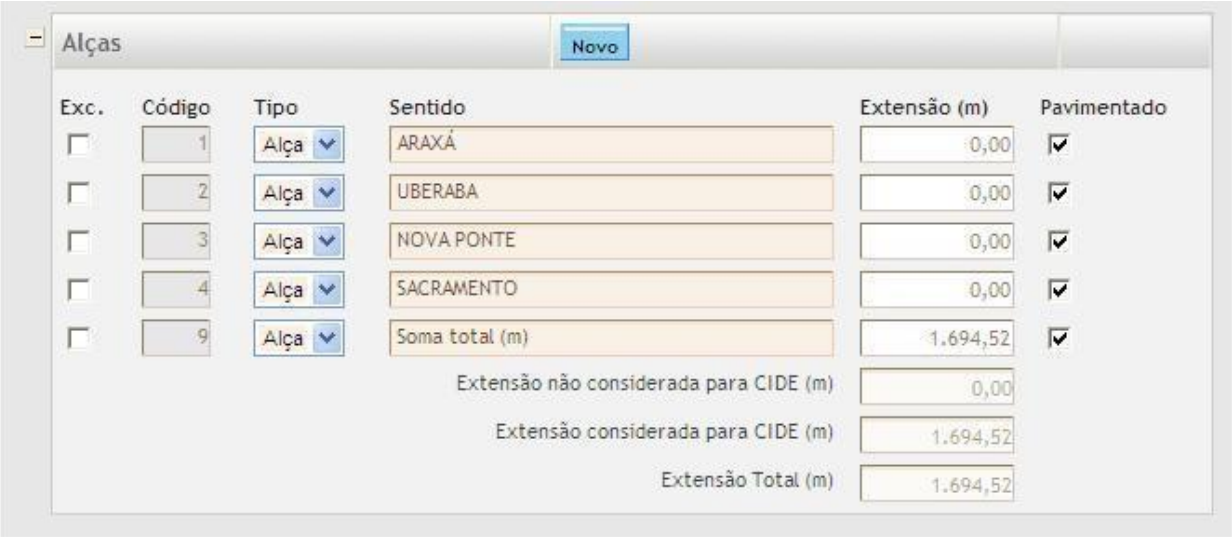
para anexar um arquivo de croqui existente no disco
Croqui: local do computador ou em uma unidade de rede. alguma observação
Observações: importante.



- Acione o ícone + para habilitar os campos do grupo Alças. O sistema disponibiliza os seguintes campos:

Exc.:	assinale o check para excluir a interseção cadastrada.
Código:	código da interseção.
Tipo:	tipo da interseção.
Sentido:	sentido da interseção. extensão da
Extensão:	interseção (em metros).
Considerar CIDE:	assinale o check para indicas que a extensão será considerada no Relatório de Informações para a CIDE.
Extensão não considerada para CIDE (m):	indica a extensão das alças e ilhas da respectiva interseção que **não** é considerada no Relatório de Informações para a CIDE.
Extensão considerada para CIDE:	indica a extensão das alças e ilhas da respectiva interseção que é considerada no Relatório de Informações para a CIDE.
Extensão Total (m):	extensão total da interseção. assinale o check para indicar
Pavimentado:	que a intersecção seja pavimentada.

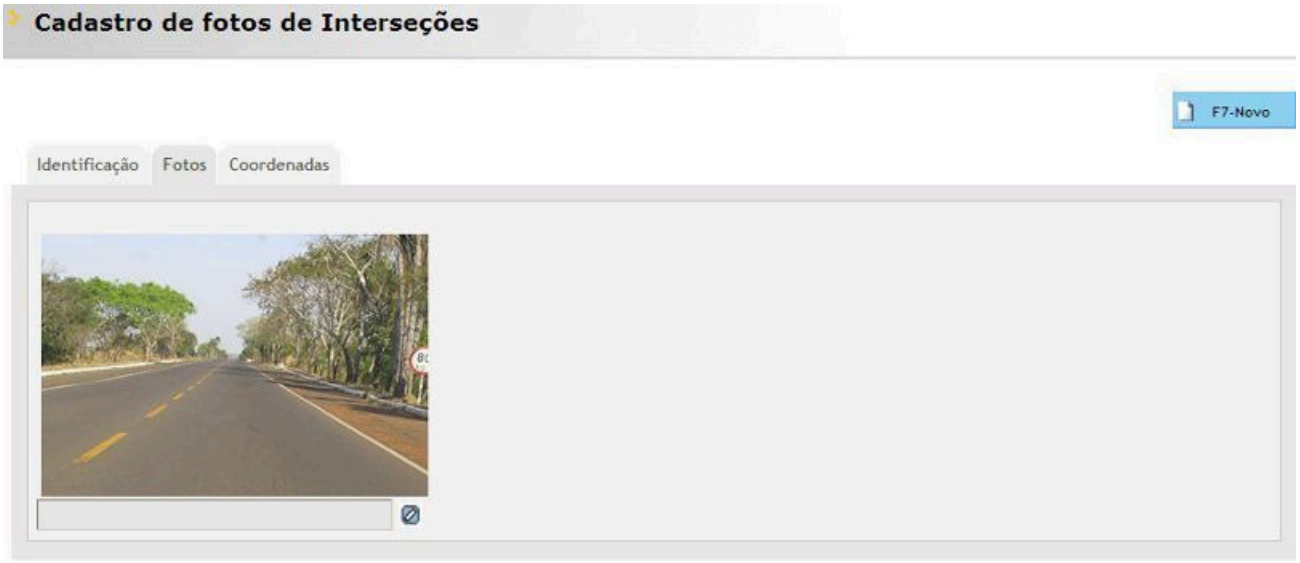
Grupo Alças



- Os campos de preenchimento obrigatório têm o fundo destacado com a cor salmão .
- Acione o botão Novo para habilitar mais linhas de registro ao grupo.
- Depois de informar os dados necessários, acione o botão F12-Gravar para confirmar a operação.
- Para cadastrar uma nova interseção, acione o botão F7-Novo.
- Para consultar uma interseção, acione o botão F8-Abrir. O sistema abre a tela de 'Consulta de Interseções'.
- Para acessar a tela de 'Relatório de Interseções' e emitir um relatório referente à interseção cadastrada, acione o botão Relatório. Verifique o procedimento "6.5 Relatório de Intercessões".

4.8.2 Cadastro de Interseções – Fotos

- Na pasta 'Fotos', na tela de 'Cadastro de Fotos de Interseções', o sistema apresenta imagens cadastradas de interseções.



- Para editar o registro da imagem, acione o botão . O sistema abre a tela de 'Fotos de Interseções'.

- Para anexar uma foto de uma interseção, acione o botão F7-Novo. O sistema abre a tela de 'Fotos de Interseções'. Preencha os campos relacionados abaixo:

Descrição: descrição da interseção.
km: quilômetro da interseção.
Título: título da foto da interseção.
Data: data da foto da interseção. O botão ... abre a tela de 'Calendário'.
Arquivo: acione o Procurar... botão para buscar e anexar uma foto existente em um disco local do computador ou em uma unidade de rede.



- Para cadastrar uma nova rodovia, acione o botão F7-Novo.

- Depois de informar os dados necessários, acione o botão F12-Gravar para confirmar a operação.

- Botão voltar Voltar para retornar para a tela de 'Cadastro de Fotos de Interseções'.

4.8.3

Cadastro de Interseções – Coordenadas

 Na pasta ‘Coordenadas’, na tela de ‘Cadastro de Interseções – Coordenadas’, o sistema apresenta os campos relacionados abaixo:

Código: código da interseção.
Descrição: descrição da interseção.
Longitude: longitude em que se encontra a interseção.
Latitude: latitude em que se encontra a interseção.
Km: quilômetro da rodovia, em que se encontra cada coordenada da interseção.



☑ **Como realizar uma consulta de interseções.**

- No menu **Cadastro da Malha** selecione o submenu **Interseções**. Será aberta a tela de ‘**Cadastro de Interseções – Identificação**’. Para consultar interseções, acione o botão 

. O sistema abre a tela de ‘Consulta de Interseções’.

- Os campos disponíveis como parâmetros para consulta são:

Grupo **Parâmetros de consulta**

Ano de referência: ano de referência do SRE
Rodovia: sigla e denominação da rodovia. O botão  abre a tela ‘Consulta de Rodovias’.
Trecho: SRE e denominação do trecho da rodovia. O botão  abre a tela ‘Consulta de Trechos’.
km inicial: quilômetro inicial do trecho. quilômetro final do trecho. selecione
km final: a Coordenadoria Regional a que pertence a interseção.
CRG:



- Os campos de preenchimento obrigatório têm o fundo destacado com a cor salmão .

- Depois do preenchimento dos filtros desejados, acione o botão F9-Pesquisar para obter os resultados de acordo com os parâmetros informados.

- Na tabela do grupo **Resultado** no quadro **Cadastro de Interseções**, os registros de interseções que atenderam aos parâmetros informados são apresentados da seguinte maneira:

Cadastro de Interseções — de 1 até 9 total: 9

Resultado

Ano de referência	Rodovia	Km	Código	Descrição	CRG
2006	MG020	2,172	101	TREVO BAIRRO RIBEIRO DE ABREU	01ª CRG - Belo Horizonte
2006	MG020	6,638	102	ENTRADA P/ TAQUARAÇU DE MINAS	01ª CRG - Belo Horizonte
2006	MG020	8,744	103	ENTRADA P/ TAQUARAÇU DE BAIXO	01ª CRG - Belo Horizonte
2006	MG020	1,830	112	TREVO BAIRRO TUPI	01ª CRG - Belo Horizonte
2006	MG020	3,335	113	TREVO MEGA SPACE - CVRD	01ª CRG - Belo Horizonte
2006	MG020	3,802	114	TREVO MG-020 MG-433	01ª CRG - Belo Horizonte
2006	MG020	4,768	115	TREVO BARREIRO DO AMARAL	01ª CRG - Belo Horizonte
2006	MG020	3,335	130	INTERSEÇÃO MG020 SANTA LUZIA - SÃO BENEDITO - BEL	01ª CRG - Belo Horizonte
2006	MG020	3,444	131	INTERSEÇÃO MG020 VESPASIANO - SANTA LUZIA - BELO H	01ª CRG - Belo Horizonte

- Para navegar entre as páginas dos resultados da consulta, utilize os botões de navegação << < > >> .

- Para verificar os detalhes de uma interseção, posicione o cursor na linha correspondente e clique sobre ela. O registro da interseção selecionado será apresentado na tela de cadastro e estará disponível para consulta e edição.

Caso os parâmetros informados não forneçam nenhum registro, o sistema emite a seguinte mensagem: "Nenhum registro que atende aos critérios informados foi encontrado!".

- Para realizar uma nova pesquisa, acione o botão Limpar.

- Para cadastrar uma nova interseção, acione o botão F7-Novo.

4.9 Cadastro da Malha Municipal

Objeti vo

Cadastrar as extensões dos trechos da malha viária municipal de acordo com a característica de cada trecho. Essas informações são armazenadas por ano de referência, mantendo-se, assim, séries históricas.

☑ **Como cadastrar uma malha municipal.**

 No menu **Cadastro da Malha** selecione o submenu **Malha municipal**. Será aberta a tela de '**Cadastro da Malha Municipal**'.

Município: código e denominação do município cuja malha deseja cadastrar. Acione o botão ... para abrir a tela de 'Consulta de Municípios'.
Sigla: sigla do município.
Ano da aprovação: ano de aprovação do SRM – Sistema Rodoviário Municipal. Esta informação é
Ano de referência: gerenciada na tela de Cadastro de Municípios. ano de referência do Cadastro.

4.9.1

Cadastro da Malha Municipal – Rodovias

 Na pasta '**Rodovias'** o sistema apresenta o quadro Rodovias municipais. Preencha os campos relacionados abaixo: **Exc.:** assinale o check para excluir o registro da rodovia na malha municipal cadastrada.

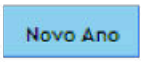
Sigla: sigla do município - três letras. Representam a sigla das rodovias municipais e são informadas na tela de 'Cadastro de Municípios'.
Denominação: denominação da malha municipal. **Observações:** alguma observação importante.



 Os campos de preenchimento obrigatório têm o fundo destacado com a cor salmão .

- Depois de informar os dados necessários, acione o botão 

para confirmar a operação.
- Acione o botão 

para habilitar novas linhas de registro.
- Para disponibilizar um novo ano de referência e de aprovação para cadastro, acione o botão 

.
- Para realizar uma nova pesquisa, acione o botão 

.
- Para excluir o registro de uma malha municipal, acione o botão 

.
- Siga para a próxima etapa do cadastro de malha municipal. Verifique o procedimento "4.5.2. Cadastro da Malha Municipal – Trechos".

4.9.2 Cadastro da Malha Municipal – Trechos

- Na pasta 'Trechos', selecione a rodovia para a qual deseja cadastrar um trecho da malha municipal. O sistema apresenta o grupo **Trechos municipais**, disponibilizando os seguintes campos:

Grupo **Trechos municipais**

Exc.: assinale o check para excluir o trecho municipal cadastrado.
SRM: código do trecho no SRM – Sistema Rodoviário Municipal.
Início: descrição do início do trecho.
Fim: descrição do fim do trecho.
Carac.: característica do trecho.
Extensão (Km): extensão do trecho.
SRM anterior: código do SRM em sua edição anterior.
Superposição: código da rodovia / trecho de superposição de trecho, se houver.
Inativo: assinale o check se o trecho municipal encontra-se inativo.



- Acione o botão Novo para habilitar novas linhas de registro.
- Os campos de preenchimento obrigatório têm o fundo destacado com a cor salmão .
- Depois de informar os dados necessários ao cadastro, acione o botão F12-Gravar para confirmar a operação.
- Para acessar a tela de 'Relatório da Malha Municipal' e emitir um relatório referente à malha municipal cadastrada, acione o botão Relatório. Verifique o procedimento "6.8 Relatório da Malha Municipal".
- Para realizar uma nova pesquisa, acione o botão Limpar.
- Para excluir uma rodovia ou um trecho de uma rodovia, acione o botão Excluir.

4.10 Cadastro de Obras de Arte Especiais

Objeti vo

Cadastrar as Obras de Arte Especiais (OAE) que existem ao longo dos trechos das rodovias da malha rodoviária estadual. São exemplos de OAE: pontes, viadutos, pontilhões, etc. ☑ **Como cadastrar obras de arte especiais.**

código da obra de arte especial.

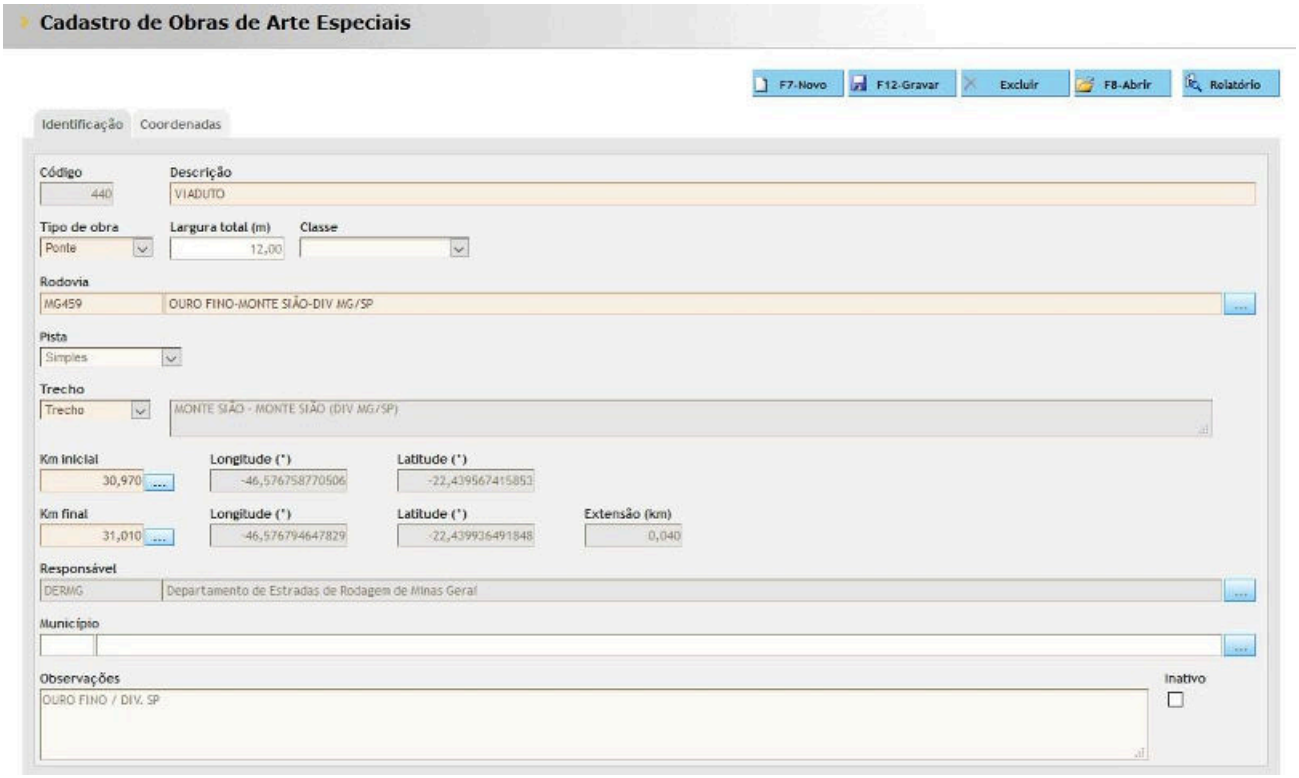
Descrição: descrição da obra de arte especial.
Tipo de Obra: selecione o tipo de obra especial.
Largura total (m): largura total da obra de arte especial.
Classe: selecione a classe da obra de arte especial.
Rodovia: sigla e denominação da rodovia em que se encontra a obra de arte especial. O botão  abre a tela 'Consulta de Rodovias'. selecione o local da rodovia
Trecho: (trecho ou acesso) em que se encontra a obra de arte especial.Caso a opção selecionada seja 'Acesso', o sistema habilita um campo para preenchimento do código SRE do referido acesso. O botão  abre a tela 'Consulta de Trechos/Acessos'.
km inicial: quilômetro da rodovia em que se inicia a obra de arte especial.
Longitude: coordenada longitude do quilômetro inicial da obra de arte especial.
Latitude: coordenada latitude do quilômetro inicial da obra de arte especial.
km final: quilômetro em que acaba a obra de arte especial. coordenada
Longitude: longitude do quilômetro final da obra de arte especial.
Latitude: coordenada latitude do quilômetro final da obra de arte especial.
Extensão (km) Extensão, em quilômetros, da obra de arte especial.
Trecho: trecho (do SRE) em que se encontra a obra de arte especial.
Responsável: sigla e denominação do órgão responsável pela obra de arte especial.
Município: código e nome do município em que se encontra a obra de arte
Observações: especial. alguma observação importante. assinale o check 
Inativo: para indicar se a OAE encontra-se inativa.

- No menu **Cadastro da Malha** selecione o submenu **Obras de Arte Especiais**. Será aberta a tela de 'Cadastro de Obras de Arte Especiais'

4.10.1 Cadastro de Obras de Arte Especiais – Identificação

- Na pasta 'Identificação' preencha os campos abaixo relacionados:

Código:



- Depois de informar os dados necessários, acione o botão 

para confirmar a operação.

- Para cadastrar uma nova obra de arte especial, acione o botão 

.

- Para excluir uma obra de arte especial, acione o botão 

.

- Para acessar a tela de 'Relatório de Obra de Arte Especial' e emitir um relatório referente contendo informações de obras de arte especiais, acione o botão 

. Verifique o procedimento "6.7 Relatório de Obras de Arte Especiais".

- Siga para a próxima etapa do cadastro de obras de arte especiais. Verifique o procedimento "4.6.2 Cadastro de Obras de Arte Especiais – Coordenadas".

4.10.2 Cadastro de Obras de Arte Especiais – Coordenadas

- Acione a pasta 'Coordenadas' para que o sistema apresente os dados das coordenadas da obra de arte especial na tela de 'Cadastro de Obras de Arte Especiais – Coordenadas'.

Longitude: longitude da localização da obra de arte especial.
Latitude: latitude da localização da obra de arte especial.
km: quilômetro da rodovia, de cada coordenada da obra de arte especial.



☑ **Como consultar obras de arte especiais.**

- Na tela de 'Cadastro de Obras de Arte Especiais', acione o botão F8-Abrir para abrir a tela de 'Consulta de Obras de Arte Especiais'.
- Na tela de 'Consulta de Obras de Arte Especiais', informe os campos relacionados abaixo:

Grupo **Parâmetro de consulta**

Rodovia: sigla e denominação da rodovia. O botão … abre a tela 'Consulta de Rodovias'.

Trecho: SRE e nome do trecho. O botão … abre a tela 'Consulta de Trechos'.

km inicial: quilômetro inicial da obra de arte especial. O botão … abre a tela 'Consulta de Quilômetros e Coordenadas'.

km final: … 'Consulta de Quilômetros e Coordenadas'.

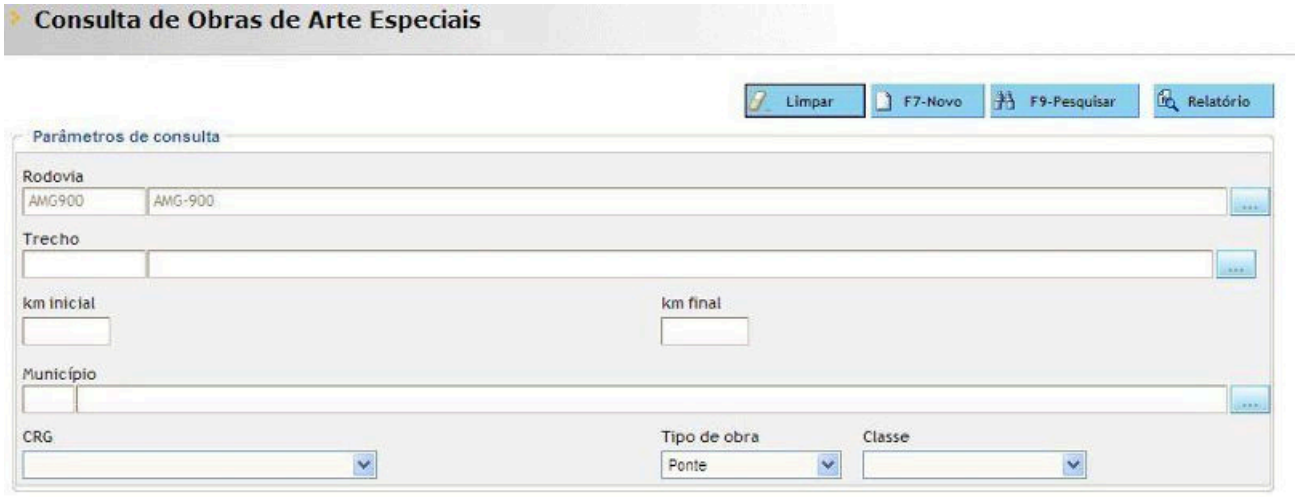
Município: código e nome do município cuja malha deseja cadastrar. Acione o botão … para abrir a tela de 'Consulta de Municípios'.

CRG: selecione a Coordenadoria Regional.

Tipo de obra: selecione o tipo de obra de arte especial.

Classe: selecione a classe da obra de arte especial.

quilômetro final da obra de arte especial. O botão abre a tela



- Depois de informar os filltros de consulta de obras de arte especiais, acione o botão F9-Pesquisar para obter os resultados de acordo com os parâmetros informados.

- O sistema apresenta o resultado da consulta na tabela **Resultado** do grupo **Consulta de Obras de Arte Especiais**, informando os campos abaixo relacionados:

Grupo **Resultado**

Código:	código da obra de arte especial.
Descrição:	descrição da obra de arte especial.
Rodovia:	sigla da rodovia em que se encontra a obra de arte especial.
km inicial:	quilômetro inicial da obra de arte especial.
km final:	quilômetro final da obra de arte especial.
Trecho:	trecho em que se encontra a obra de arte especial.

Consulta de Obras de Arte Especiais de 1 até 20 total: 29

Resultado

Código	Descrição	Rodovia	km inicial	km final	Trecho
1	R. PIRANGA	900AMG1720	0,022	0,123	ENTR MGC120 - CHOPOTÓ
2	RIB. AGUANIL	900AMG1615	3,487	3,531	ENTR MGC369 - CRISTAIS
3	R. CARANDA-	900AMG0415	0,684	0,737	ENTR BR383 - CORONEL XAVIER CHAVES
4	RIB. FUNIL	900AMG1725	1,000	1,125	ENTR BR356 - OURO PRETO B
5	RIB. CANC+	900AMG2410	1,000	1,025	ENTR MG050 A - FURNAS
6	R. PAR-	900AMG0345	1,500	1,607	CARMO DO CAJURU - DIVINÓPOLIS
7	RIB. DO CARMO	900AMG0345	1,800	1,845	CARMO DO CAJURU - DIVINÓPOLIS
8	R. HELVAS	900AMG0450	2,420	2,460	ENTR BR265 - TIRADENTES
9	não informado	900AMG0150	2,500	2,542	ENTR MG030 - RAPOSOS
10	VIADUTO RFFSA	900AMG1730	3,000	3,020	ENTR BR356 - OURO PRETO A
11	RIB. DO CURRAL	900AMG0320	7,170	7,200	ENTR BR262 - SÃO GONÇALO DO PARÁ
12	RIB. DOS CUNHAS	900AMG1615	0,250	0,285	ENTR MGC369 - CRISTAIS
13	R. LOURES	900AMG0440	3,481	3,503	ENTR BR265 - DORES DE CAMPOS
14	não informado	900AMG0155	4,000	4,030	ENTR BR381 - MÁRIO CAMPOS
15	R. DAS MORTES	900AMG1625	4,000	4,072	ENTR BR494 - POMBAL
16	R. PERDIÂ+O	900AMG2010	3,549	3,569	ENTR BR354 - TAPIRAÍ
17	R. DO PEIXE	900AMG3055	5,200	5,257	ENTR MG353 - BELMIRO BRAGA
18	R. VERMELHO	900AMG1215	5,125	5,161	ENTR BR381 - NOVA UNIÃO
20	RIB. S+O PEDRO	900AMG2015	7,573	7,608	ENTR MG050 - SÃO SEBASTIÃO DO OESTE
21	R. DAS MORTES	900AMG0445	10,129	10,159	ENTR BR265 - CONCEIÇÃO DA BARRA DE MINAS

 Para verificar os detalhes de uma obra de arte especial, posicione o cursor na linha correspondente e clique sobre ela. O registro da obra de arte especial selecionado será apresentado na tela de cadastro e estará disponível para consulta e edição.

4.11 Cadastro de Perímetros Urbanos

Objeti vo

Cadastrar os trechos das rodovias da malha rodoviária estadual que são considerados perímetros urbanos dos municípios.

☑ **Como cadastrar perímetros urbanos.**

 No menu **Cadastro da Malha** selecione o submenu **Perímetros Urbanos**. Será aberta a tela de 'Cadastro de Perímetros Urbanos – Identificação'.

4.11.1 Cadastro de Perímetros Urbanos – Identificação

 Na pasta 'Identificação', preencha os campos relacionados abaixo:

Ano de referência: ano de referência do SRE. **Rodovia:** sigla e denominação da rodovia. O botão abre a tela 'Consulta de Rodovias'.

Trecho: selecione o local da rodovia (trecho ou acesso) em que se encontra o perímetro urbano. Caso a opção selecionada seja 'Acesso', o sistema habilita um campo para preenchimento do código SRE do referido acesso. O botão … abre a tela 'Consulta de Trechos/Acessos'.

km inicial: quilômetro da rodovia em que se inicia o perímetro urbano.

Longitude: coordenada longitude do quilômetro inicial do perímetro urbano.

Latitude: coordenada latitude do quilômetro inicial do perímetro urbano.

km final: quilômetro da rodovia em que termina o perímetro urbano..

Considerar para CIDE: check ☑ que, se marcado, indica que a extensão será considerada no Relatório de Informações para a CIDE.

Longitude: coordenada longitude do quilômetro final do perímetro urbano.

Latitude: coordenada latitude do quilômetro final do perímetro urbano.

Extensão (km): extensão do perímetro urbano. selecione a jurisdição a que

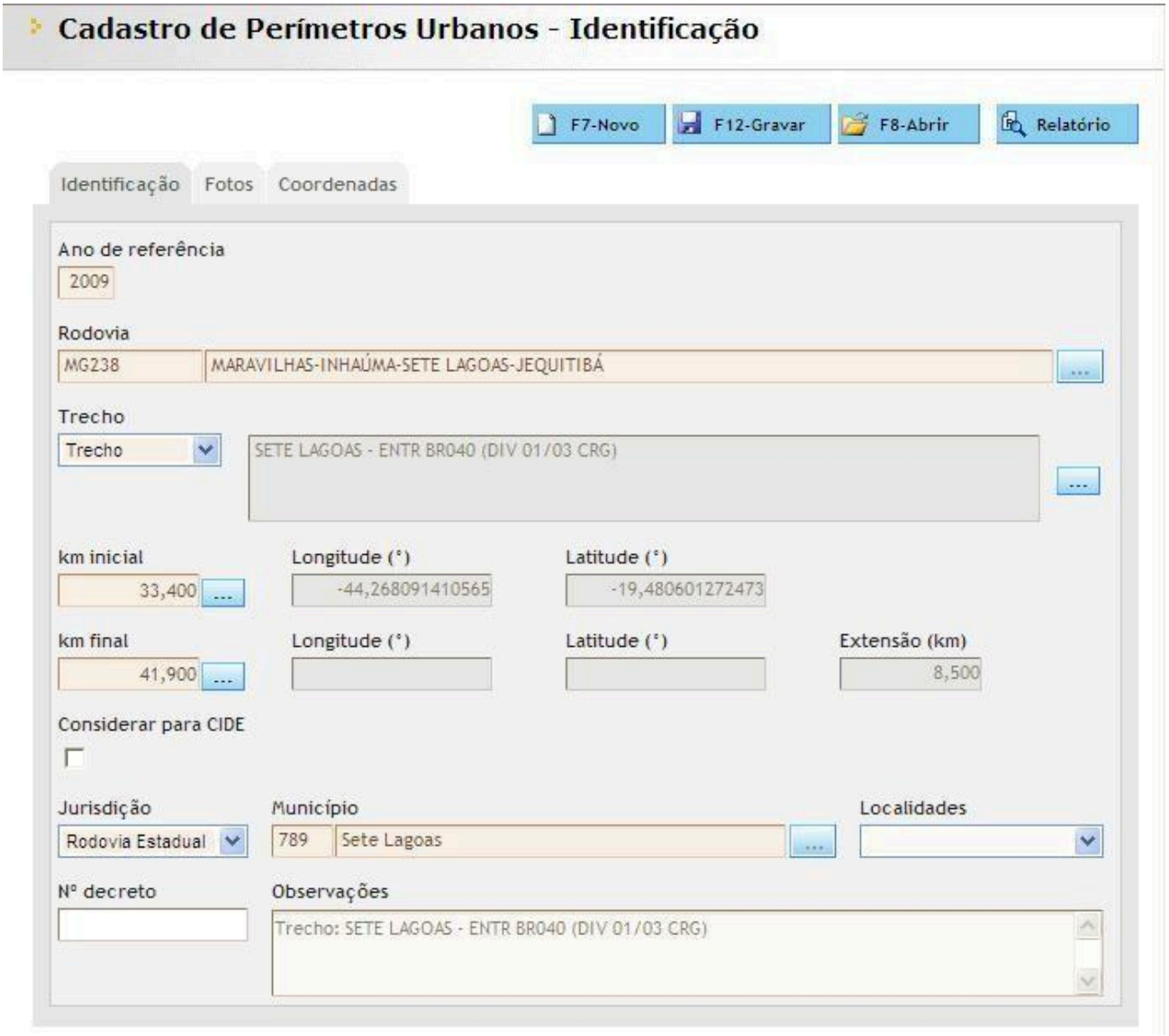
Jurisdição: pertence o perímetro urbano. código e denominação do município

Município: em que se encontra o perímetro urbano. Acione o botão … para abrir a tela de 'Consulta de Municípios'.

Localidades: selecione a localidade do município selecionado. decreto que

No. Decreto: aprova a extensão cadastrada como Prímetro Urbano.

Observações: alguma observação importante.



- Os campos de preenchimento obrigatório têm o fundo destacado com a cor salmão .
- Depois de informar os dados necessários, acione o botão F12-Gravar para confirmar a operação.
- Para cadastrar um perímetro urbano, acione o botão F7-Novo.
- Para excluir o registro de um perímetro urbano, acione o botão Excluir.
- Para consultar um perímetro urbano, acione o botão F8-Abrir.
- Para acessar a tela de 'Relatório de Perímetro Urbano' e emitir um relatório contendo informações dos perímetros urbanos, acione o botão Relatório. Verifique o procedimento "6.6 Relatório de Perímetros Urbanos".

4.11.2 Cadastro de Perímetros Urbanos – Fotos

- Na pasta 'Fotos', na tela de 'Cadastro de Perímetros Urbanos – Fotos', o sistema apresenta imagens cadastradas de interseções.



- Para editar a imagem, acione o botão . O sistema abre a tela de 'Fotos de Interseções'.
- Para anexar uma foto de um perímetro urbano, acione o botão F7-Novo. O sistema abre a tela de 'Fotos de Perímetros Urbanos'. Preencha os campos relacionados abaixo:

Município: código e nome do município a que pertence o perímetro urbano.
Rodovia: sigla e denominação da rodovia em que se encontra o perímetro urbano. **Arquivo:** acione o botão Procurar... para buscar e anexar uma foto salva no

computador.

Data: data da foto do perímetro urbano. O botão ... abre a tela de
Título: 'Calendário'. título da foto do perímetro urbano. alguma observação
Observações: importante.



- Depois de informar os dados necessários, acione o botão F12-Gravar para confirmar a operação.
- Para cadastrar uma nova rodovia, acione o botão F7-Novo.
- Acione o botão Voltar para retornar para a tela de 'Cadastro de fotos de Interseções'.
- Siga para a próxima etapa do cadastro de perímetros urbanos. Verifique o procedimento 4.7.3. Cadastro de Perímetros Urbanos – Coordenadas.

4.11.3 Cadastro de Perímetros Urbanos – Coordenadas

- Na pasta 'Coordenadas' o sistema apresenta os dados das coordenadas do perímetro urbano na tela de 'Cadastro de Perímetros Urbanos – Coordenadas'.

Longitude: longitude da localização do perímetro urbano.
Latitude: latitude da localização do perímetro urbano.
Km: quilômetros da rodovia de localização de cada coordenada do perímetro urbano.

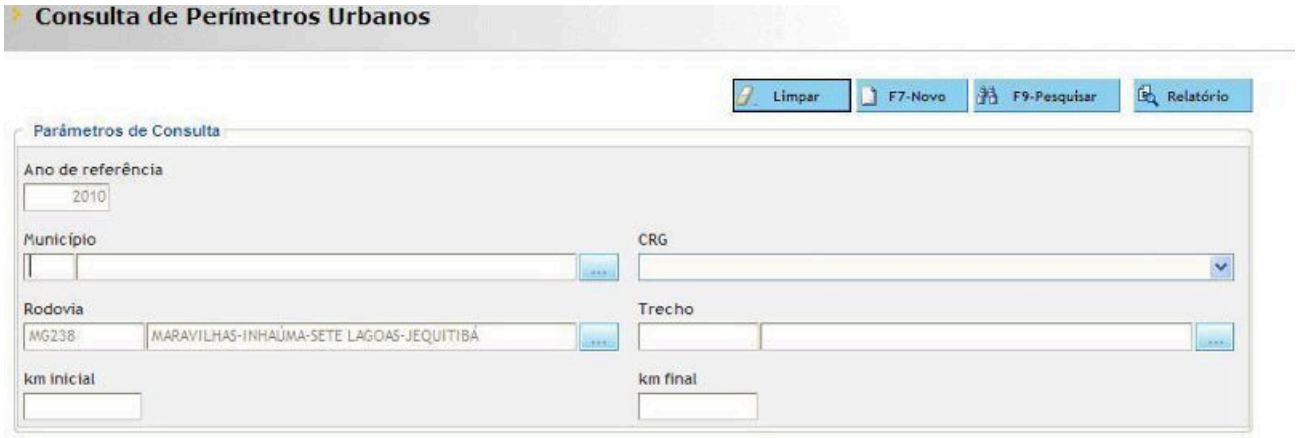


☑ **Como realizar uma consulta de perímetros urbanos.**

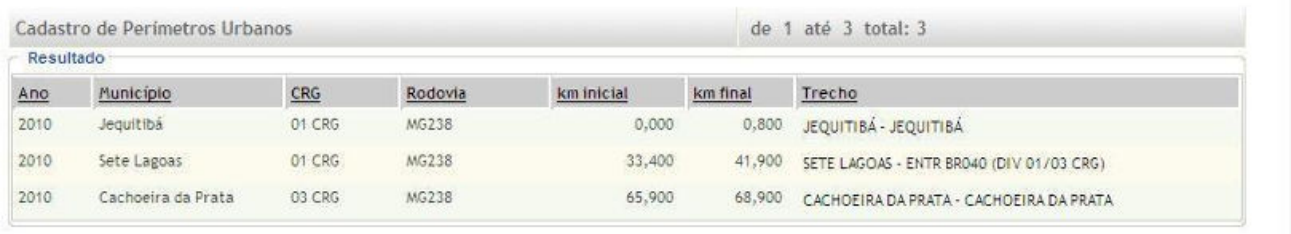
- Na tela de 'Cadastro de Perímetros Urbanos – Identificação', acione o botão F8-Abrir para abrir a tela de 'Consulta de Perímetros Urbanos'.

Grupo **Parâmetros de consulta**

Ano de referência: ano de referência do SRE. **Município:** código e nome do município cuja malha deseja cadastrar. Acione o botão ... para abrir a tela de 'Consulta de Municípios'. **CRG:** Coordenadoria Regional. **Rodovia:** sigla e denominação da rodovia. O botão ... abre a tela 'Consulta de Rodovias'. **Trecho:** SRE e nome do trecho. O botão ... abre a tela 'Consulta de Trechos'. **km inicial:** quilômetro inicial do perímetro urbano. **km final:** quilômetro final do perímetro urbano.



- Depois de informar os campos de filtros do grupo **Cadastro de Perímetros Urbanos**, acione o botão F9-Pesquisar para que o sistema apresente os resultados da consulta na tabela **Resultado**:



Cadastro de Perímetros Urbanos — de 1 até 3 total: 3

Resultado

Ano	Município	CRG	Rodovia	km inicial	km final	Trecho
2010	Jequitibá	01 CRG	MG238	0,000	0,800	JEQUITIBÁ - JEQUITIBÁ
2010	Sete Lagoas	01 CRG	MG238	33,400	41,900	SETE LAGOAS - ENTR BR040 (DIV 01/03 CRG)
2010	Cachoeira da Prata	03 CRG	MG238	65,900	68,900	CACHOEIRA DA PRATA - CACHOEIRA DA PRATA

- Para navegar entre as páginas dos resultados da consulta, utilize os botões de navegação << < > >>.
- Para realizar uma nova pesquisa, acione o botão Limpar.
- Para cadastrar um novo perímetro urbano, acione o botão F7-Novo.
- Para acessar a tela de 'Relatório de Perímetros Urbanos e emitir um relatório referente aos perímetros urbanos cadastrados acione o botão Relatório. Verifique o procedimento "6.6 Relatório de Perímetros Urbanos".

4.12 Cadastro de Trechos Coincidentes

Objeti vo

Cadastrar os trechos de rodovias que são coincidentes com outros trechos da malha rodoviária estadual.

- O sistema exibirá os trechos coincidentes ao informado no cadastro.
- Acione o botão F7-Novo para cadastrar um trecho coincidente. O sistema habilita os campos do grupo **Trechos coincidentes**:

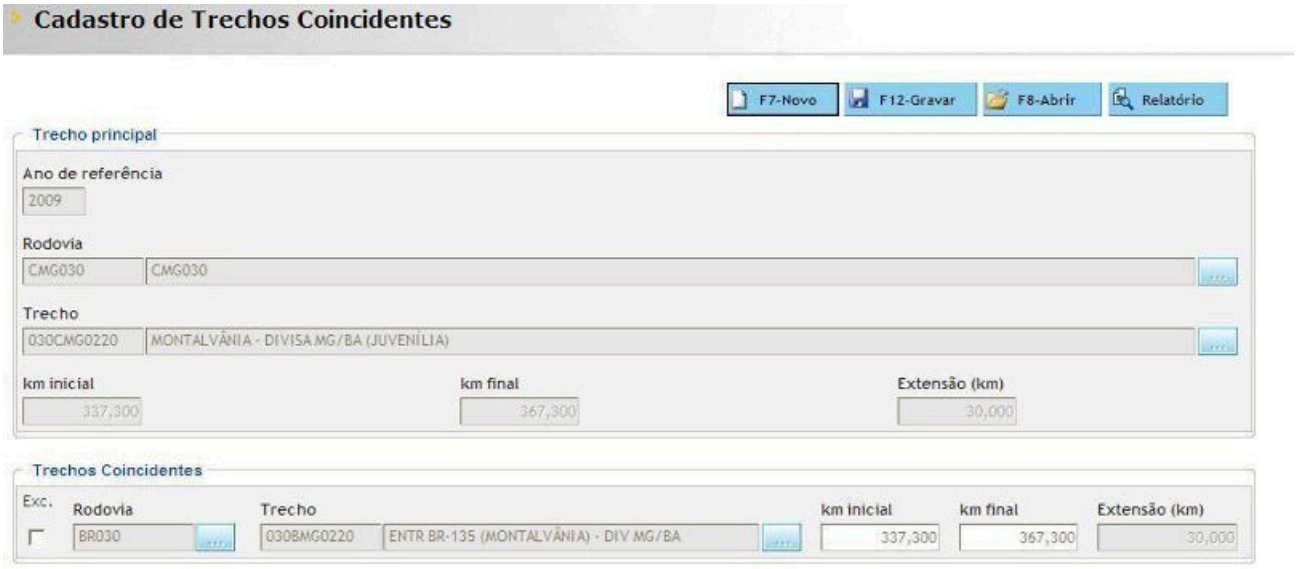
Trechos Coincidentes

☑ **Como cadastrar trechos coincidentes.**

- No menu **Cadastro da Malha** selecione o submenu **Trechos Coincidentes**. Será aberta a tela de 'Consulta de Trechos Coincidentes'.
- Informe obrigatoriamente o **Ano** de referência, a **Rodovia** e o **Trecho**. Acione o botão F9-Pesquisar.

Exc.: assinale o check para excluir uma coincidência de trechos.
Rodovia: sigla da rodovia. O botão abre a tela 'Consulta de Rodovias'.
Trecho: SRE e nome do trecho. O botão ... abre a tela 'Consulta de Trechos'.

km inicial: quilômetro inicial do trecho coincidente.
km final: quilômetro final do trecho coincidente. **Extensão (km):** extensão do trecho (em km).



- Depois de informar os dados necessários, acione o botão F12-Gravar para confirmar a operação.
- Para realizar uma nova pesquisa, acione o botão Limpar.
- Para cadastrar um novo trecho coincidente, acione o botão F7-Novo.
- Para acessar a tela de 'Relatório de Trechos Coincidentes' e emitir um relatório referente aos trechos coincidentes cadastrados na malha acione o botão Relatório. Verifique o procedimento "6.9 Relatório de Trechos Coincidentes".

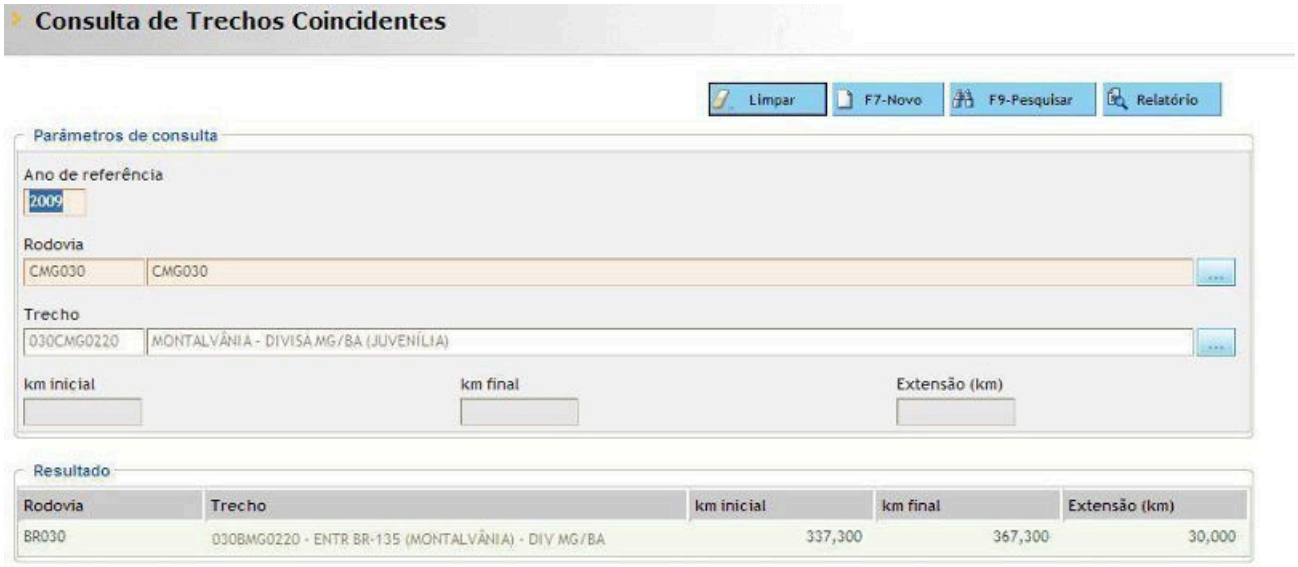
☑ **Como consultar trechos coincidentes.**

- No menu **Cadastro da Malha** selecione o submenu **Trechos Coincidentes**. Será aberta a tela de 'Consulta de Trechos Coincidentes'.

- Informe o ano de referência no grupo **Ano de referência** e preencha os campos do grupo **Trecho principal** relacionados abaixo:

Grupo **Parâmetros da Consulta**

Ano de referência: ano de referência do SRE. **Rodovia:** sigla e denominação da rodovia. O botão abre a tela 'Consulta de Rodovias'.
Trecho: SRE e nome do trecho.
km inicial: quilômetro inicial do trecho coincidente.
km final: quilômetro final do trecho coincidente.
Extensão (km): extensão do trecho (em km)



- Depois de informar os campos, acione o botão 

.

- Para navegar entre as páginas dos resultados da consulta, utilize os botões de navegação 

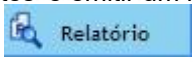
.

- Para realizar uma nova pesquisa, acione o botão 

.

- Para cadastrar um novo perímetro urbano, acione o botão 

.

- Para acessar a tela de 'Relatório de Trechos Coincidentes' e emitir um relatório referente aos trechos coincidentes cadastrados na malha acione o botão 

. Verifique o procedimento "6.9 Relatório de Trechos Coincidentes".

4.13 Correlação de Rodovia

Objeti vo

Cadastrar correlação de nomes das rodovias.

☑ Como cadastrar uma correlação de rodovia.

- No menu **Cadastro da Malha** selecione o submenu **Correlação de Rodovia**. Será aberta a tela de 'Correlação de Rodovia'.
- Informe obrigatoriamente a **Nomenclatura Correlata**, **Rodovia SRE** e o **Município**. Acione o botão 

.
- O sistema exibirá a correlação de rodovias conforme informado no cadastro.
- Acione o botão 

para cadastrar um trecho coincidente. O sistema habilita os campos do grupo **Correlação**:

Grupo **Correlação**

Código: código da correção de rodovia. Este campo é preenchido automaticamente pelo sistema.

Grupo **Dados da rodovia de entrada**

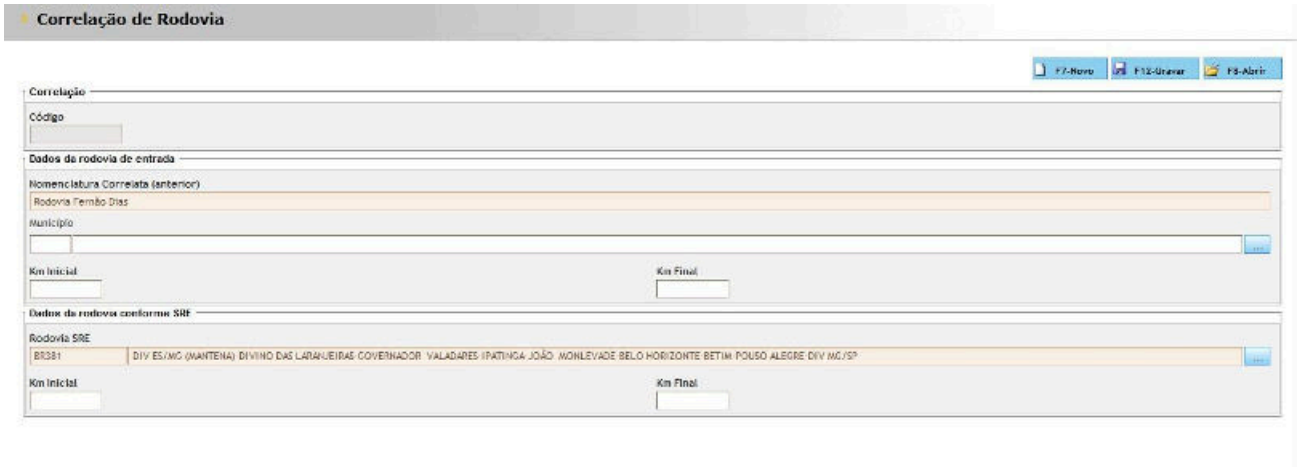
Nomenclatura correlata: nome relacionado da rodovia.
Município: código e nome do município. O botão 

abre a tela 'Consulta de Municípios'.
km inicial: quilômetro inicial do trecho.
km final: quilômetro final do trecho.

Grupo **Dados da rodovia conforme SRE**

Rodovia SRE: código e nome da rodovia. O botão 

abre a tela 'Consulta de Rodovias'.
km inicial: quilômetro inicial da rodovia.
km final: quilômetro final da rodovia.



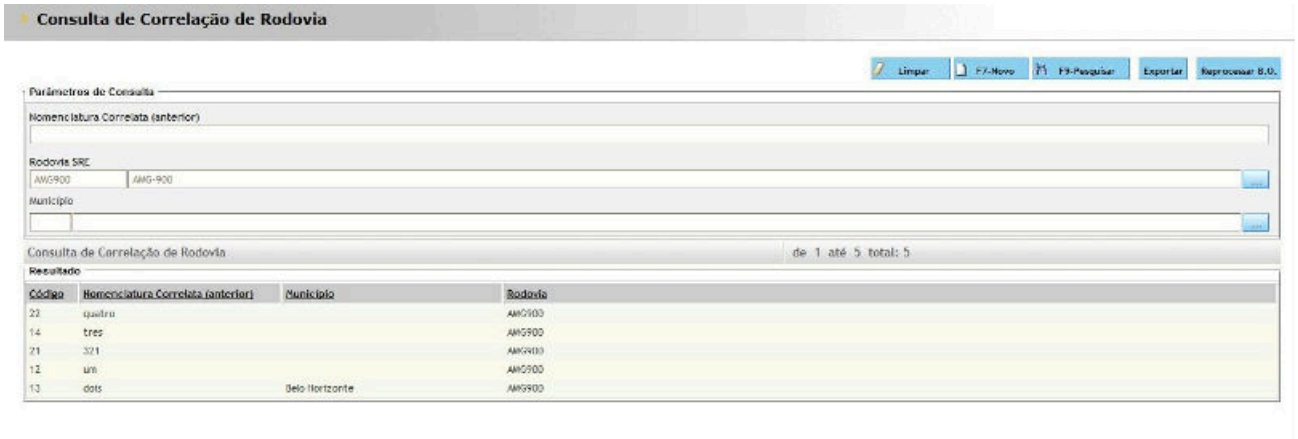
- Os campos de preenchimento obrigatório têm o fundo destacado com a cor salmão .
- Depois de informar os dados necessários, acione o botão F12-Gravar para confirmar a operação.
- Para consultar um perímetro urbano, acione o botão F8-Abrir.
- Para cadastrar uma nova correlação de rodovia, acione o botão F7-Novo.

☑ **Como consultar uma correlação de rodovia.**

- No menu **Cadastro da Malha** selecione o submenu **Correlação de Rodovia**. Será aberta a tela de 'Correlação de Rodovia'. Acione o botão F8-Abrir para abrir a tela 'Consulta de Correção de Rodovia'.
- Preencha os parâmetros de consulta e acione o botão F9-Pesquisar.

Grupo **Parâmetros de Consulta**

Nomenclatura correlata: nome relacionado da rodovia.
Rodovia SRE: código e nome da rodovia. O botão abre a tela 'Consulta de Rodovias'.
Município: código e nome do município. O botão abre a tela 'Consulta de Municípios'.



- Depois de informar os campos, acione o botão F9-Pesquisar.
- Para navegar entre as páginas dos resultados da consulta, utilize os botões de navegação << < > >>.
- Para realizar uma nova pesquisa, acione o botão Limpar.
- Para cadastrar um novo perímetro urbano, acione o botão F7-Novo.
- Acione o botão Exportar para exportar os dados para uma planilha em Excel.
- Acione o botão Reprocessar B.O. para ir para a tela 'Consulta – Problemas de Importação de B.O'.

☑ **Como consultar um problema de importação de B.O.**

• No menu **Cadastro da Malha** selecione o submenu **Correlação de Rodovia**. Será aberta a tela de 'Correlação de Rodovia'. Acione o botão F8-Abrir para abrir a tela 'Consulta de Correção de Rodovia'. Acione o botão Reprocessar B.O. para ir para a tela 'Consulta – Problemas de Importação de B.O'.

- Preencha os parâmetros de consulta e acione o botão F9-Pesquisar.

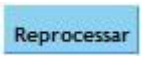
Grupo **Parâmetros de Consulta**

Data inicial: data inicial para a consulta. O botão ... abre a tela de 'Calendário'.
Data final: data final para a consulta. O botão ... abre a tela de 'Calendário'.



- Para realizar uma nova pesquisa, acione o botão 

.

- Acione o botão 

para efetuar o processamento boletins com problema de importação novamente.

4.14 Versão do SRE

Objeti vo

Produzir uma cópia do SRE (Sistema Rodoviário Estadual) vigente para um novo ano.

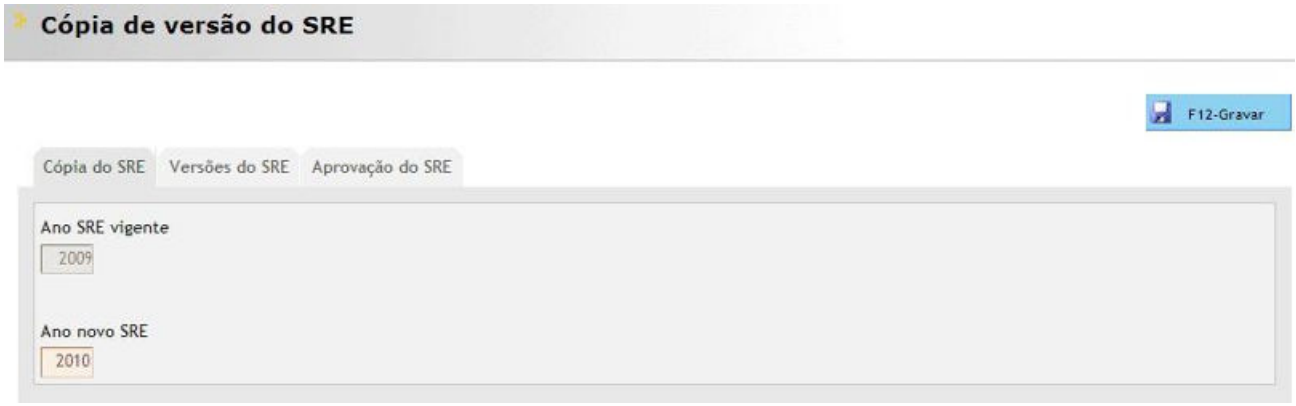
☑ **Como realizar uma cópia do SRE.**

- No menu **Cadastro da Malha** selecione o submenu **Versão do SRE**. Será aberta a tela de 'Cópia de versão do SRE'.

4.14.1 Cópia do SRE

- Na tela 'Cópia de versão do SRE', na pasta 'Cópia do SRE', preencha os campos relacionados abaixo:

Ano SRE vigente: ano do SRE vigente. Este campo é preenchido automaticamente de acordo com a versão vigente do SRE.
Ano novo SRE: novo ano para o qual deseja copiar o SRE.



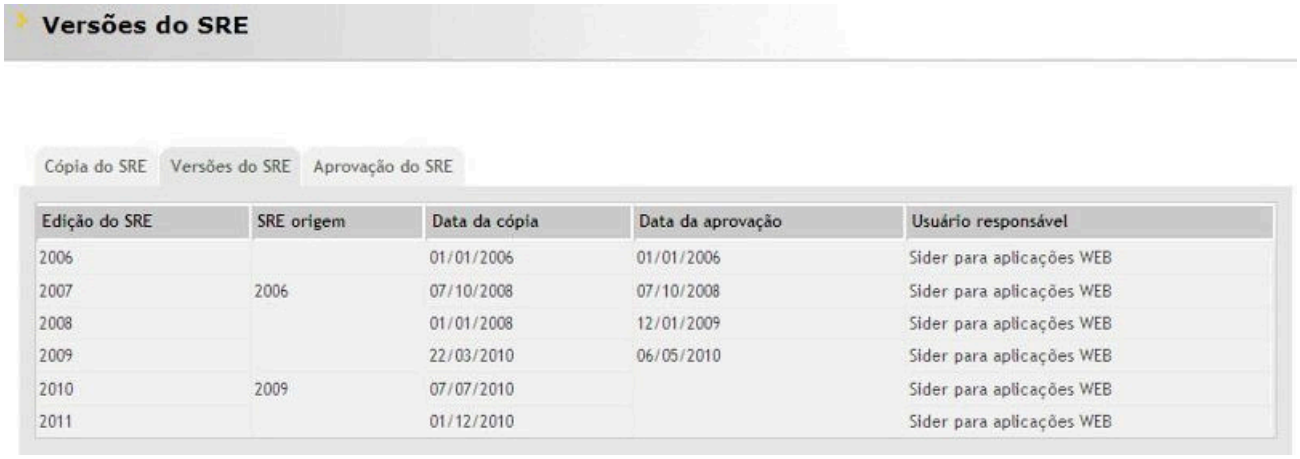
- Depois de informar os dados necessários, acione o botão 

para confirmar a operação.

4.14.2 Versões do SRE

- Na pasta 'Versão do SRE' o sistema apresenta os dados das versões do SRE nos campos relacionados abaixo:

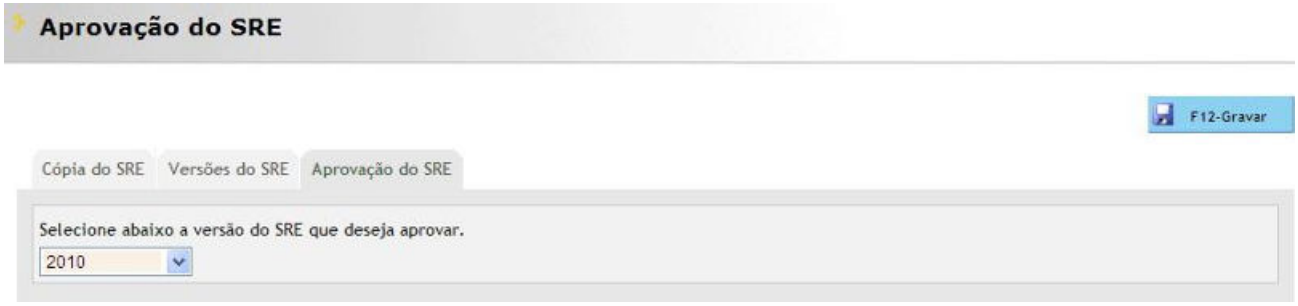
Edição do SRE: edição do SRE.
SRE origem: em caso de cópia, apresenta o ano origem do SRE.
Data da cópia: data de cópia do SRE. **Data da aprovação:** data de aprovação do SRE. usuário responsável pela aprovação do SRE. Este campo é preenchido **Usuário responsável:** automaticamente pelo sistema de acordo com o nome do usuário logado.



4.14.3 Aprovação do SRE

- Na tela 'Aprovação do SRE', na pasta 'Aprovação do SRE', o sistema apresenta os dados das versões do SRE nos campos relacionados abaixo:

Edição do SRE: selecione a versão do SRE que deseja aprovar.



- Depois de informar os dados necessários, acione o botão 

para confirmar a operação.

4.15 Denominação de Rodovia

Objeti vo

Por intermédio de decretos de leis federais e estaduais, as rodovias que compõem as malhas rodoviárias federais e estaduais vêm recebendo denominações específicas. Dessa forma, o 'Cadastro de Denominação de Rodovias' permite o registro dos nomes dados às rodovias, seja em sua extensão total, seja em apenas segmentos dessas rodovias.

☑ **Como cadastrar denominação de rodovias.**

- No menu **Cadastro da Malha** selecione o submenu **Denominação de Rodovias**. Será aberta a tela de 'Cadastro de Denominação de Rodovias'.

- Preencha os campos relacionados abaixo para cadastrar denominação de rodovia:



Grupo **Informação**

Denominação: denominação da rodovia.
Inativo: assinale o check  para indicar que o registro encontra-se inativo.
Código: código da denominação da rodovia. Este campo é preenchido automaticamente pelo sistema, logo após o botão 

ser acionado.



- Acione o botão Novo para habilitar novas linhas de registro.

Sigla: sigla do trecho. O botão ... abre a tela 'Consulta de Rodovias'.
Trecho: selecione o local da rodovia (trecho ou acesso) em que se encontra o segmento a ser nomeado. Caso a opção selecionada seja 'Acesso', o sistema habilita um campo para preenchimento do código SRE do referido acesso. O botão ... abre a tela 'Consulta de Trechos/Acessos'.
Km inicial: quilômetro inicial do trecho a ser cadastrado.
Km final: quilômetro final do trecho a ser cadastrado.

- Os campos de preenchimento obrigatório têm o fundo destacado com a cor salmão .

- Depois de informar os dados necessários ao cadastro, acione o botão F12-Gravar para confirmar a operação.

- Para acessar a tela de 'Relatório de Denominação de Rodovias e emitir um relatório referente às rodovias que receberão denominação acione o botão Relatório. Verifique o procedimento "6.11 Relatório de Denominação de Rodovias".

  - Para cadastrar uma nova denominação de rodovias, acione o botão F7-Novo.

  - Para realizar um novo cadastro, acione o botão Limpar.

- Para consultar as rodovias que já possuem denominação, acione o botão F8-Abrir.

☑ **Como consultar uma denominação de rodovias.**

- Na tela de 'Cadastro de Denominação de Rodovias', acione o botão F8-Abrir para abrir a tela de 'Consulta de Denominação de Rodovias'.

- Os campos disponíveis como parâmetros para consulta são:

Código: código da denominação de rodovia.
Denominação: descrição da denominação de rodovia.

- Depois do preenchimento dos filtros desejados, acione o botão F9-Pesquisar para obter os resultados de acordo com os parâmetros informados.

- As denominações cadastradas que atenderam aos parâmetros informados são apresentadas da seguinte maneira:



- Para navegar entre as páginas dos resultados da consulta, utilize os botões de navegação .
- Para verificar os detalhes de uma denominação, posicione o cursor na linha correspondente e clique sobre ela. A denominação será apresentada na tela de cadastro e estará disponível para consulta e edição.
- Para realizar uma nova pesquisa, acione o botão .
- Para cadastrar uma nova denominação de rodovia, acione o botão .

4.16 Configuração de CIDE e Conservação

Objetivo

Disponibilizar ao gestor do cadastro da malha viária uma interface para a configuração de CIDE e conservação.

☑ **Como realizar a configuração de CIDE e consevação**

- No menu **Cadastro de Malha** selecione o submenu **Configuração de CIDE e Conservação**. Será aberta a tela de 'Configuração.de CIDE e Conservação'.

Aba **Tipo de coincidência**

- Na aba **Tipo de coincidência** são exibidos os tipos de coincidências cadastrados no sistema.

Considerar para CIDE: selecione com um ☑ caso queira considerar o tipo de coincidência para o CIDE.

☑ caso caso queira considerar o tipo de coincidência para **Considerar** selecione com um **conservação:** conservação.



- Acione o botão  para confirmar a operação.

Aba **Responsável**

- Na aba **Responsável** são exibidas as siglas e os nomes do responsáveis cadastrados no sistema.

- Na aba **Responsável** são exibidas as siglas e os nomes do responsáveis cadastrados no sistema.

Considerar para CIDE: selecione com um ☑ caso queira considerar o responsável para o CIDE.
Considerar conservação: selecione com um ☑ caso queira considerar o responsável para conservação.



- Acione o botão 

para confirmar a operação.

Aba Característica

- Na aba **Característica** são exibidas as siglas, características e situação cadastradas no sistema.

Considerar para CIDE: selecione com um ☑ caso queira considerar a característica para o CIDE.

Considerar conservação: selecione com um ☑ caso queira considerar a característica para conservação.

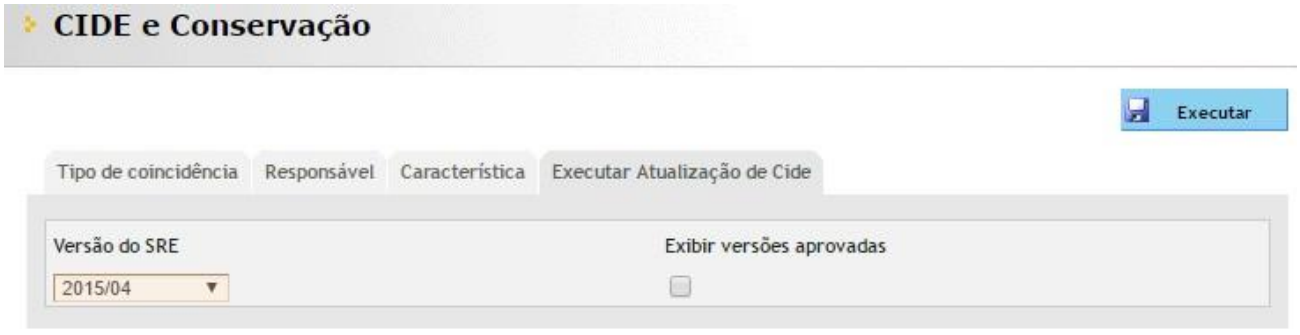


- Acione o botão F12-Gravar para confirmar a operação.

Aba **Executar Atualização de Cide**

- Na aba **Executar Atualização de Cide** preencha os seguintes campos:

Versão do SRE: com o botão .selecione a versão do Sistema Rodoviário Estadual.
Exibir versões aprovadas: selecione com um caso queira exibir.apenas versões aprovadas.



- Acione o botão Executar para efetivar a operação.

- O sistema exibe a seguinte mensagem:



5 Relatórios

5.1 Rodovias

Objetivo

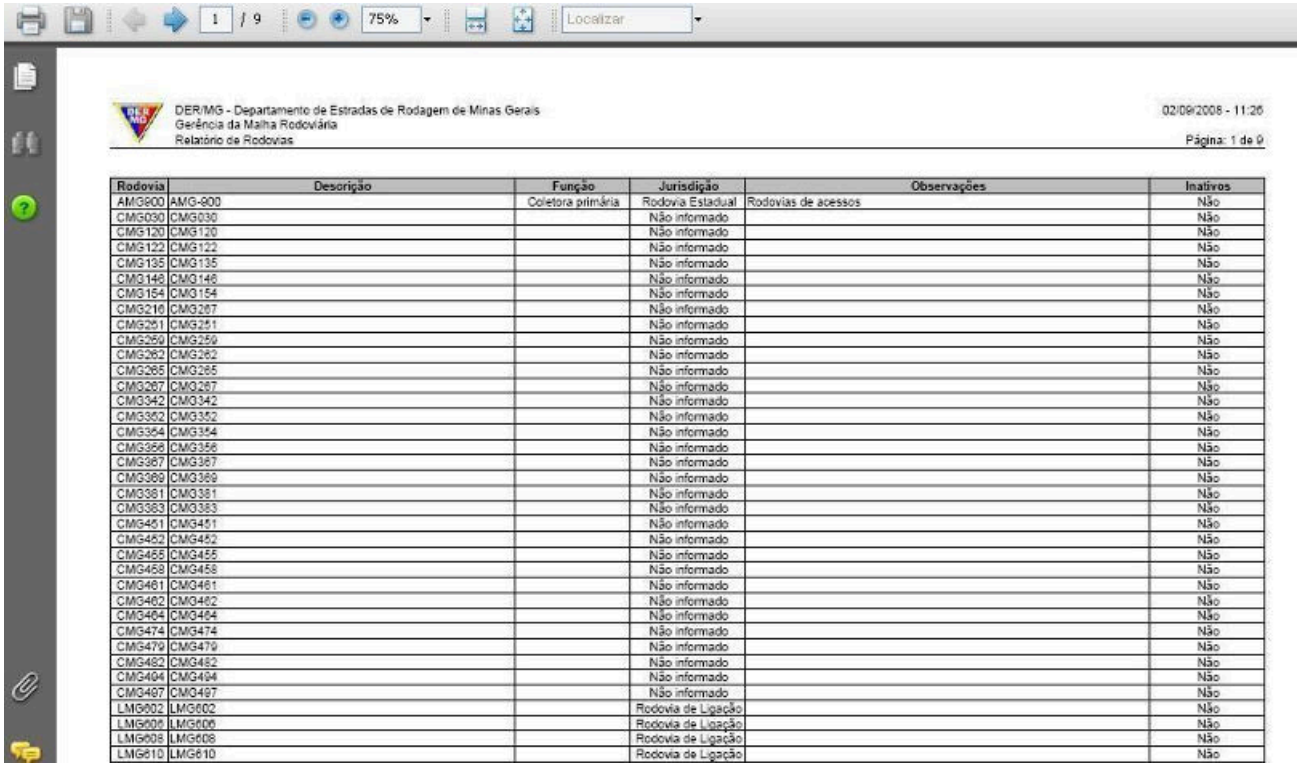
Emitir o relatório com as rodovias que compõem a malha rodoviária estadual.

☑ **Como emitir um relatório de rodovias.**

- No menu **Relatórios**,selecione o submenu **Rodovias**. Será aberta a tela de 'Relatório de Rodovias'.



- Informe os parâmetros desejados para emitir o relatório e acione o botão Visualizar.

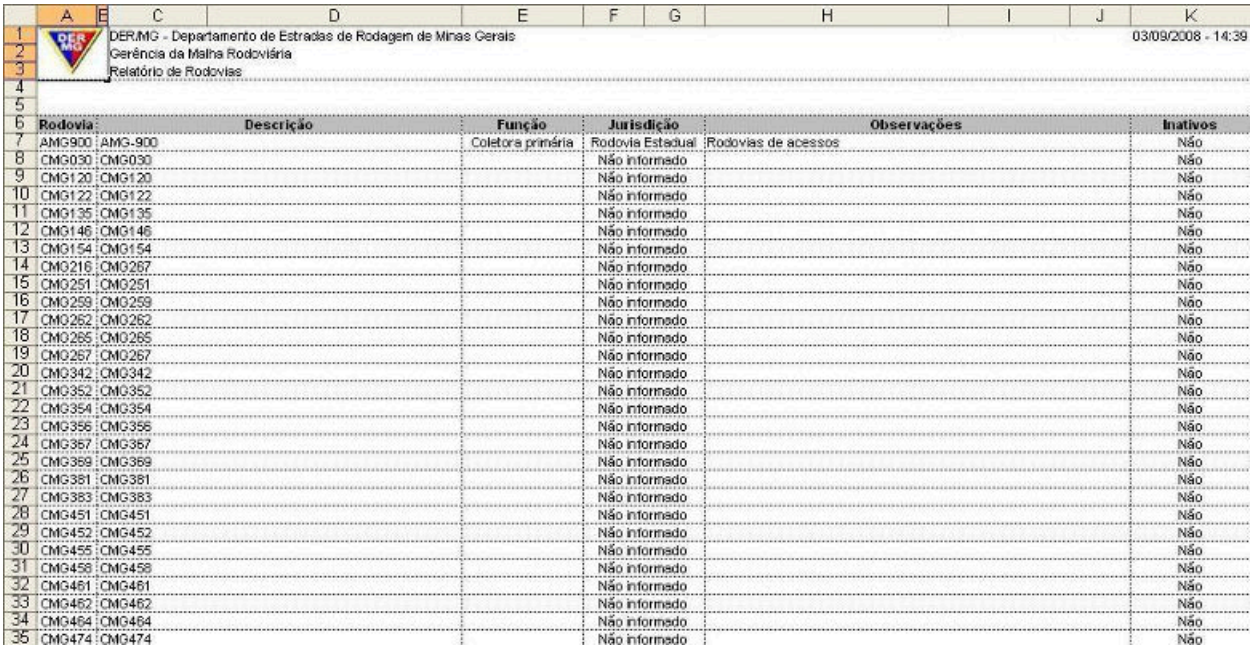


Rodovia	Descrição	Função	Jurisdição	Observações	Inativos
AMG900	AMG-900	Coletora primária	Rodovia Estadual	Rodovias de acessos	Não
CMG030	CMG030		Não informado		Não
CMG120	CMG120		Não informado		Não
CMG122	CMG122		Não informado		Não
CMG135	CMG135		Não informado		Não
CMG146	CMG146		Não informado		Não
CMG154	CMG154		Não informado		Não
CMG216	CMG267		Não informado		Não
CMG251	CMG251		Não informado		Não
CMG259	CMG259		Não informado		Não
CMG262	CMG262		Não informado		Não
CMG265	CMG265		Não informado		Não
CMG267	CMG267		Não informado		Não
CMG342	CMG342		Não informado		Não
CMG352	CMG352		Não informado		Não
CMG354	CMG354		Não informado		Não
CMG356	CMG356		Não informado		Não
CMG367	CMG367		Não informado		Não
CMG369	CMG369		Não informado		Não
CMG381	CMG381		Não informado		Não
CMG383	CMG383		Não informado		Não
CMG451	CMG451		Não informado		Não
CMG452	CMG452		Não informado		Não
CMG455	CMG455		Não informado		Não
CMG458	CMG458		Não informado		Não
CMG461	CMG461		Não informado		Não
CMG462	CMG462		Não informado		Não
CMG464	CMG464		Não informado		Não
CMG474	CMG474		Não informado		Não
CMG479	CMG479		Não informado		Não
CMG482	CMG482		Não informado		Não
CMG494	CMG494		Não informado		Não
CMG497	CMG497		Não informado		Não
LMG602	LMG602		Rodovia de Ligação		Não
LMG606	LMG606		Rodovia de Ligação		Não
LMG608	LMG608		Rodovia de Ligação		Não
LMG610	LMG610		Rodovia de Ligação		Não

- Proceda conforme descrição padrão apresentada no item 3.3.2 deste manual.

- Para realizar uma nova pesquisa, acione o botão Limpar.

- Para emitir o relatório em planilha do Excel, acione o botão Exportar:



DER/MG - Departamento de Estradas de Rodagem de Minas Gerais
Gerência da Malha Rodoviária
Relatório de Rodovias
03/09/2008 - 14:39

Rodovia	Descrição	Função	Jurisdição	Observações	Inativos
AMG900	AMG-900	Coletora primária	Rodovia Estadual	Rodovias de acessos	Não
CMG030	CMG030		Não informado		Não
CMG120	CMG120		Não informado		Não
CMG122	CMG122		Não informado		Não
CMG135	CMG135		Não informado		Não
CMG146	CMG146		Não informado		Não
CMG154	CMG154		Não informado		Não
CMG216	CMG267		Não informado		Não
CMG251	CMG251		Não informado		Não
CMG259	CMG259		Não informado		Não
CMG262	CMG262		Não informado		Não
CMG265	CMG265		Não informado		Não
CMG267	CMG267		Não informado		Não
CMG342	CMG342		Não informado		Não
CMG352	CMG352		Não informado		Não
CMG354	CMG354		Não informado		Não
CMG356	CMG356		Não informado		Não
CMG367	CMG367		Não informado		Não
CMG369	CMG369		Não informado		Não
CMG381	CMG381		Não informado		Não
CMG383	CMG383		Não informado		Não
CMG451	CMG451		Não informado		Não
CMG452	CMG452		Não informado		Não
CMG455	CMG455		Não informado		Não
CMG458	CMG458		Não informado		Não
CMG461	CMG461		Não informado		Não
CMG462	CMG462		Não informado		Não
CMG464	CMG464		Não informado		Não
CMG474	CMG474		Não informado		Não

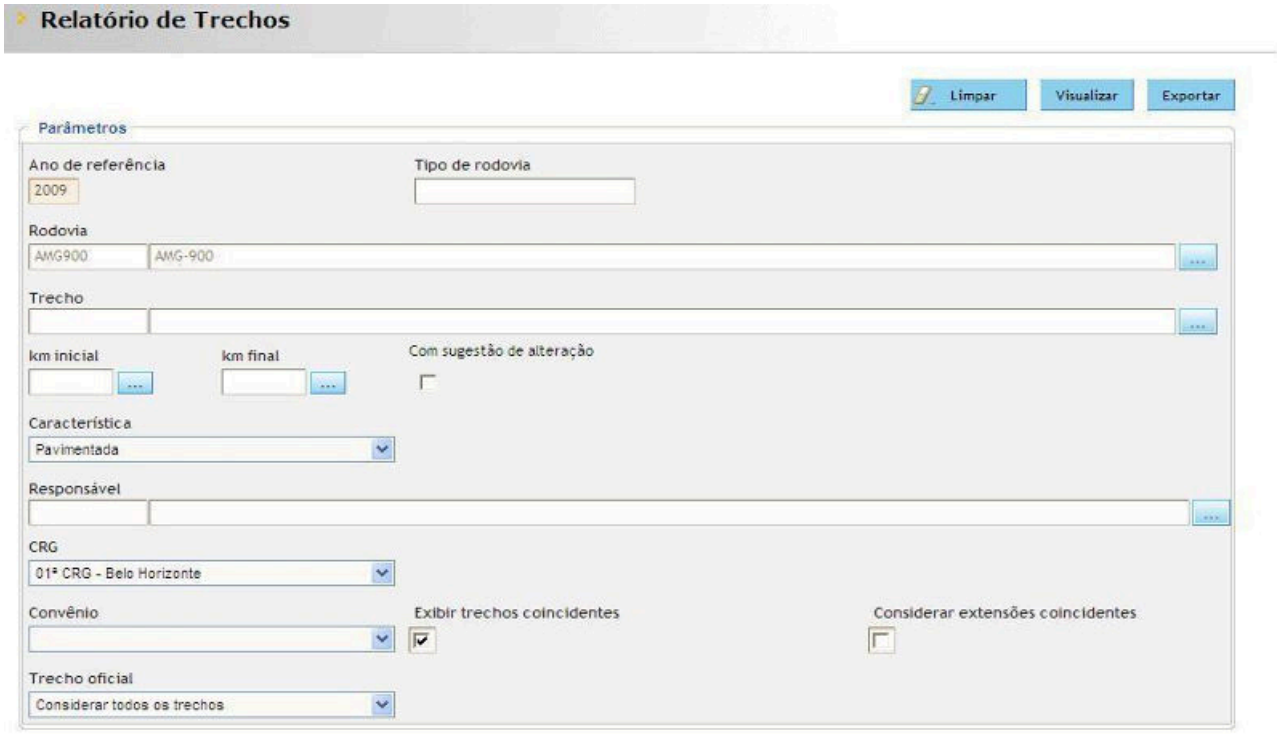
5.2 Trechos

Objetivo

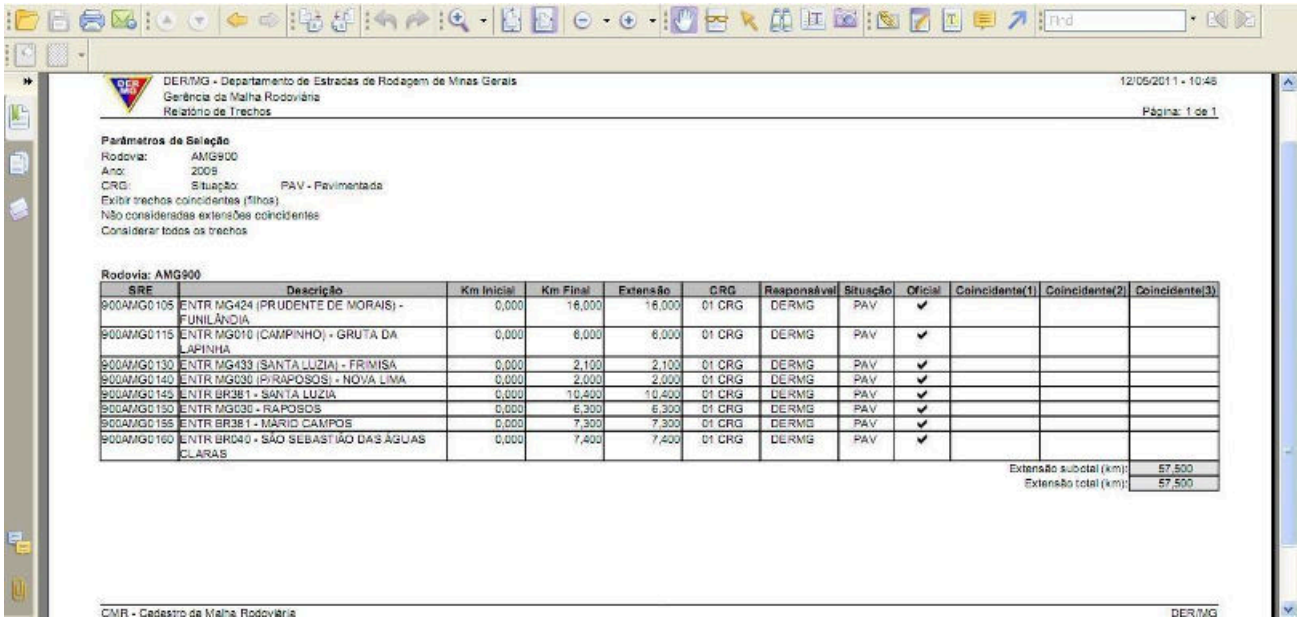
Emitir o relatório contendo as informações dos trechos que compõem a malha rodoviária estadual.

☑ **Como emitir um relatório de trechos.**

- No menu **Relatórios** selecione o submenu **Trechos**. Será aberta a tela de 'Relatório de Trechos'.



- Informe os parâmetros desejados para emitir o relatório e acione o botão Visualizar.



DER/MG - Departamento de Estradas de Rodagem de Minas Gerais
Gerência da Malha Rodoviária
Relatório de Trechos
12/05/2011 - 10:48
Página: 1 de 1

Parâmetros de Seleção
Rodovia: AMG900
Ano: 2009
CRG: Situação: PAV - Pavimentada
Exibir trechos coincidentes (filhos)
Não consideradas extensões coincidentes
Considerar todos os trechos

Rodovia: AMG900

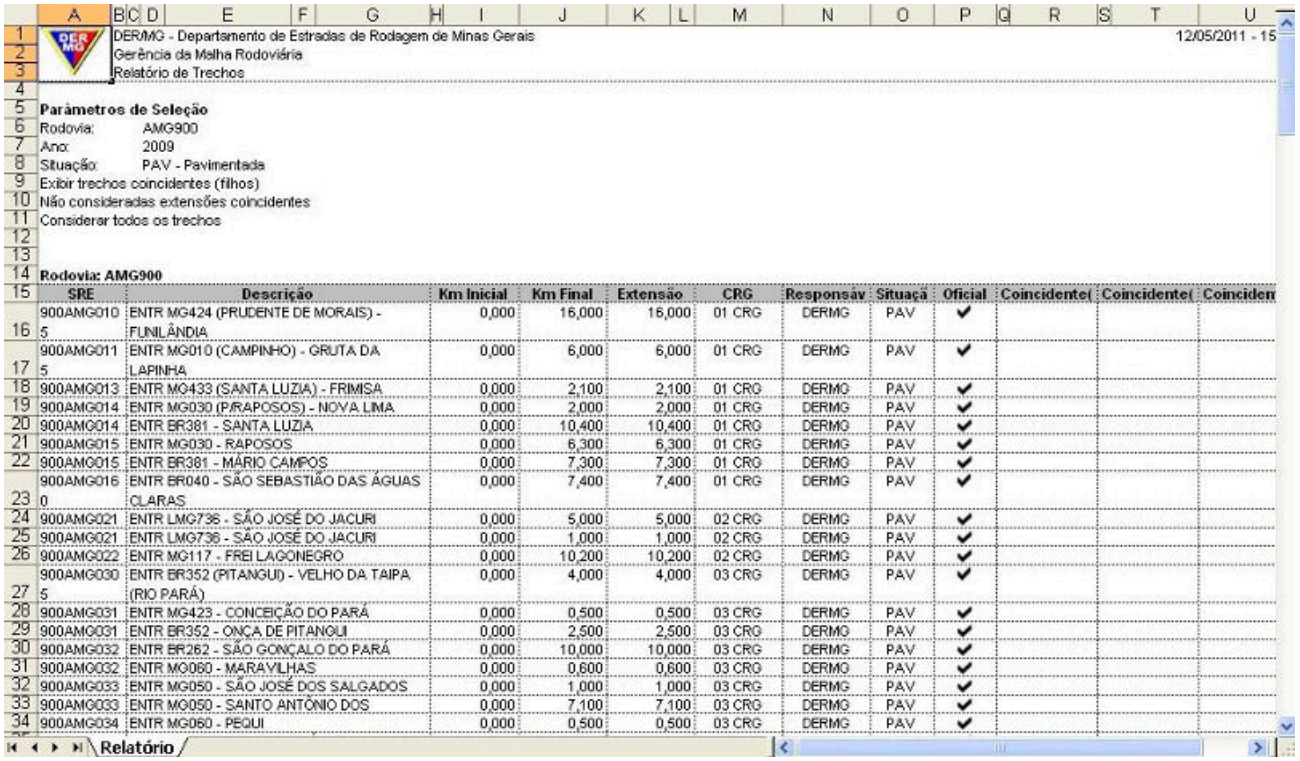
SRE	Descrição	Km Inicial	Km Final	Extensão	CRG	Responsável	Situação	Oficial	Coincidente(1)	Coincidente(2)	Coincidente(3)
900AMG0105	ENTR MG424 (PRUDENTE DE MORAIS) - FUNILÂNDIA	0,000	16,000	16,000	01 CRG	DERMG	PAV	✔			
900AMG0115	ENTR MG010 (CAMPINHO) - GRUTA DA LAPINHA	0,000	6,000	6,000	01 CRG	DERMG	PAV	✔			
900AMG0130	ENTR MG433 (SANTA LUZIA) - FRIMISA	0,000	2,100	2,100	01 CRG	DERMG	PAV	✔			
900AMG0140	ENTR MG030 (P/RAPOSOS) - NOVA LIMA	0,000	2,000	2,000	01 CRG	DERMG	PAV	✔			
900AMG0145	ENTR BR381 - SANTA LUZIA	0,000	10,400	10,400	01 CRG	DERMG	PAV	✔			
900AMG0150	ENTR MG030 - RAPOSOS	0,000	6,300	6,300	01 CRG	DERMG	PAV	✔			
900AMG0155	ENTR BR381 - MÁRIO CAMPOS	0,000	7,300	7,300	01 CRG	DERMG	PAV	✔			
900AMG0160	ENTR BR040 - SÃO SEBASTIÃO DAS ÁGUAS CLARAS	0,000	7,400	7,400	01 CRG	DERMG	PAV	✔			
										Extensão subtotal (km):	57,500
										Extensão total (km):	57,500

CMR - Cadastro da Malha Rodoviária
DER/MG

- Proceda conforme descrição padrão apresentada no item 3.3.2 deste manual.

- Para realizar uma nova pesquisa, acione o botão Limpar.

- Para emitir o relatório em planilha do Excel, acione o botão Exportar:



DER/MG - Departamento de Estradas de Rodagem de Minas Gerais
Gerência da Malha Rodoviária
Relatório de Trechos
12/05/2011 - 15

Parâmetros de Seleção
Rodovia: AMG900
Ano: 2009
Situação: PAV - Pavimentada
Exibir trechos coincidentes (filhos)
Não consideradas extensões coincidentes
Considerar todos os trechos

Rodovia: AMG900

SRE	Descrição	Km Inicial	Km Final	Extensão	CRG	Responsáv	Situaçã	Oficial	Coincidente(	Coincidente(	Coinciden
900AMG010 5	ENTR MG424 (PRUDENTE DE MORAIS) - FUNILÂNDIA	0,000	16,000	16,000	01 CRG	DERMG	PAV	✔			
900AMG011 5	ENTR MG010 (CAMPINHO) - GRUTA DA LAPINHA	0,000	6,000	6,000	01 CRG	DERMG	PAV	✔			
900AMG013	ENTR MG433 (SANTA LUZIA) - FRIMISA	0,000	2,100	2,100	01 CRG	DERMG	PAV	✔			
900AMG014	ENTR MG030 (P/RAPOSOS) - NOVA LIMA	0,000	2,000	2,000	01 CRG	DERMG	PAV	✔			
900AMG014	ENTR BR381 - SANTA LUZIA	0,000	10,400	10,400	01 CRG	DERMG	PAV	✔			
900AMG015	ENTR MG030 - RAPOSOS	0,000	6,300	6,300	01 CRG	DERMG	PAV	✔			
900AMG015	ENTR BR381 - MÁRIO CAMPOS	0,000	7,300	7,300	01 CRG	DERMG	PAV	✔			
900AMG016 0	ENTR BR040 - SÃO SEBASTIÃO DAS ÁGUAS CLARAS	0,000	7,400	7,400	01 CRG	DERMG	PAV	✔			
900AMG021	ENTR LMG736 - SÃO JOSÉ DO JACURI	0,000	5,000	5,000	02 CRG	DERMG	PAV	✔			
900AMG021	ENTR LMG736 - SÃO JOSÉ DO JACURI	0,000	1,000	1,000	02 CRG	DERMG	PAV	✔			
900AMG022	ENTR MG117 - FREI LAGONEGRO	0,000	10,200	10,200	02 CRG	DERMG	PAV	✔			
900AMG030 5	ENTR BR352 (PITANGUI) - VELHO DA TAIPA (RIO PARÁ)	0,000	4,000	4,000	03 CRG	DERMG	PAV	✔			
900AMG031	ENTR MG423 - CONCEIÇÃO DO PARÁ	0,000	0,500	0,500	03 CRG	DERMG	PAV	✔			
900AMG031	ENTR BR352 - ONÇA DE PITANGUI	0,000	2,500	2,500	03 CRG	DERMG	PAV	✔			
900AMG032	ENTR BR262 - SÃO GONÇALO DO PARÁ	0,000	10,000	10,000	03 CRG	DERMG	PAV	✔			
900AMG032	ENTR MG060 - MARAVILHAS	0,000	0,600	0,600	03 CRG	DERMG	PAV	✔			
900AMG033	ENTR MG050 - SÃO JOSÉ DOS SALGADOS	0,000	1,000	1,000	03 CRG	DERMG	PAV	✔			
900AMG033	ENTR MG050 - SANTO ANTÔNIO DOS	0,000	7,100	7,100	03 CRG	DERMG	PAV	✔			
900AMG034	ENTR MG060 - PEQUI	0,000	0,500	0,500	03 CRG	DERMG	PAV	✔			

Relatório

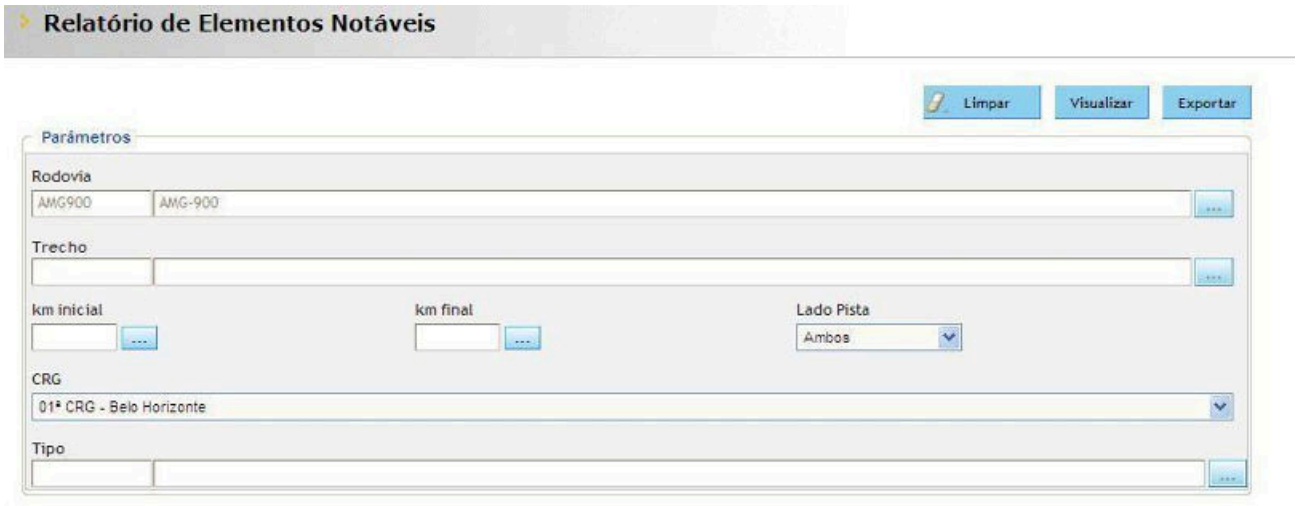
5.3 Elementos Notáveis

Objeti vo

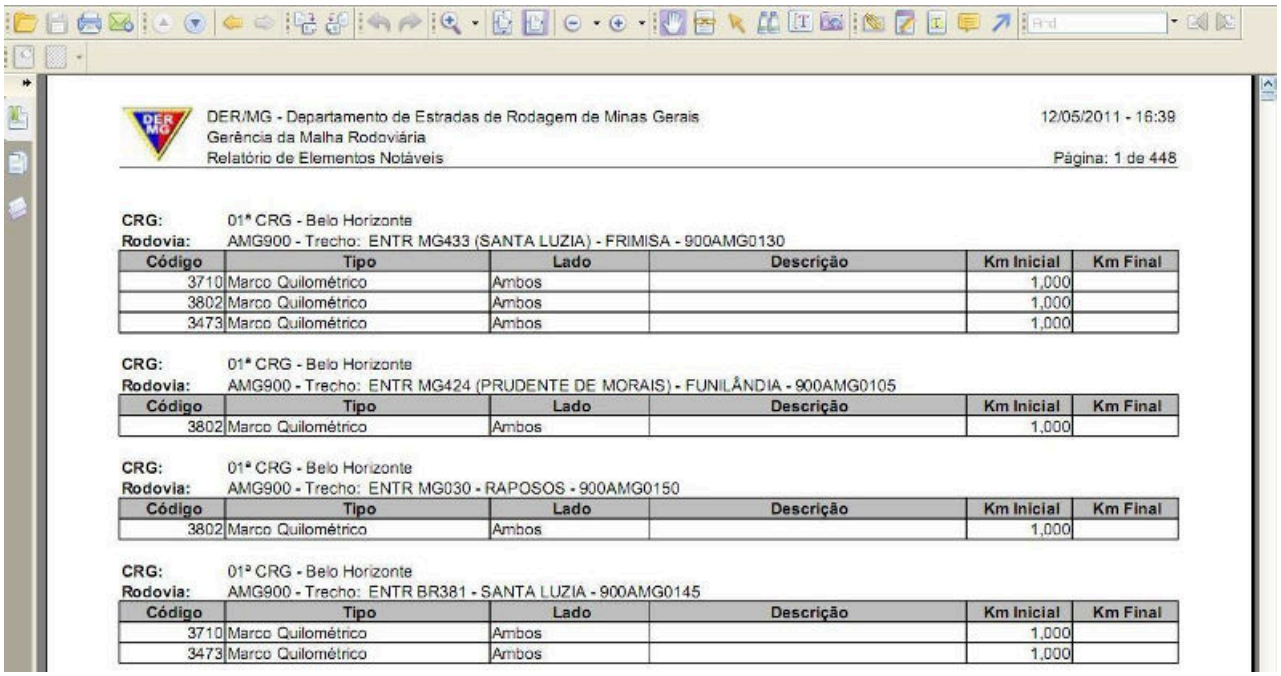
Emitir o relatório com os elementos notáveis (também conhecidos como elementos de passagem) ao longo das rodovias que compõem a malha rodoviária estadual. No relatório, somente constarão trechos tidos como oficiais, isto é, que estão sob os cuidados do DER/MG.

☑ Como emitir um relatório de elementos notáveis.

- No menu **Relatórios** selecione o submenu **Relatório de Elementos Notáveis**. Será aberta a tela de 'Relatório de Elementos Notáveis'.



- Informe os parâmetros desejados para emitir o relatório e acione o botão Visualizar.



DER/MG - Departamento de Estradas de Rodagem de Minas Gerais
Gerência da Malha Rodoviária
Relatório de Elementos Notáveis

12/05/2011 - 16:39
Página: 1 de 448

CRG: 01ª CRG - Belo Horizonte
Rodovia: AMG900 - Trecho: ENTR MG433 (SANTA LUZIA) - FRIMISA - 900AMG0130

Código	Tipo	Lado	Descrição	Km Inicial	Km Final
3710	Marco Quilométrico	Ambos		1,000	
3802	Marco Quilométrico	Ambos		1,000	
3473	Marco Quilométrico	Ambos		1,000	

CRG: 01ª CRG - Belo Horizonte
Rodovia: AMG900 - Trecho: ENTR MG424 (PRUDENTE DE MORAIS) - FUNILÂNDIA - 900AMG0105

Código	Tipo	Lado	Descrição	Km Inicial	Km Final
3802	Marco Quilométrico	Ambos		1,000	

CRG: 01ª CRG - Belo Horizonte
Rodovia: AMG900 - Trecho: ENTR MG030 - RAPOSOS - 900AMG0150

Código	Tipo	Lado	Descrição	Km Inicial	Km Final
3802	Marco Quilométrico	Ambos		1,000	

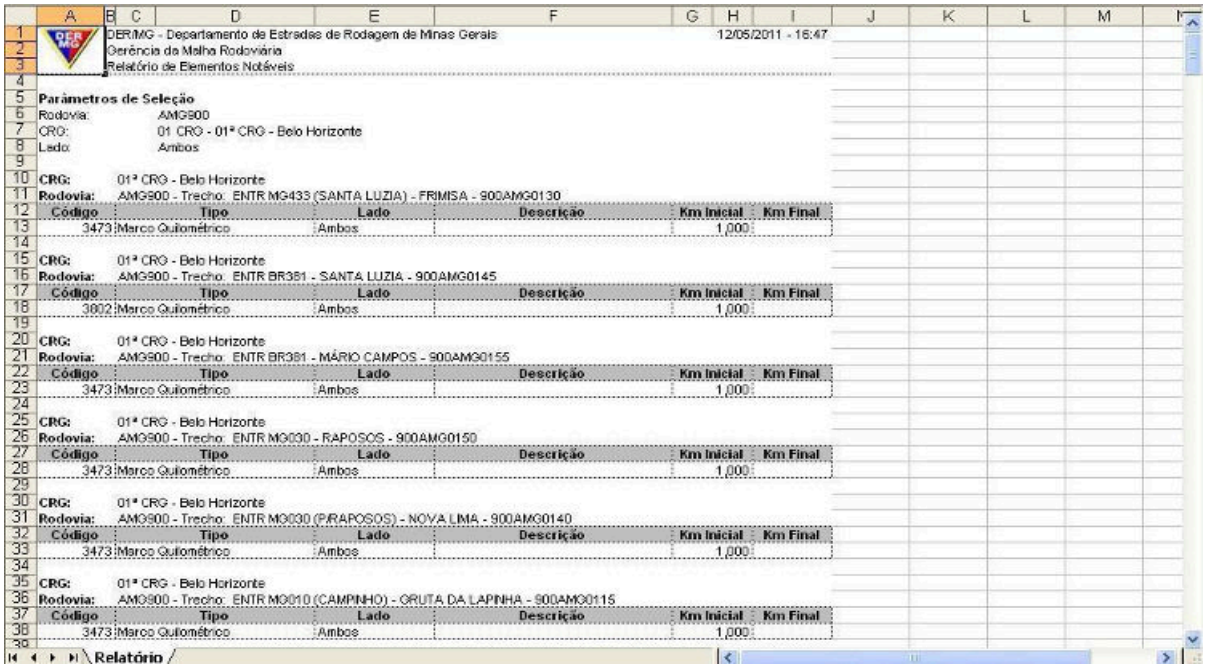
CRG: 01ª CRG - Belo Horizonte
Rodovia: AMG900 - Trecho: ENTR BR381 - SANTA LUZIA - 900AMG0145

Código	Tipo	Lado	Descrição	Km Inicial	Km Final
3710	Marco Quilométrico	Ambos		1,000	
3473	Marco Quilométrico	Ambos		1,000	

- Proceda conforme descrição padrão apresentada no item 3.3.2 deste manual.

- Para realizar uma nova pesquisa, acione o botão Limpar.

- Para emitir o relatório em planilha do Excel, acione o botão Exportar



DER/MG - Departamento de Estradas de Rodagem de Minas Gerais — 12/05/2011 - 16:47
Gerência da Malha Rodoviária
Relatório de Elementos Notáveis

Parâmetros de Seleção
Rodovia: AMG900
CRG: 01 CRG - 01ª CRG - Belo Horizonte
Lado: Ambos

Código	Tipo	Lado	Descrição	Km Inicial	Km Final
CRG: 01ª CRG - Belo Horizonte **Rodovia:** AMG900 - Trecho: ENTR MG433 (SANTA LUZIA) - FRIMISA - 900AMG0130					
3473	Marco Quilométrico	Ambos		1,000	
CRG: 01ª CRG - Belo Horizonte **Rodovia:** AMG900 - Trecho: ENTR BR381 - SANTA LUZIA - 900AMG0145					
3802	Marco Quilométrico	Ambos		1,000	
CRG: 01ª CRG - Belo Horizonte **Rodovia:** AMG900 - Trecho: ENTR BR381 - MÁRIO CAMPOS - 900AMG0155					
3473	Marco Quilométrico	Ambos		1,000	
CRG: 01ª CRG - Belo Horizonte **Rodovia:** AMG900 - Trecho: ENTR MG030 - RAPOSOS - 900AMG0150					
3473	Marco Quilométrico	Ambos		1,000	
CRG: 01ª CRG - Belo Horizonte **Rodovia:** AMG900 - Trecho: ENTR MG030 (P/RAPOSOS) - NOVA LIMA - 900AMG0140					
3473	Marco Quilométrico	Ambos		1,000	
CRG: 01ª CRG - Belo Horizonte **Rodovia:** AMG900 - Trecho: ENTR MG010 (CAMPINHO) - GRUTA DA LAPINHA - 900AMG0115					
3473	Marco Quilométrico	Ambos		1,000	

Relatório

5.4 Interseções

Objetivo

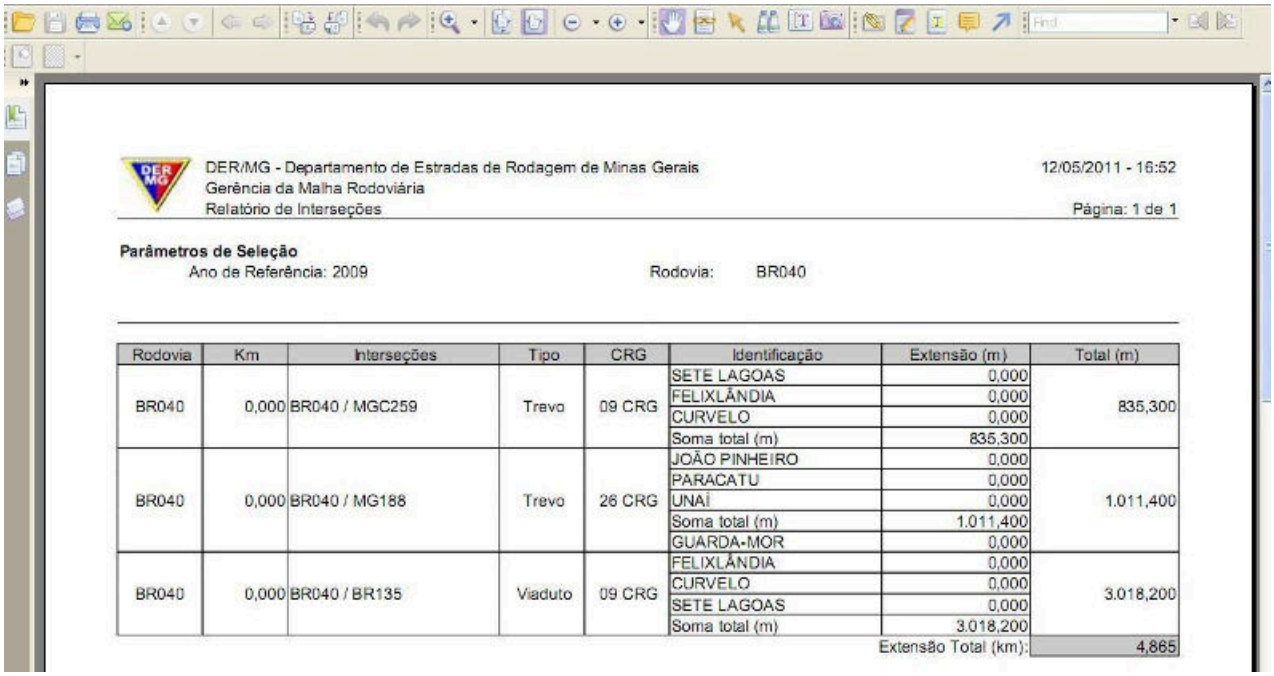
Emitir o relatório com as interseções de rodovias da malha rodoviária estadual. No relatório, somente constarão trechos tidos como oficiais, isto é, que estão sob os cuidados do DER/MG.

5.4.1 Como emitir um relatório de interseções.

- No menu **Relatórios** selecione o submenu **Interseções**. Será aberta a tela de 'Relatório de Interseções'.



- Informe os parâmetros desejados para emitir o relatório e acione o botão Visualizar.



DER/MG - Departamento de Estradas de Rodagem de Minas Gerais
Gerência da Malha Rodoviária
Relatório de Interseções

12/05/2011 - 16:52
Página: 1 de 1

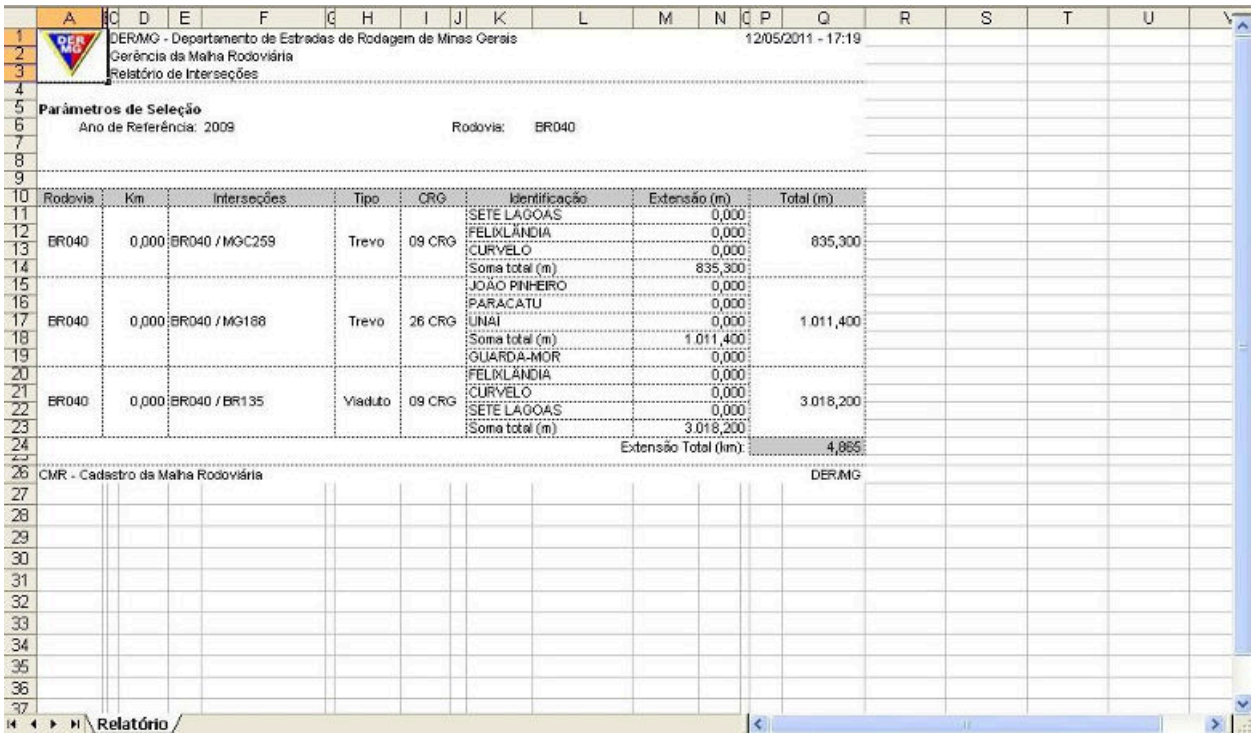
Parâmetros de Seleção
Ano de Referência: 2009 Rodovia: BR040

Rodovia	Km	Interseções	Tipo	CRG	Identificação	Extensão (m)	Total (m)
BR040	0,000	BR040 / MGC259	Trevo	09 CRG	SETE LAGOAS	0,000	
					FELIXLÂNDIA	0,000	
					CURVELO	0,000	835,300
					Soma total (m)	835,300	
BR040	0,000	BR040 / MG188	Trevo	26 CRG	JOÃO PINHEIRO	0,000	
					PARACATU	0,000	
					UNAÍ	0,000	1.011,400
					Soma total (m)	1.011,400	
					GUARDA-MOR	0,000	
BR040	0,000	BR040 / BR135	Viaduto	09 CRG	FELIXLÂNDIA	0,000	
					CURVELO	0,000	
					SETE LAGOAS	0,000	3.018,200
					Soma total (m)	3.018,200	
					Extensão Total (km):		4,865

- Proceda conforme descrição padrão apresentada no item 3.3.2 deste manual.

- Para realizar uma nova pesquisa, acione o botão Limpar.

- Para emitir o relatório em planilha do Excel, acione o botão Exportar:



DER/MG - Departamento de Estradas de Rodagem de Minas Gerais
Gerência da Malha Rodoviária
Relatório de Interseções

12/05/2011 - 17:19

Parâmetros de Seleção
Ano de Referência: 2009 Rodovia: BR040

Rodovia	Km	Interseções	Tipo	CRG	Identificação	Extensão (m)	Total (m)
BR040	0,000	BR040 / MGC259	Trevo	09 CRG	SETE LAGOAS	0,000	
					FELIXLÂNDIA	0,000	
					CURVELO	0,000	835,300
					Soma total (m)	835,300	
BR040	0,000	BR040 / MG188	Trevo	26 CRG	JOÃO PINHEIRO	0,000	
					PARACATU	0,000	
					UNAÍ	0,000	1.011,400
					Soma total (m)	1.011,400	
					GUARDA-MOR	0,000	
BR040	0,000	BR040 / BR135	Viaduto	09 CRG	FELIXLÂNDIA	0,000	
					CURVELO	0,000	
					SETE LAGOAS	0,000	3.018,200
					Soma total (m)	3.018,200	
					Extensão Total (km):		4,865

CMR - Cadastro da Malha Rodoviária DER/MG

Relatório

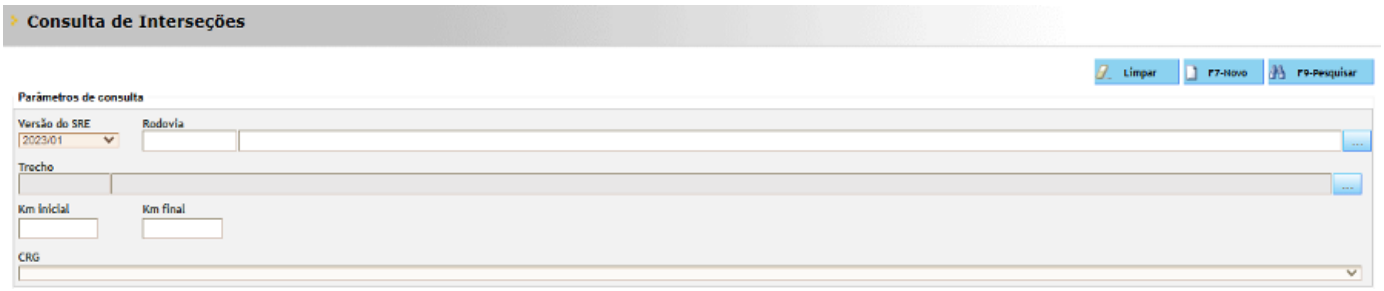
5.4.2 Como consultar interseções.

Acesse o menu ‘Cadastro de Malha’, clique na funcionalidade ‘Interseções’ e acione o botão ‘F8-Abrir’.

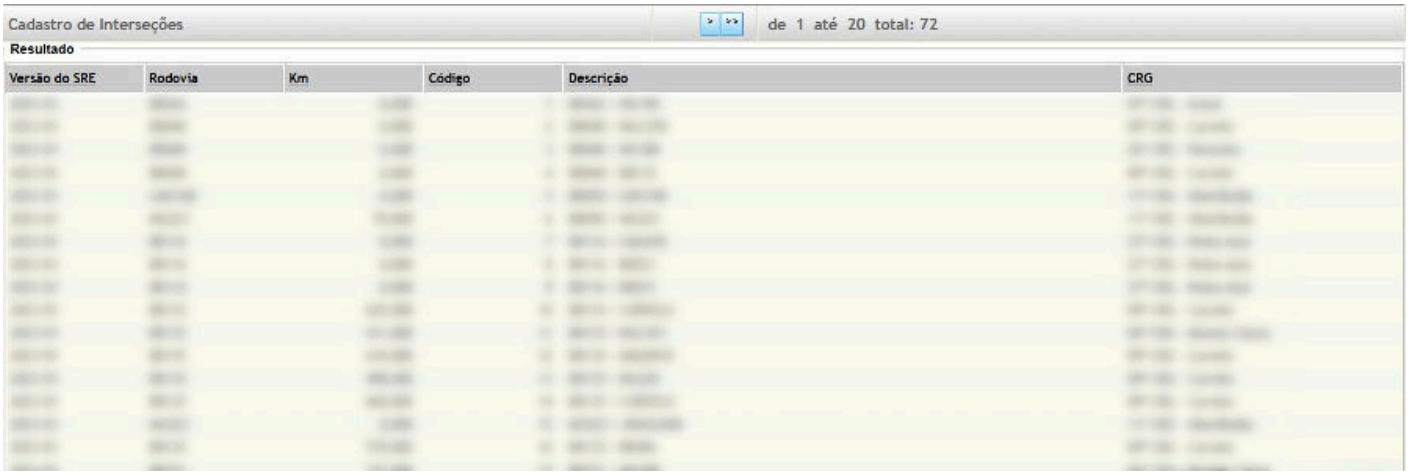
Informe os campos disponíveis como parâmetros para consulta:

Grupo Parâmetros de consulta

Versão do SRE:	Ano/mês de referência do S.R.E.
Rodovia:	Sigla da rodovia que compreende a interseção
Trecho:	Trecho da rodovia que compreende a interseção
Km inicial:	Quilômetro de início para a pesquisa das interseções
Km final:	Quilômetro de fim para a pesquisa das interseções
CRG:	Unidade Regional de abrangência das interseções



Após selecionar as informações e acionar a opção ‘F9-Pesquisar’, serão apresentados em ‘Resultado’
Os resultados conforme filtros aplicados, para consulta e edição.



Para editar as informações, clique na rodovia em questão e realize as edições necessárias. Após edição dos dados, acione o botão ‘F12-Gravar’ para efetivar as alterações.

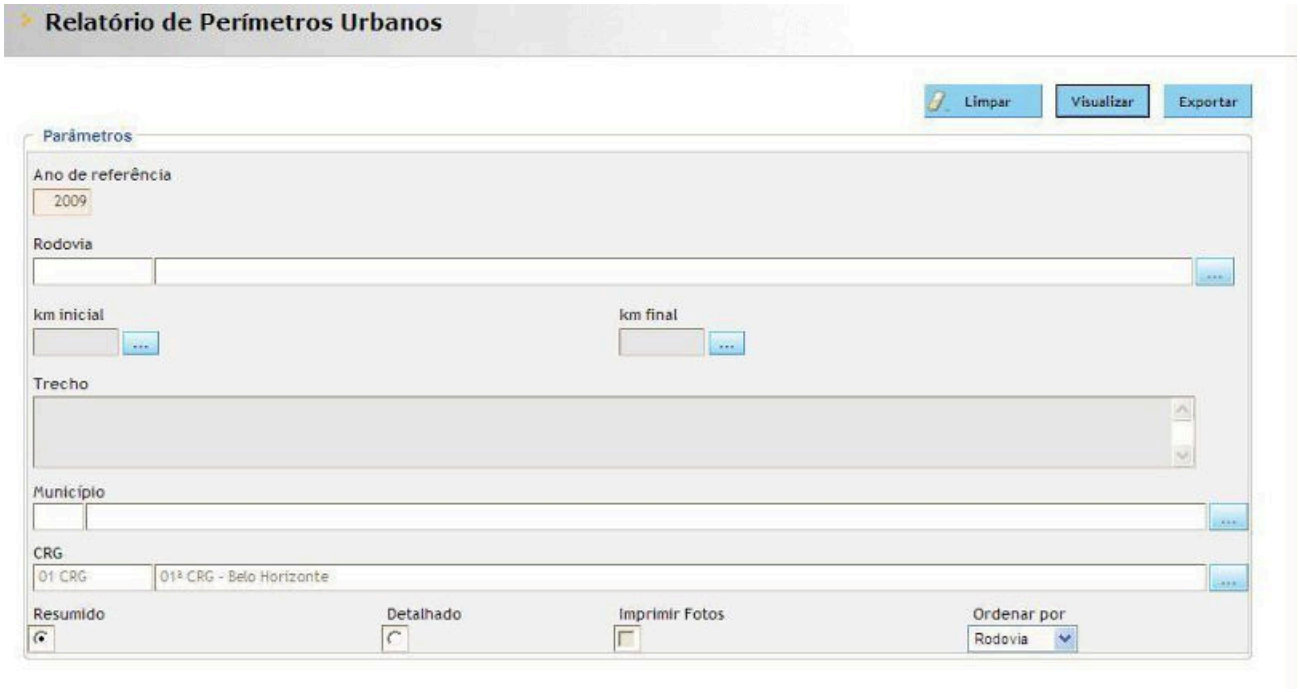
5.5 Perímetros Urbanos

Objetivo

Emitir o relatório contendo as informações dos perímetros urbanos que compõem a malha rodoviária estadual. No relatório somente constarão trechos tidos como oficiais, isto é, que estão sob os cuidados do DER/MG.

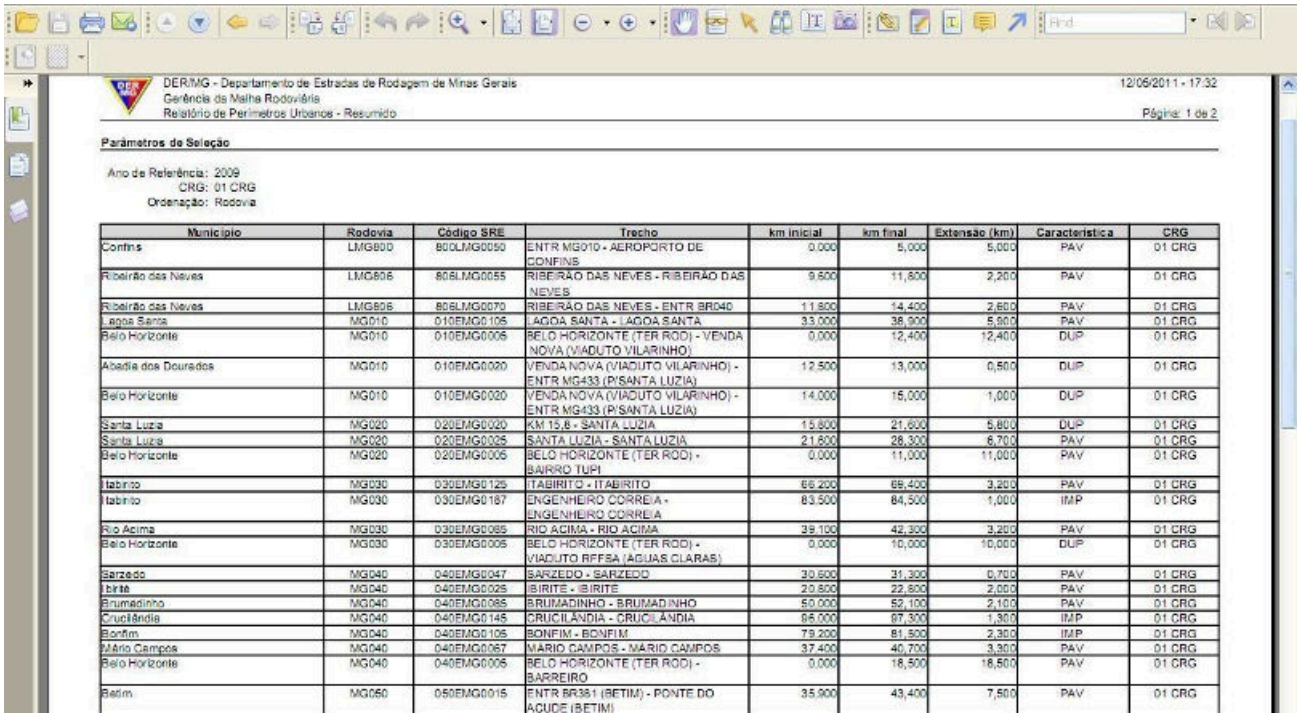
5.5.1 Como emitir um relatório de perímetros urbanos.

- No menu **Relatórios** selecione o submenu **Perímetros Urbanos**. Será aberta a tela de 'Relatório de Perímetros Urbanos.



- Informe os parâmetros desejados para emitir o relatório e acione o botão Visualizar. É possível ainda selecionar as opções de emitir um relatório 'Resumido' (que gera uma lista dos perímetros urbanos com informações sucintas) ou 'Detalhado' (com informações detalhadas sobre cada perímetro, trazendo, inclusive, dados como localidade, observações, etc.).

As telas abaixo exibem exemplos de relatórios resumidos gerados em formatos PDF e Excel.



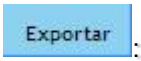
DER/MG - Departamento de Estradas de Rodagem de Minas Gerais
Gerência da Malha Rodoviária
Relatório de Perímetros Urbanos - Resumido
12/05/2011 - 17:32
Página: 1 de 2

Parâmetros de Seleção

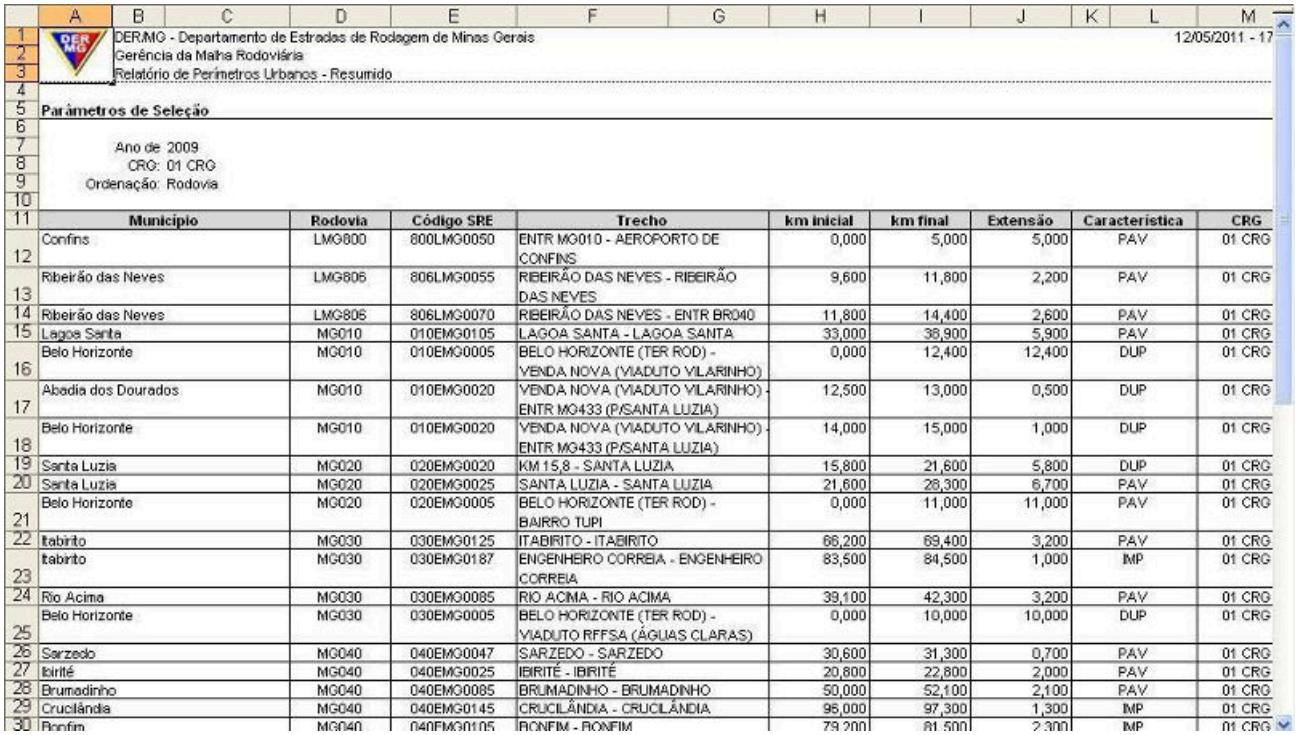
Ano de Referência: 2009
CRG: 01 CRG
Ordenação: Rodovia

Município	Rodovia	Código SRE	Trecho	km inicial	km final	Extensão (km)	Característica	CRG
Confins	LMG800	800LMG0050	ENTR MG010 - AEROPORTO DE CONFINS	0,000	5,000	5,000	PAV	01 CRG
Ribeirão das Neves	LMG806	806LMG0055	RIBEIRÃO DAS NEVES - RIBEIRÃO DAS NEVES	9,600	11,800	2,200	PAV	01 CRG
Ribeirão das Neves	LMG806	806LMG0070	RIBEIRÃO DAS NEVES - ENTR BR040	11,800	14,400	2,600	PAV	01 CRG
Lagoa Santa	MG010	010EMG0105	LAGOA SANTA - LAGOA SANTA	33,000	38,900	5,900	PAV	01 CRG
Belo Horizonte	MG010	010EMG0005	BELO HORIZONTE (TER ROD) - VENDA NOVA (VIADUTO VILARINHO)	0,000	12,400	12,400	DUP	01 CRG
Abadia dos Dourados	MG010	010EMG0020	VENDA NOVA (VIADUTO VILARINHO) - ENTR MG433 (P/SANTA LUZIA)	12,500	13,000	0,500	DUP	01 CRG
Belo Horizonte	MG010	010EMG0020	VENDA NOVA (VIADUTO VILARINHO) - ENTR MG433 (P/SANTA LUZIA)	14,000	15,000	1,000	DUP	01 CRG
Santa Luzia	MG020	020EMG0020	KM 15,8 - SANTA LUZIA	15,800	21,600	5,800	DUP	01 CRG
Santa Luzia	MG020	020EMG0025	SANTA LUZIA - SANTA LUZIA	21,600	28,300	6,700	PAV	01 CRG
Belo Horizonte	MG020	020EMG0005	BELO HORIZONTE (TER ROD) - BAIRRO TUPI	0,000	11,000	11,000	PAV	01 CRG
Itabirito	MG030	030EMG0125	ITABIRITO - ITABIRITO	66,200	69,400	3,200	PAV	01 CRG
Itabirito	MG030	030EMG0187	ENGENHEIRO CORREIA - ENGENHEIRO CORREIA	83,500	84,500	1,000	IMP	01 CRG
Rio Acima	MG030	030EMG0085	RIO ACIMA - RIO ACIMA	39,100	42,300	3,200	PAV	01 CRG
Belo Horizonte	MG030	030EMG0005	BELO HORIZONTE (TER ROD) - VIADUTO RFFSA (ÁGUAS CLARAS)	0,000	10,000	10,000	DUP	01 CRG
Sarzedo	MG040	040EMG0047	SARZEDO - SARZEDO	30,600	31,300	0,700	PAV	01 CRG
Ibirité	MG040	040EMG0025	IBIRITÉ - IBIRITÉ	20,800	22,800	2,000	PAV	01 CRG
Brumadinho	MG040	040EMG0085	BRUMADINHO - BRUMADINHO	50,000	52,100	2,100	PAV	01 CRG
Crucilândia	MG040	040EMG0145	CRUCILÂNDIA - CRUCILÂNDIA	96,000	97,300	1,300	IMP	01 CRG
Bonfim	MG040	040EMG0105	BONFIM - BONFIM	79,200	81,500	2,300	IMP	01 CRG
Mário Campos	MG040	040EMG0067	MÁRIO CAMPOS - MÁRIO CAMPOS	37,400	40,700	3,300	PAV	01 CRG
Belo Horizonte	MG040	040EMG0005	BELO HORIZONTE (TER ROD) - BARREIRO	0,000	18,500	18,500	PAV	01 CRG
Betim	MG050	050EMG0015	ENTR BR381 (BETIM) - PONTE DO ACUDE (BETIM)	35,900	43,400	7,500	PAV	01 CRG

- Proceda conforme descrição padrão apresentada no item 3.3.2 deste manual.
- Para realizar uma nova pesquisa, acione o botão 

.
- Para emitir o relatório em planilha do Excel, acione o botão 

:



DER/MG - Departamento de Estradas de Rodagem de Minas Gerais
Gerência da Malha Rodoviária
Relatório de Perímetros Urbanos - Resumido
12/05/2011 - 17

Parâmetros de Seleção

Ano de 2009
CRG: 01 CRG
Ordenação: Rodovia

Município	Rodovia	Código SRE	Trecho	km inicial	km final	Extensão	Característica	CRG
Confins	LMG800	800LMG0050	ENTR MG010 - AEROPORTO DE CONFINS	0,000	5,000	5,000	PAV	01 CRG
Ribeirão das Neves	LMG806	806LMG0055	RIBEIRÃO DAS NEVES - RIBEIRÃO DAS NEVES	9,600	11,800	2,200	PAV	01 CRG
Ribeirão das Neves	LMG806	806LMG0070	RIBEIRÃO DAS NEVES - ENTR BR040	11,800	14,400	2,600	PAV	01 CRG
Lagoa Santa	MG010	010EMG0105	LAGOA SANTA - LAGOA SANTA	33,000	38,900	5,900	PAV	01 CRG
Belo Horizonte	MG010	010EMG0005	BELO HORIZONTE (TER ROD) - VENDA NOVA (VIADUTO VILARINHO)	0,000	12,400	12,400	DUP	01 CRG
Abadia dos Dourados	MG010	010EMG0020	VENDA NOVA (VIADUTO VILARINHO) - ENTR MG433 (P/SANTA LUZIA)	12,500	13,000	0,500	DUP	01 CRG
Belo Horizonte	MG010	010EMG0020	VENDA NOVA (VIADUTO VILARINHO) - ENTR MG433 (P/SANTA LUZIA)	14,000	15,000	1,000	DUP	01 CRG
Santa Luzia	MG020	020EMG0020	KM 15,8 - SANTA LUZIA	15,800	21,600	5,800	DUP	01 CRG
Santa Luzia	MG020	020EMG0025	SANTA LUZIA - SANTA LUZIA	21,600	28,300	6,700	PAV	01 CRG
Belo Horizonte	MG020	020EMG0005	BELO HORIZONTE (TER ROD) - BAIRRO TUPI	0,000	11,000	11,000	PAV	01 CRG
Itabirito	MG030	030EMG0125	ITABIRITO - ITABIRITO	66,200	69,400	3,200	PAV	01 CRG
Itabirito	MG030	030EMG0187	ENGENHEIRO CORREIA - ENGENHEIRO CORREIA	83,500	84,500	1,000	IMP	01 CRG
Rio Acima	MG030	030EMG0085	RIO ACIMA - RIO ACIMA	39,100	42,300	3,200	PAV	01 CRG
Belo Horizonte	MG030	030EMG0005	BELO HORIZONTE (TER ROD) - VIADUTO RFFSA (ÁGUAS CLARAS)	0,000	10,000	10,000	DUP	01 CRG
Sarzedo	MG040	040EMG0047	SARZEDO - SARZEDO	30,600	31,300	0,700	PAV	01 CRG
Ibirité	MG040	040EMG0025	IBIRITÉ - IBIRITÉ	20,800	22,800	2,000	PAV	01 CRG
Brumadinho	MG040	040EMG0085	BRUMADINHO - BRUMADINHO	50,000	52,100	2,100	PAV	01 CRG
Crucilândia	MG040	040EMG0145	CRUCILÂNDIA - CRUCILÂNDIA	96,000	97,300	1,300	IMP	01 CRG
Bonfim	MG040	040EMG0105	BONFIM - BONFIM	79,200	81,500	2,300	IMP	01 CRG

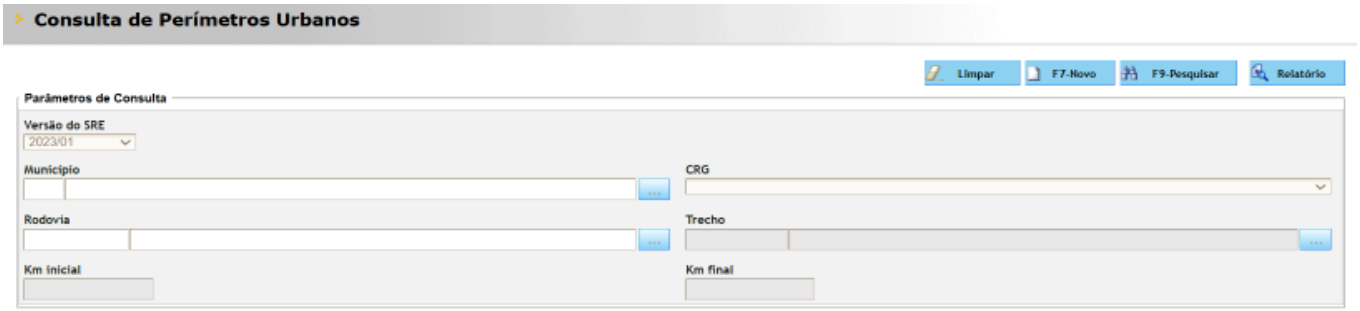
5.5.2 Como consultar perímetros urbanos.

Acesse o menu ‘Cadastro de Malha’, clique na funcionalidade ‘Perímetros Urbanos’ e acione o botão ‘F8-Abrir’.

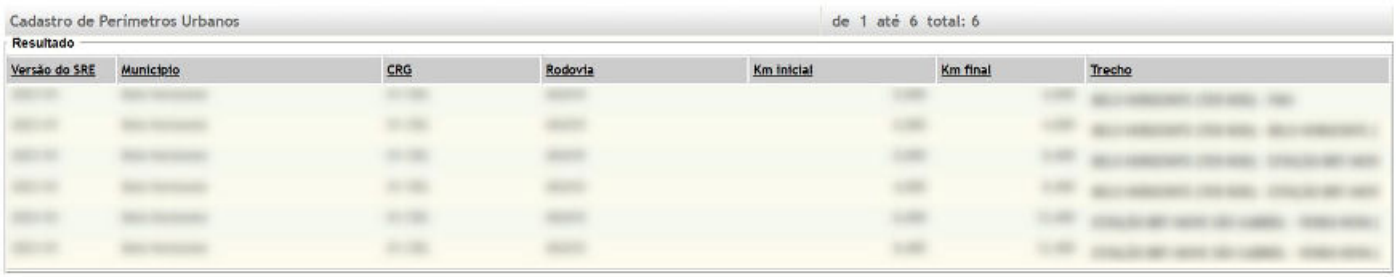
Informe os campos disponíveis como parâmetros para consulta:

Grupo Parâmetros de consulta

Versão do SRE:	Ano/mês de referência do S.R.E.
Município:	Município que compreende os perímetros urbanos
CRG:	Unidade Regional de abrangência dos perímetros urbanos
Rodovia:	Sigla da rodovia que compreende os perímetros urbanos
Trecho:	Trecho da rodovia que compreende os perímetros urbanos
Km inicial:	Quilômetro de início para a pesquisa dos perímetros urbanos
Km final:	Quilômetro de fim para a pesquisa dos perímetros urbanos



Após selecionar as informações e acionar a opção ‘F9-Pesquisar’, serão apresentados em ‘Resultado’ Os resultados conforme filtros aplicados, para consulta e edição.



Para editar as informações, clique no município em questão e realize as edições necessárias. Após edição dos dados, acione o botão ‘F12-Gravar’ para efetivar as alterações.

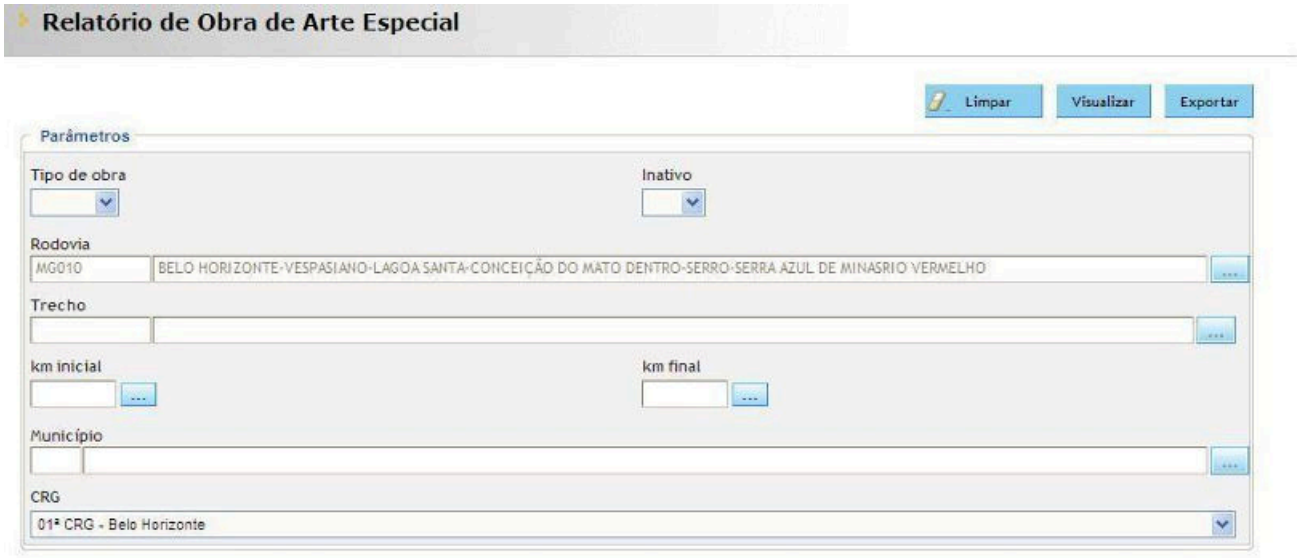
5.6 Obras de Arte Especiais

Objetivo

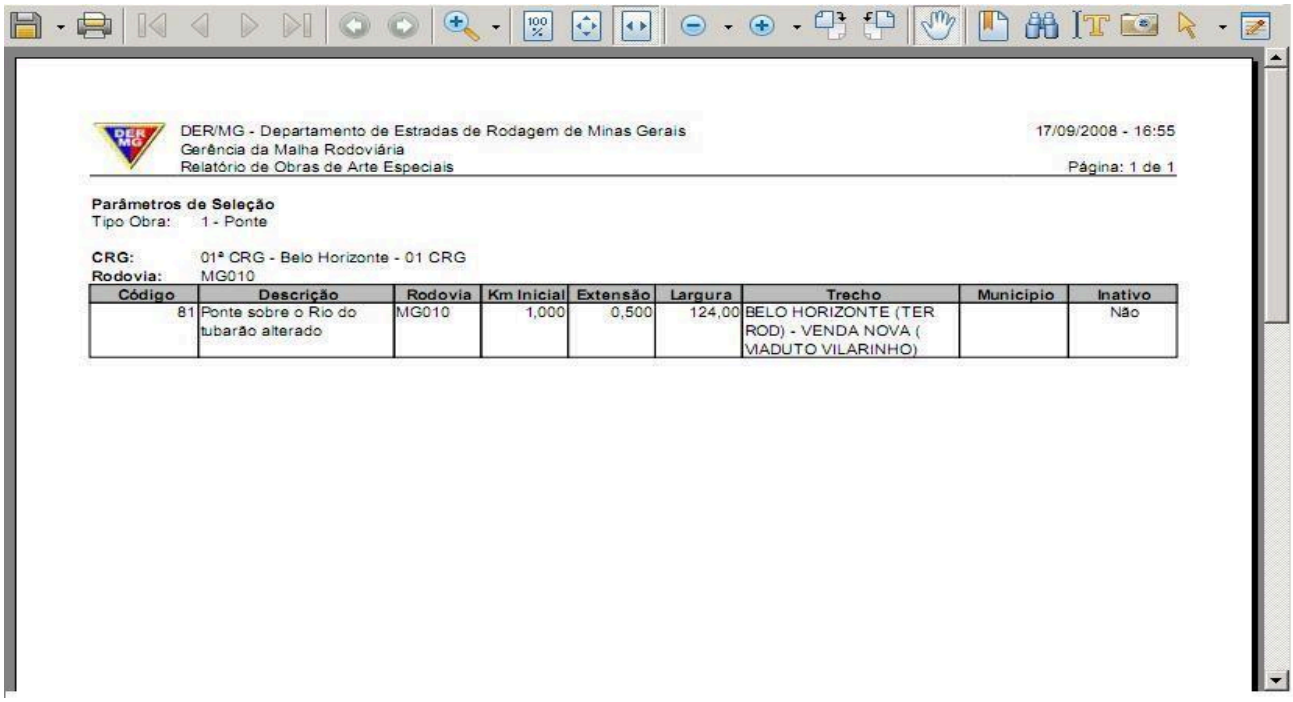
Emitir o relatório contendo as informações das obras de arte especiais existentes ao longo dos trechos da malha rodoviária estadual.

☑ **Como emitir um relatório de obras de arte especiais.**

- No menu **Relatórios** selecione o submenu **Obras de Artes Especiais**. Será aberta a tela de 'Relatório de Obra de Arte Especial.



- Informe os parâmetros desejados para emitir o relatório e acione o botão Visualizar.



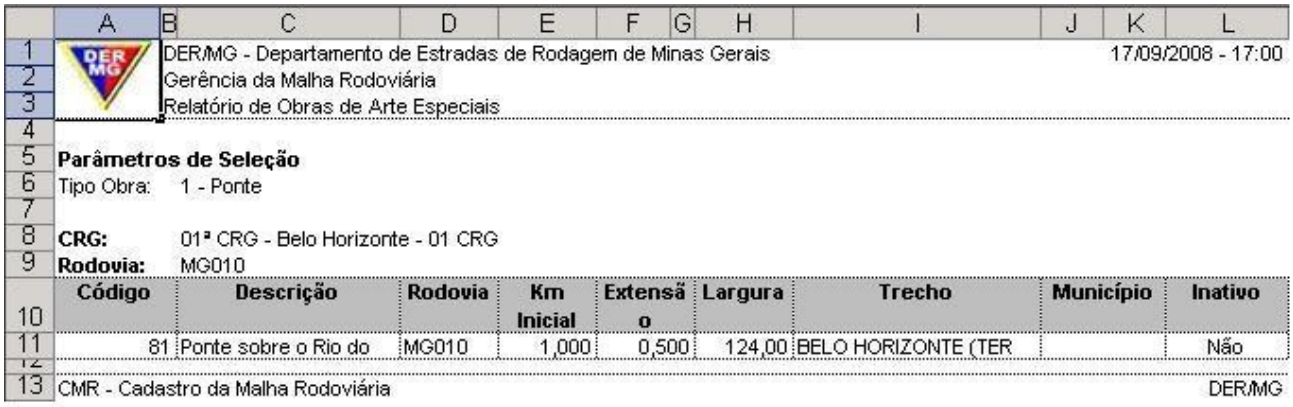
- Proceda conforme descrição padrão apresentada no item 3.3.2 deste manual.

- Para realizar uma nova pesquisa, acione o botão 

.

- Para emitir o relatório em planilha do Excel, acione o botão 

:



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1		DER/MG - Departamento de Estradas de Rodagem de Minas Gerais									17/09/2008 - 17:00	
2		Gerência da Malha Rodoviária										
3		Relatório de Obras de Arte Especiais										
4												
5	**Parâmetros de Seleção**											
6	Tipo Obra:	1 - Ponte										
7												
8	**CRG:**	01ª CRG - Belo Horizonte - 01 CRG										
9	**Rodovia:**	MG010										
10	**Código**	**Descrição**	**Rodovia**	**Km Inicial**	**Extensão**	**Largura**		**Trecho**		**Município**	**Inativo**	
11	81	Ponte sobre o Rio do	MG010	1,000	0,500	124,00		BELO HORIZONTE (TER			Não	
13	CMR - Cadastro da Malha Rodoviária										DER/MG	

5.7 Malha Municipal

Objeti vo

Emitir o relatório contendo as informações referentes às extensões dos trechos da malha viária de cada município do estado, de acordo com a situação física de cada trecho.

☑ **Como emitir um relatório da malha municipal.**

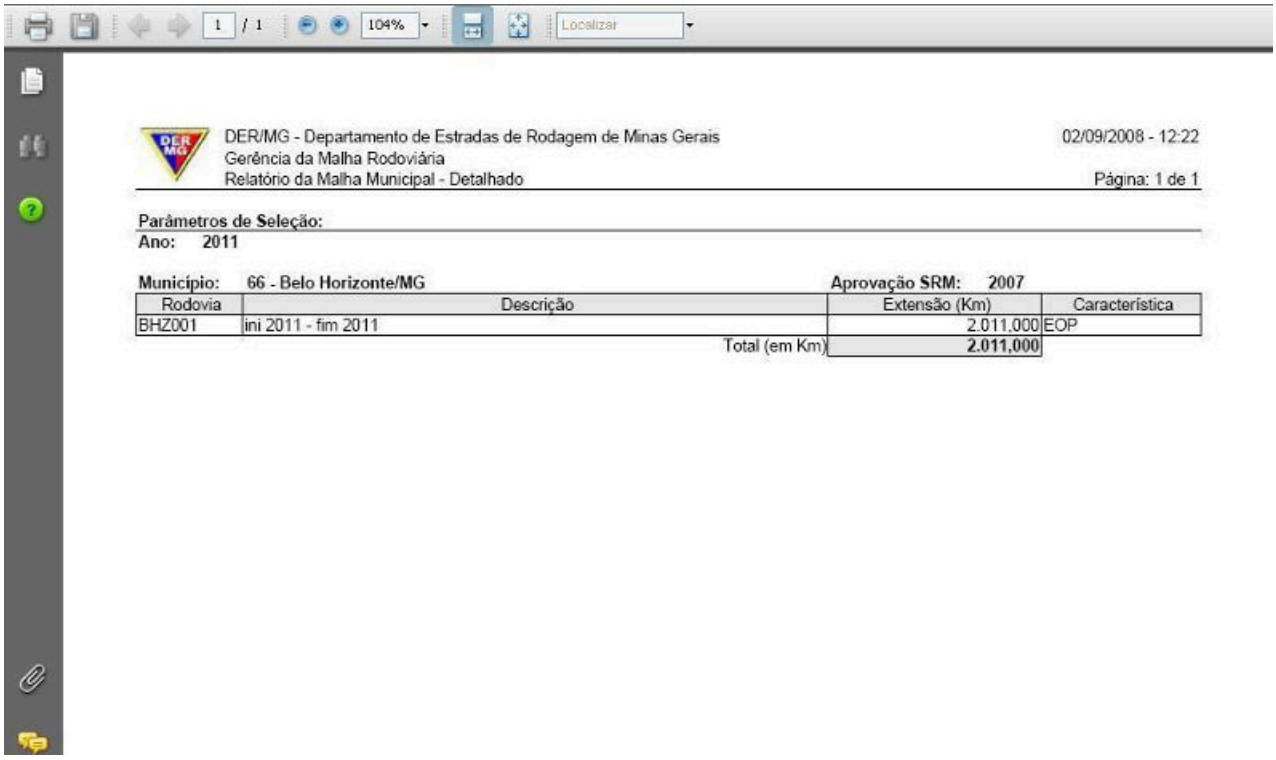
- No menu **Relatórios** selecione o submenu **Malha Municipal**. Será aberta a tela de 'Relatório de Malha Municipal'.



- Informe os parâmetros desejados para emitir o relatório e acione o botão 

. É possível ainda selecionar as opções de emitir um relatório 'Resumido' ou 'Detalhado'.

As telas abaixo exibem exemplos de relatórios detalhados em formatos PDF e Excel.



DER/MG - Departamento de Estradas de Rodagem de Minas Gerais
Gerência da Malha Rodoviária
Relatório da Malha Municipal - Detalhado

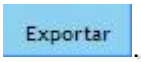
02/09/2008 - 12:22
Página: 1 de 1

Parâmetros de Seleção:
Ano: 2011

Município: 66 - Belo Horizonte/MG **Aprovação SRM:** 2007

Rodovia	Descrição	Extensão (Km)	Característica
BHZ001	ini 2011 - fim 2011	2.011,000	EOP
	Total (em Km)	**2.011,000**	

- Proceda conforme descrição padrão apresentada no item 3.3.2 deste manual.
- Para realizar uma nova pesquisa, acione o botão 

.
- Para emitir o relatório em planilha do Excel, acione o botão 

.

	A	B	C	D	E	F
1		DER/MG - Departamento de Estradas de Rodagem de Minas Gerais				02/09/2008 - 12:23
2		Gerência da Malha Rodoviária				
3		Relatório da Malha Municipal - Detalhado				
4						
5	**Parâmetros de Seleção:**					
6	**Ano:**	**2011**				
7						
8	**Município:**	**66 - Belo Horizonte/MG**			**Aprovação SRM:**	**2007**
9	Rodovia		Descrição		Extensão (Km)	Característica
10	BHZ001		ini 2011 - fim 2011		2.011,000	EOP
11				Total (em Km)	**2.011,000**	
12						
13						
15	CMR - Cadastro da Malha Rodoviária					DER/MG
16						

5.8 Trechos Coincidentes

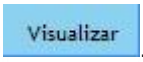
Objeti vo

Emitir o relatório contendo as informações dos trechos de rodovias coincidentes que compõem a malha rodoviária estadual.

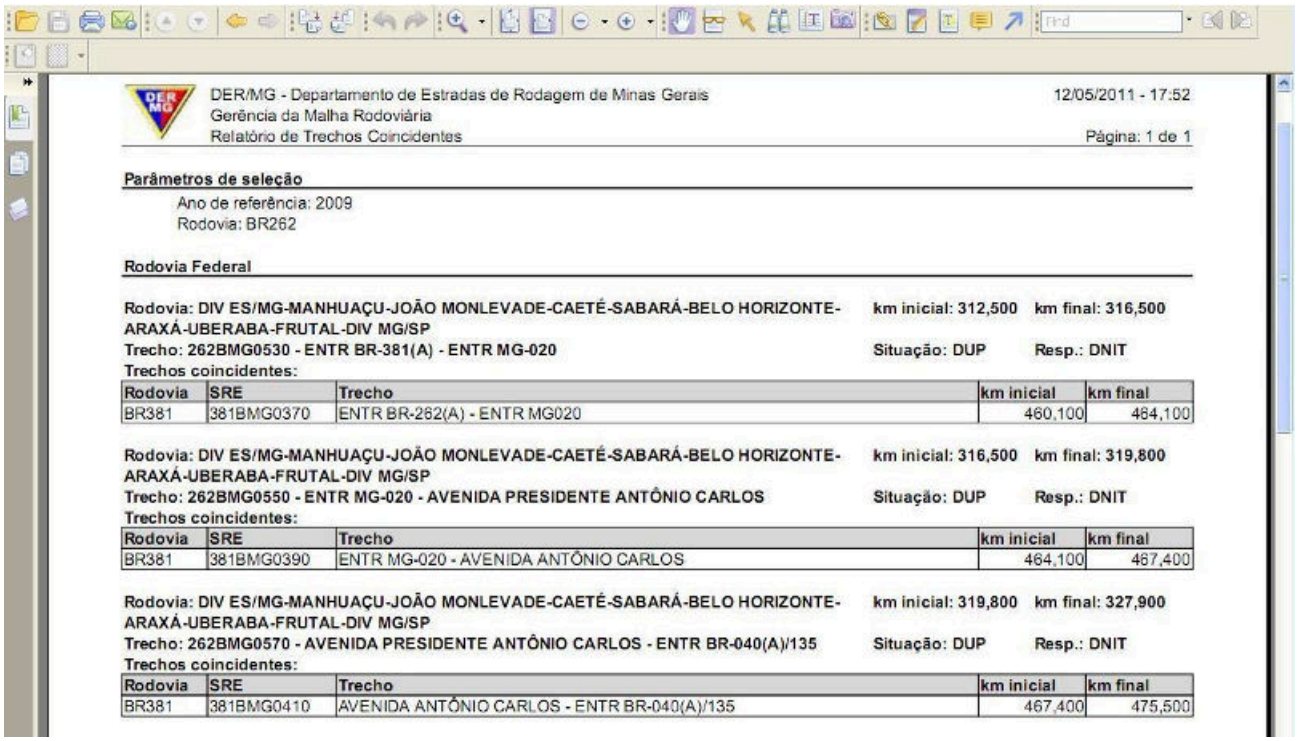
☑ **Como emitir um relatório de trechos coincidentes.**

- No menu **Relatórios** selecione o submenu **Trechos Coincidentes**. Será aberta a tela de 'Relatório de Trechos Coincidentes'.



- Informe os parâmetros desejados para emitir o relatório e acione o botão 

.



DER/MG - Departamento de Estradas de Rodagem de Minas Gerais — 12/05/2011 - 17:52
Gerência da Malha Rodoviária
Relatório de Trechos Coincidentes — Página: 1 de 1

Parâmetros de seleção

Ano de referência: 2009
Rodovia: BR262

Rodovia Federal

Rodovia: DIV ES/MG-MANHUAÇU-JOÃO MONLEVADE-CAETÉ-SABARÁ-BELO HORIZONTE-ARAXÁ-UBERABA-FRUTAL-DIV MG/SP — km inicial: 312,500 — km final: 316,500
Trecho: 262BMG0530 - ENTR BR-381(A) - ENTR MG-020 — Situação: DUP — Resp.: DNIT
Trechos coincidentes:

Rodovia	SRE	Trecho	km inicial	km final
BR381	381BMG0370	ENTR BR-262(A) - ENTR MG020	460,100	464,100

Rodovia: DIV ES/MG-MANHUAÇU-JOÃO MONLEVADE-CAETÉ-SABARÁ-BELO HORIZONTE-ARAXÁ-UBERABA-FRUTAL-DIV MG/SP — km inicial: 316,500 — km final: 319,800
Trecho: 262BMG0550 - ENTR MG-020 - AVENIDA PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS — Situação: DUP — Resp.: DNIT
Trechos coincidentes:

Rodovia	SRE	Trecho	km inicial	km final
BR381	381BMG0390	ENTR MG-020 - AVENIDA ANTÔNIO CARLOS	464,100	467,400

Rodovia: DIV ES/MG-MANHUAÇU-JOÃO MONLEVADE-CAETÉ-SABARÁ-BELO HORIZONTE-ARAXÁ-UBERABA-FRUTAL-DIV MG/SP — km inicial: 319,800 — km final: 327,900
Trecho: 262BMG0570 - AVENIDA PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS - ENTR BR-040(A)/135 — Situação: DUP — Resp.: DNIT
Trechos coincidentes:

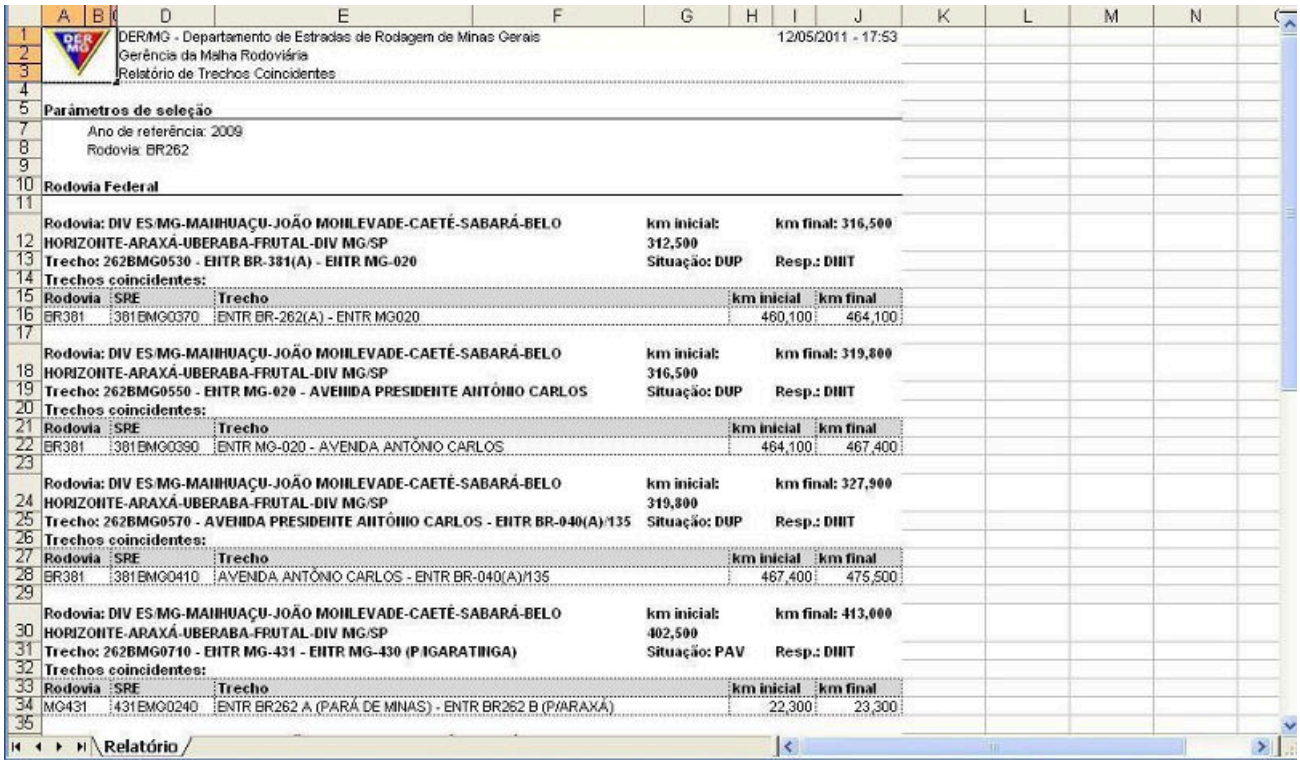
Rodovia	SRE	Trecho	km inicial	km final
BR381	381BMG0410	AVENIDA ANTÔNIO CARLOS - ENTR BR-040(A)/135	467,400	475,500

- Proceda conforme descrição padrão apresentada no item 3.3.2 deste manual.

- Para realizar uma nova pesquisa, acione o botão 

.

- Para emitir o relatório em planilha do Excel, acione o botão Exportar:



DER/MG - Departamento de Estradas de Rodagem de Minas Gerais — 12/05/2011 - 17:53
Gerência da Malha Rodoviária
Relatório de Trechos Coincidentes

Parâmetros de seleção

Ano de referência: 2009
Rodovia: BR262

Rodovia Federal

Rodovia: DIV ES/MG-MANHUAÇU-JOÃO MONLEVADE-CAETÉ-SABARÁ-BELO HORIZONTE-ARAXÁ-UBERABA-FRUTAL-DIV MG/SP			km inicial: 312,500	km final: 316,500
Trecho: 262BMG0530 - ENTR BR-381(A) - ENTR MG-020			Situação: DUP	Resp.: DNIT
Trechos coincidentes:				
Rodovia	SRE	Trecho	km inicial	km final
BR381	381BMG0370	ENTR BR-262(A) - ENTR MG020	460,100	464,100
Rodovia: DIV ES/MG-MANHUAÇU-JOÃO MONLEVADE-CAETÉ-SABARÁ-BELO HORIZONTE-ARAXÁ-UBERABA-FRUTAL-DIV MG/SP			km inicial: 316,500	km final: 319,800
Trecho: 262BMG0550 - ENTR MG-020 - AVENIDA PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS			Situação: DUP	Resp.: DNIT
Trechos coincidentes:				
Rodovia	SRE	Trecho	km inicial	km final
BR381	381BMG0390	ENTR MG-020 - AVENIDA ANTÔNIO CARLOS	464,100	467,400
Rodovia: DIV ES/MG-MANHUAÇU-JOÃO MONLEVADE-CAETÉ-SABARÁ-BELO HORIZONTE-ARAXÁ-UBERABA-FRUTAL-DIV MG/SP			km inicial: 319,800	km final: 327,900
Trecho: 262BMG0570 - AVENIDA PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS - ENTR BR-040(A)/135			Situação: DUP	Resp.: DNIT
Trechos coincidentes:				
Rodovia	SRE	Trecho	km inicial	km final
BR381	381BMG0410	AVENIDA ANTÔNIO CARLOS - ENTR BR-040(A)/135	467,400	475,500
Rodovia: DIV ES/MG-MANHUAÇU-JOÃO MONLEVADE-CAETÉ-SABARÁ-BELO HORIZONTE-ARAXÁ-UBERABA-FRUTAL-DIV MG/SP			km inicial: 402,500	km final: 413,000
Trecho: 262BMG0710 - ENTR MG-431 - ENTR MG-430 (PIGARATINGA)			Situação: PAV	Resp.: DNIT
Trechos coincidentes:				
Rodovia	SRE	Trecho	km inicial	km final
MG431	431BMG0240	ENTR BR262 A (PARÁ DE MINAS) - ENTR BR262 B (PARAXÁ)	22,300	23,300

Relatório

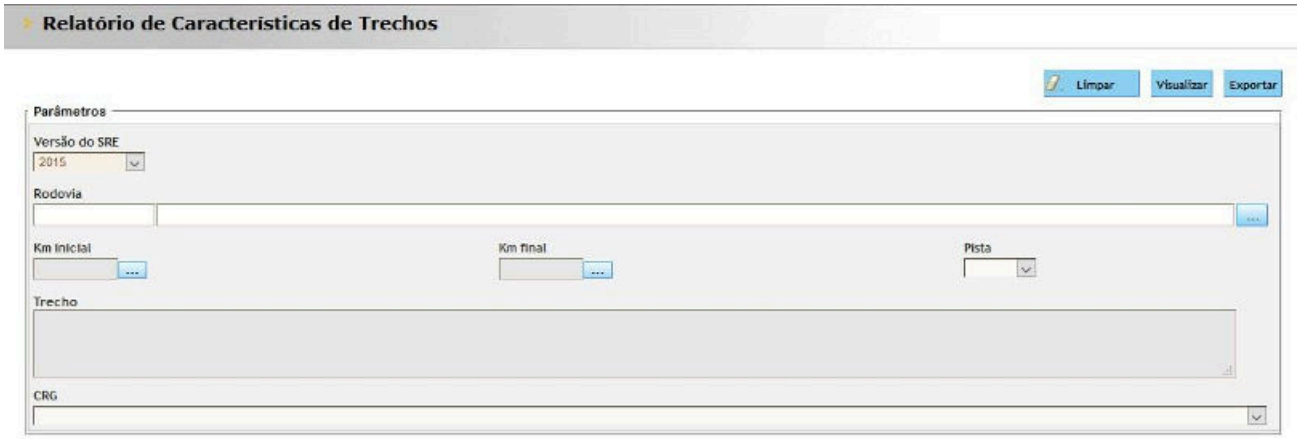
5.9 Características de Trechos

Objeti vo

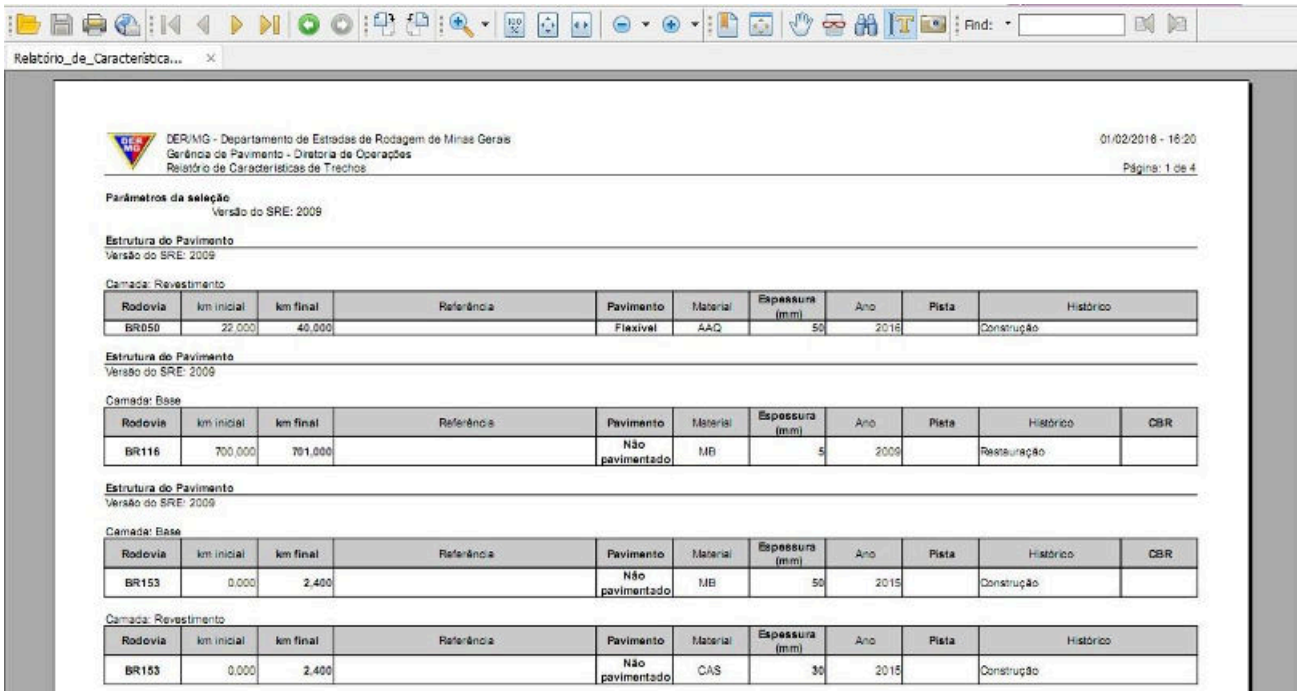
Emitir o relatório contendo as informações das características estruturais dos trechos de rodovias que compõem a malha rodoviária estadual.

☑ **Como emitir um relatório de características de trechos**

- No menu **Relatórios** selecione o submenu **Características de Trechos**. Será aberta a tela de 'Relatório de Características de Trechos'.



- Informe os parâmetros desejados para emitir o relatório e acione o botão Visualizar.



DER/MG - Departamento de Estradas de Rodagem de Minas Gerais
Gerência de Pavimento - Diretoria de Operações
Relatório de Características de Trechos
01/02/2016 - 16:20
Página: 1 de 4

Parâmetros da seleção
Versão do SRE: 2009

Estrutura do Pavimento
Versão do SRE: 2009

Camada: Revestimento

Rodovia	km inicial	km final	Referência	Pavimento	Material	Espessura (mm)	Ano	Pista	Histórico
BR050	22,000	40,000		Flexível	AAQ	50	2016		Construção

Estrutura do Pavimento
Versão do SRE: 2009

Camada: Base

Rodovia	km inicial	km final	Referência	Pavimento	Material	Espessura (mm)	Ano	Pista	Histórico	CBR
BR116	700,000	701,000		Não pavimentado	MB	5	2009		Restauração	

Estrutura do Pavimento
Versão do SRE: 2009

Camada: Base

Rodovia	km inicial	km final	Referência	Pavimento	Material	Espessura (mm)	Ano	Pista	Histórico	CBR
BR153	0,000	2,400		Não pavimentado	MB	50	2015		Construção	

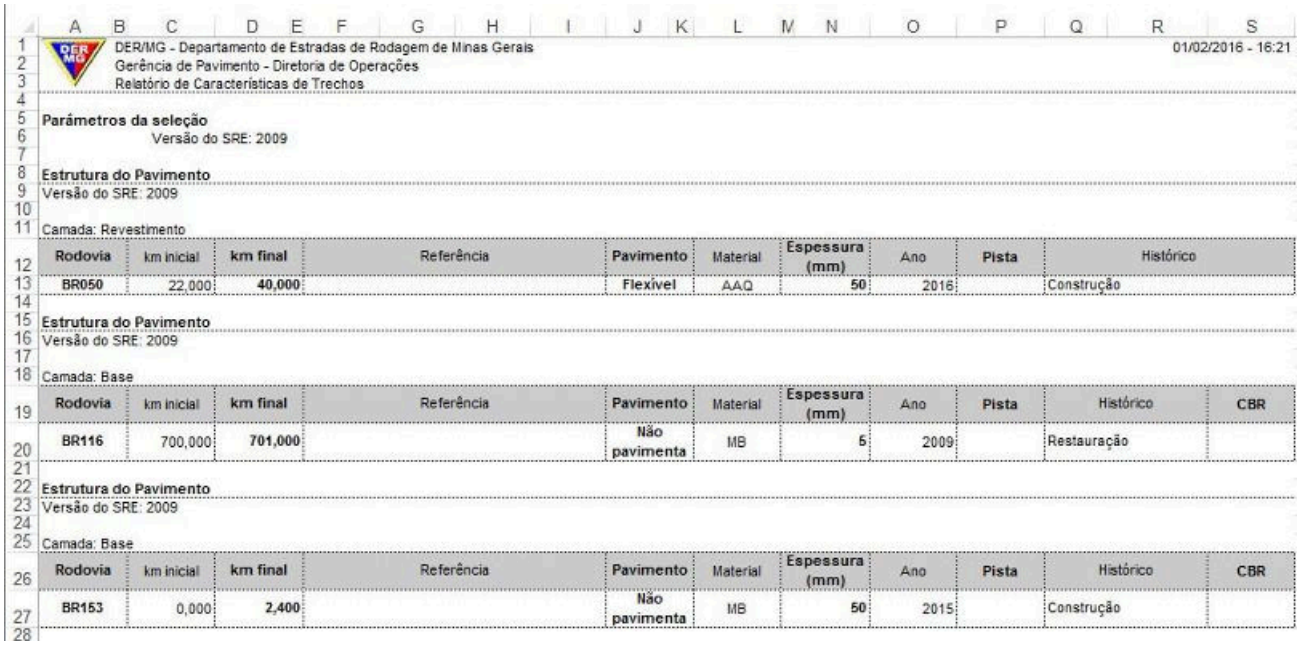
Camada: Revestimento

Rodovia	km inicial	km final	Referência	Pavimento	Material	Espessura (mm)	Ano	Pista	Histórico
BR153	0,000	2,400		Não pavimentado	CAS	30	2015		Construção

- Proceda conforme descrição padrão apresentada no item 3.3.2 deste manual.

- Para realizar uma nova pesquisa, acione o botão Limpar.

- Para emitir o relatório em planilha do Excel, acione o botão Exportar:



DER/MG - Departamento de Estradas de Rodagem de Minas Gerais
Gerência de Pavimento - Diretoria de Operações
Relatório de Características de Trechos
01/02/2016 - 16:21

Parâmetros da seleção
Versão do SRE: 2009

Estrutura do Pavimento
Versão do SRE: 2009

Camada: Revestimento

Rodovia	km inicial	km final	Referência	Pavimento	Material	Espessura (mm)	Ano	Pista	Histórico
BR050	22,000	40,000		Flexível	AAQ	50	2016		Construção

Estrutura do Pavimento
Versão do SRE: 2009

Camada: Base

Rodovia	km inicial	km final	Referência	Pavimento	Material	Espessura (mm)	Ano	Pista	Histórico	CBR
BR116	700,000	701,000		Não pavimenta	MB	5	2009		Restauração	

Estrutura do Pavimento
Versão do SRE: 2009

Camada: Base

Rodovia	km inicial	km final	Referência	Pavimento	Material	Espessura (mm)	Ano	Pista	Histórico	CBR
BR153	0,000	2,400		Não pavimenta	MB	50	2015		Construção	

5.10 Inconsistência de Trechos

Objeti vo

Disponibilizar ao gestor do cadastro da malha viária uma interface utilizada para encontrar problemas cadastrais na base de dados de rodovias e trechos.

Entre os problemas de cadastro existente, podemos citar:

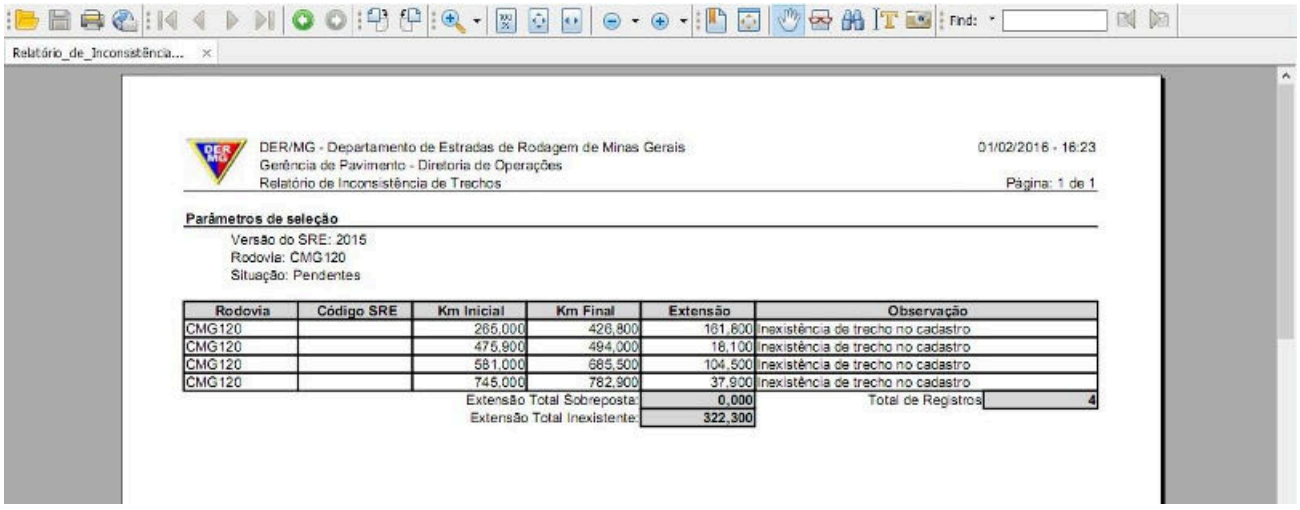
- sobreposição de trechos no cadastro;
- inexistência de trechos no cadastro;
- trechos com quilometragem invertida (km final menor que km inicial).

☑ Como emitir um relatório de inconsistência de trechos

- No menu **Relatórios** selecione o submenu **Inconsistência de Trechos**. Será aberta a tela de 'Relatório de Inconsistência de Trechos'.



- Informe os parâmetros desejados para emitir o relatório e acione o botão Visualizar.



- Proceda conforme descrição padrão apresentada no item 3.3.2 deste manual.

- Para realizar uma nova pesquisa, acione o botão Limpar.

5.11 Denominação de Rodovias

Objeti vo

Emitir relatórios com informações simplificadas ou detalhadas sobre as denominações dadas às rodovias – e seus segmentos - que compõem as malhas rodoviárias federais e estaduais.

☑ **Como emitir um relatório de denominação de rodovias**

- No menu **Relatórios** selecione o submenu **Denominação de Rodovias**. Será aberta a tela de 'Relatório de Denominação de Rodovias'.
- Informe os seguintes campos para emitir o relatório:

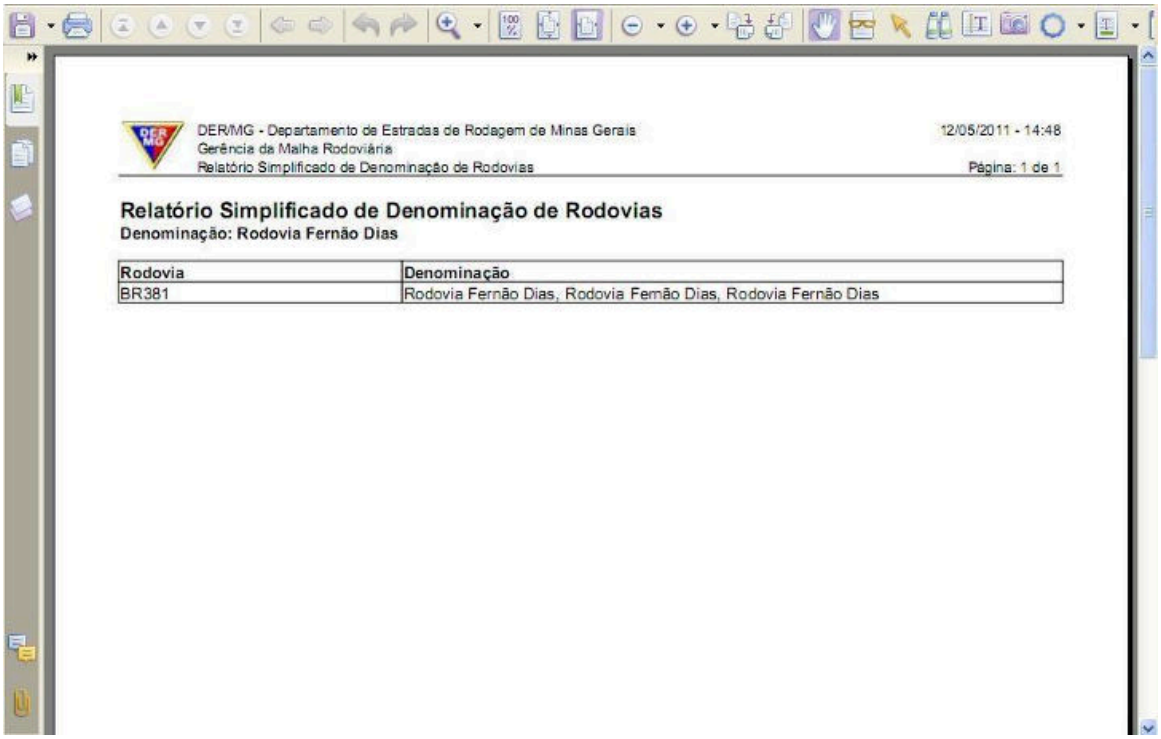
Denominação: código e denominação da rodovia da qual deseja emitir o relatório. O botão [...] abre a tela 'Consulta de Rodovias'.

Tipo de relatório: selecione uma das duas opções disponíveis para o tipo de relatório a ser gerado: 'Simplificado' e 'Completo'.



- Acione o botão [Visualizar] para que o relatório seja gerado em PDF e exibido na tela.

- No relatório simplificado são listadas somente as siglas das rodovias e suas respectivas denominações.



DER/MG - Departamento de Estradas de Rodagem de Minas Gerais
Gerência da Malha Rodoviária
Relatório Simplificado de Denominação de Rodovias

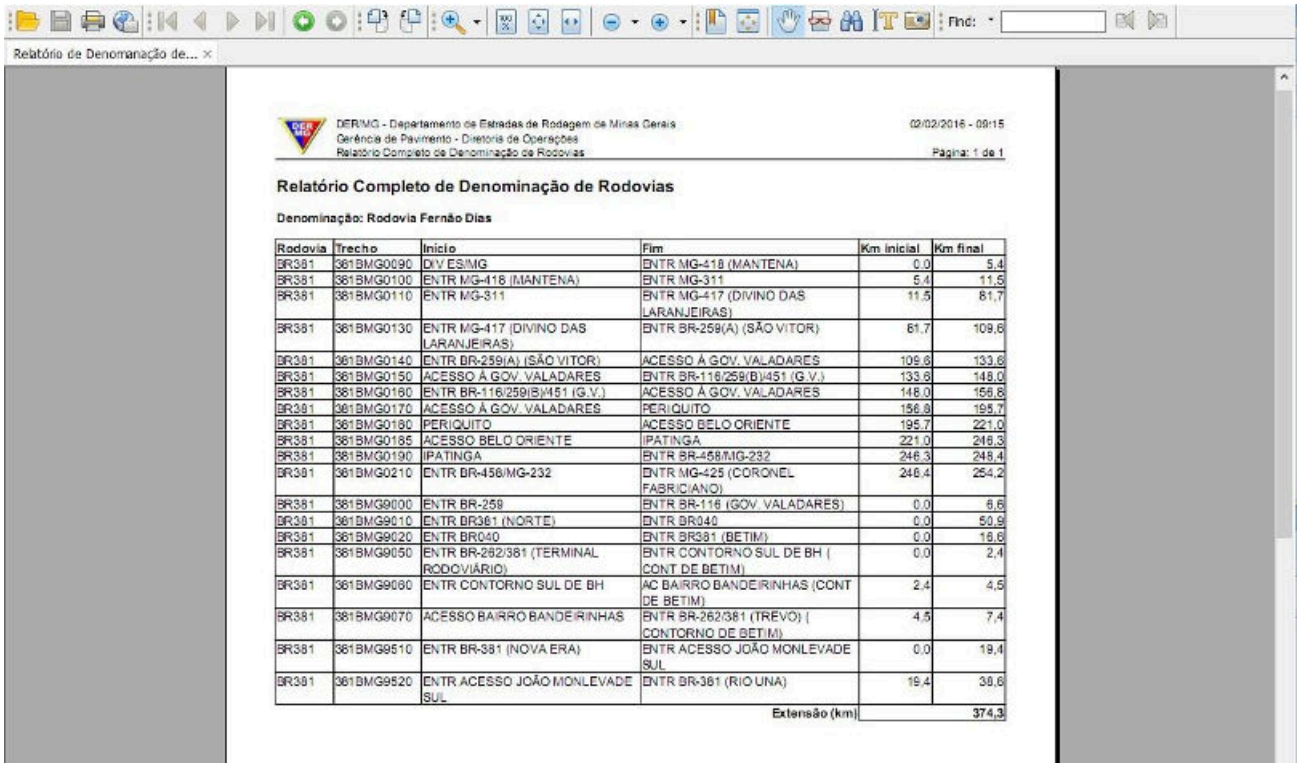
12/05/2011 - 14:48
Página: 1 de 1

Relatório Simplificado de Denominação de Rodovias

Denominação: Rodovia Fernão Dias

Rodovia	Denominação
BR381	Rodovia Fernão Dias, Rodovia Fernão Dias, Rodovia Fernão Dias

- No relatório completo são listadas as siglas das rodovias e suas informações detalhadas, como os trechos que as compõem e seus respectivos quilômetros inicial e final.



Relatório de Denomanação de...

DER/MG - Departamento de Estradas de Rodagem de Minas Gerais
Gerência de Pavimento - Diretoria de Operações
Relatório Completo de Denominação de Rodovias

02/02/2016 - 09:15
Página: 1 de 1

Relatório Completo de Denominação de Rodovias

Denominação: Rodovia Fernão Dias

Rodovia	Trecho	Início	Fim	Km inicial	Km final
BR381	381BMG0090	DIV ES/MG	ENTR MG-418 (MANTENA)	0,0	5,4
BR381	381BMG0100	ENTR MG-418 (MANTENA)	ENTR MG-311	5,4	11,5
BR381	381BMG0110	ENTR MG-311	ENTR MG-417 (DIVINO DAS LARANJEIRAS)	11,5	81,7
BR381	381BMG0130	ENTR MG-417 (DIVINO DAS LARANJEIRAS)	ENTR BR-259(A) (SÃO VITOR)	81,7	109,6
BR381	381BMG0140	ENTR BR-259(A) (SÃO VITOR)	ACESSO Á GOV. VALADARES	109,6	133,6
BR381	381BMG0150	ACESSO Á GOV. VALADARES	ENTR BR-116/259(B)/451 (G.V.)	133,6	148,0
BR381	381BMG0160	ENTR BR-116/259(B)/451 (G.V.)	ACESSO Á GOV. VALADARES	148,0	156,8
BR381	381BMG0170	ACESSO Á GOV. VALADARES	PERIQUITO	156,8	195,7
BR381	381BMG0180	PERIQUITO	ACESSO BELO ORIENTE	195,7	221,0
BR381	381BMG0185	ACESSO BELO ORIENTE	IPATINGA	221,0	246,3
BR381	381BMG0190	IPATINGA	ENTR BR-458/MG-232	246,3	248,4
BR381	381BMG0210	ENTR BR-458/MG-232	ENTR MG-425 (CORONEL FABRICIANO)	248,4	254,2
BR381	381BMG9000	ENTR BR-259	ENTR BR-116 (GOV. VALADARES)	0,0	6,6
BR381	381BMG9010	ENTR BR381 (NORTE)	ENTR BR040	0,0	50,9
BR381	381BMG9020	ENTR BR040	ENTR BR381 (BETIM)	0,0	16,6
BR381	381BMG9050	ENTR BR-262/381 (TERMINAL RODOVIÁRIO)	ENTR CONTORNO SUL DE BH (CONT.DE BETIM)	0,0	2,4
BR381	381BMG9060	ENTR CONTORNO SUL DE BH	AC BAIRRO BANDEIRINHAS (CONT DE BETIM)	2,4	4,5
BR381	381BMG9070	ACESSO BAIRRO BANDEIRINHAS	ENTR BR-262/381 (TREVO) (CONTORNO DE BETIM)	4,5	7,4
BR381	381BMG9510	ENTR BR-381 (NOVA ERA)	ENTR ACESSO JOÃO MONLEVADE SUL	0,0	19,4
BR381	381BMG9520	ENTR ACESSO JOÃO MONLEVADE SUL	ENTR BR-381 (RIO UNA)	19,4	38,6
			Extensão (km)		374,3

- Para emitir esses mesmos relatórios em planilha do Excel, acione o botão 

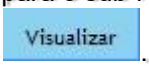
:

5.12 Relatório Geral do SRE

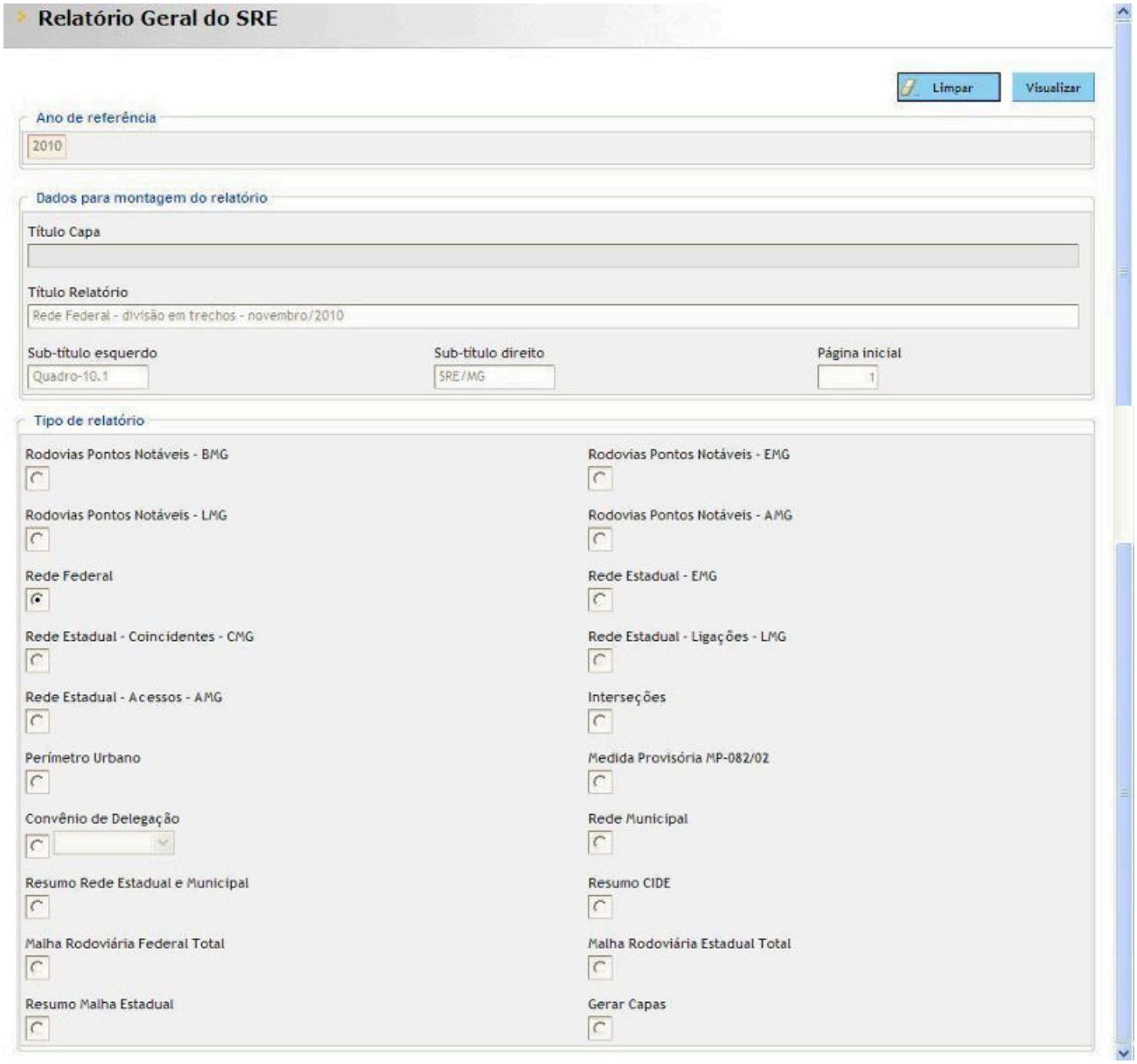
Objetivo

Disponibilizar aos gestores do Sistema Rodoviário Estadual uma interface para a emissão do Relatório Anual do SRE. No relatório, somente constarão trechos tidos como oficiais, isto é, que estão sob os cuidados do DER/MG.

☑ **Como emitir um relatório geral do SRE**

- No menu **Relatórios** selecione o submenu **Relatório Geral do SRE**. Será disponibilizada a tela de 'Relatório Geral do SRE'.
- O Relatório Geral do SRE é composto por vinte sub-relatórios, cada um destes é representado na tela por um item de seleção (*rádio-button*);
- A emissão completa do Relatório Geral do SRE deve ser realizada com a emissão de todos estes subrelatórios.
- Selecione o sub-relatório que deseja gerar. É necessário informar também, nos respectivos campos da tela, o título e os subtítulos – esquerdo e direito - para o sub-relatório e a página em que o relatório deve iniciar a numeração. Em seguida, acione o botão 

.
- Repita esta operação para cada um dos sub-relatórios necessários à emissão do 'Relatório Geral do SRE'.


Relatório Geral do SRE
Limpar
Visualizar
Ano de referência
2010
Dados para montagem do relatório
Título Capa
Título Relatório
Rede Federal - divisão em trechos - novembro/2010
Sub-titulo esquerdo
Quadro-10.1
Sub-titulo direito
SRE/MG
Página inicial
1
Tipo de relatório
Rodovias Pontos Notáveis - BMG
Rodovias Pontos Notáveis - EMG
Rodovias Pontos Notáveis - LMG
Rodovias Pontos Notáveis - AMG
Rede Federal
Rede Estadual - EMG
Rede Estadual - Coincidentes - CMG
Rede Estadual - Ligações - LMG
Rede Estadual - Acessos - AMG
Interseções
Perímetro Urbano
Medida Provisória MP-082/02
Convênio de Delegação
Rede Municipal
Resumo Rede Estadual e Municipal
Resumo CIDE
Malha Rodoviária Federal Total
Malha Rodoviária Estadual Total
Resumo Malha Estadual
Gerar Capas

RODOVIA	CÓDIGO	CENTRO POPULACIONAL	PROLONGAMENTO RODOVIÁRIO LOGRADOURO	EXTENSÃO (km)	Responsável	SITUAÇÃO FÍSICA
MG010	010EMG0005	Belo Horizonte		13,7	DERMG	DUP
MG010	010EMG0105	Lagoa Santa		9,0	DERMG	PAV
MG010	010EMG0365	Conceição do Mato Dentro		4,0	DERMG	PAV
MG010	010EMG0465	Serro		1,7	DERMG	PAV
MG010	010EMG0505	Santo Antônio do Itambé		2,1	DERMG	PAV
MG010	010EMG0525	Serra Azul de Minas		1,0	DERMG	PAV
MG020	020EMG0005	Belo Horizonte		9,9	DERMG	PAV
MG020	020EMG0020	Santa Luzia		5,5	DERMG	DUP
MG020	020EMG0025	Santa Luzia		5,3	DERMG	PAV
MG030	030EMG0005	Belo Horizonte		10,0	DERMG	DUP
MG030	030EMG0085	Rio Acima		3,5	DERMG	PAV
MG030	030EMG0125	Itabirito		6,7	DERMG	PAV
MG040	040EMG0005	Belo Horizonte		13,5	DERMG	PAV
MG040	040EMG0025	Ibirité		2,2	DERMG	PAV
MG040	040EMG0047	Sarzedo		3,0	DERMG	PAV
MG040	040EMG0067	Mario Campos		2,8	DERMG	PAV
MG040	040EMG0085	Brumadinho		3,1	DERMG	PAV
MG040	040EMG0105	Bonfim		2,3	DERMG	IMP
MG040	040EMG0145	Cruoliândia		2,4	DERMG	IMP
MG050	050EMG0005	Belo Horizonte		35,9	DERMG	PAV
MG050	050EMG0015	Betim		7,5	DERMG	PAV
MG060	060EMG0045	Esmeraldas		1,0	DERMG	PAV
MG060	060EMG0055	São José da Varginha		1,5	DERMG	PAV
MG060	060EMG0185	Papagaios		3,3	DERMG	PAV
MG060	060EMG0265	Pompéu		3,0	DERMG	PAV
MG060	060EMG0425	Paineiras		1,5	DERMG	PAV
MG060	060EMG0450	Biquinhas		0,2	DERMG	PAV
MG060	060EMG0465	São Gonçalo do Abaeté		1,5	DERMG	PAV
MG105	105EMG0165	Jequitinhonha		1,1	DERMG	PAV
MG105	105EMG0205	Joaíma		2,5	DERMG	PAV
MG105	105EMG0265	Fronteira dos Vales		0,7	DERMG	PAV
MG105	105EMG0325	Águas Formosas		1,0	DERMG	PAV
MG105	105EMG0335	Águas Formosas		1,4	DERMG	PAV

*No grupo **Tipo de Relatório**, caso seja selecionada a opção 'Perímetro Urbano', será exibida a coluna 'Responsável' no relatório.*

- Proceda conforme descrição padrão apresentada no item 3.3.2 deste manual.

- Para emitir um novo relatório, acione o botão 

.

5.13 Relatório Dinâmico – Cadastro de Modelos

Objetivo

Cadastrar modelos de relatório dinâmico. Os relatórios serão emitidos de acordo com os parâmetros inseridos pelos usuário.

☑ Como cadastrar um modelo de relatório dinâmico

- No menu **Relatórios** selecione o submenu **Relatório Dinâmico – Cadastro de Modelos**. Será disponibilizada a tela de 'Relatório Dinâmico – Cadastro de Modelos'.

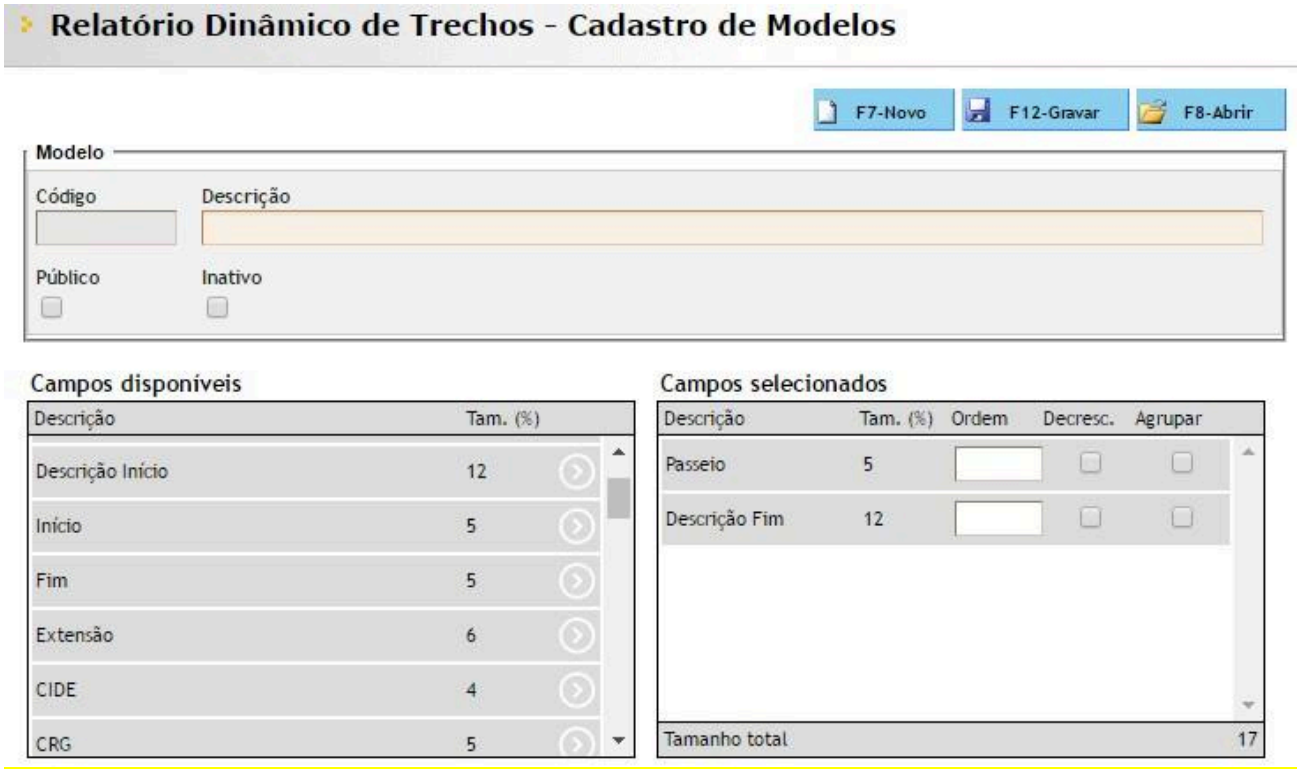
- Informe os seguintes campos como parâmetros de cadastro:

Grupo **Modelo**

Código: código do modelo. Este campo é preenchido automaticamente pelo sistema.
Descrição: descrição do modelo.
Público: selecione com um ☑ para que todos os usuários do sistema possam usar o modelo.
Inativo: selecione com um ☑ para que o registro não apareça mais como opção nos formulários de cadastro do sistema.

- Na tabela **Campos disponíveis**, selecione um registro e arraste-o para a tabela **Campos selecionados** para informar os campos que devem constar no relatório.
- Na tabela **Campos selecionados**, campo **Ordem**, informe o número de ordem para campos que deseja ordenar o resultado da consulta.

- Selecione com um ☑ a opção 'Decresc' caso queira ordenar os campos selecionados em ordem decrescente.
- Selecione com um ☑ a opção 'Agrupar' caso queira agrupar os campos selecionados por tipo.



- Para cadastrar um novo modelo, acione o botão F7-Novo.
- Depois de informar os dados necessários ao cadastro, acione o botão F12-Gravar para confirmar a operação.
- Para consultar os modelos que já estão cadastrados, acione o botão F8-Abrir.

☑ Como consultar um modelo de relatório dinâmico

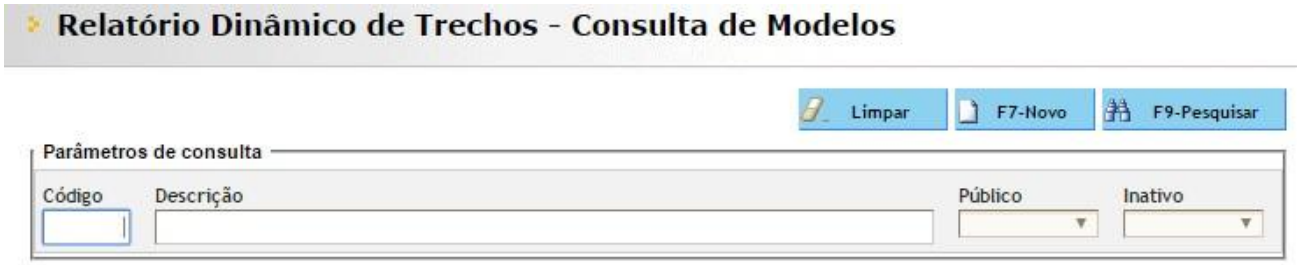
- No menu **Relatórios** selecione o submenu **Relatório Dinâmico – Cadastro de Modelos**. Será disponibilizada a tela de 'Relatório Dinâmico– Cadastro de Modelos'. Acione o botão F8-Abrir para abrir a tela 'Relatório Dinâmico de Trechos – Consulta de Modelos'.

- Informe os seguintes campos como parâmetros de consulta:

Grupo **Parâmetros de Consulta**

Código: código do modelo.
Descrição: descrição do modelo.
Público: selecione com ajuda do botão se o modelo cadastrado é público ou não.
Inativo: selecione com ajuda do botão se o modelo cadastrado é inativo ou não.

- Quanto mais parâmetros de consulta forem informados, mais refinado será o resultado exibido.



- Depois do preenchimento dos filtros desejados, acione o botão F9-Pesquisar para obter os resultados de acordo com os parâmetros informados.

- No grupo **Resultado**, os registros que atenderam aos parâmetros informados são apresentados da seguinte maneira:



- Para editar um cadastro, clique sobre o seu registro na tabela do grupo **Resultado**.

- Para realizar uma nova consulta, acione o botão Limpar.

- Para cadastrar um novo modelo, acione o botão F7-Novo.

5.14 Relatório Dinâmico

Objetivo

Disponibilizar aos gestores do Sistema Rodoviário Estadual uma interface para a emissão do Relatório Dinâmico.

☑ Como emitir um relatório dinâmico

- No menu **Relatórios** selecione o submenu **Relatório Dinâmico**. Será disponibilizada a tela de 'Relatório Dinâmico'.

- No campo **Modelos**, é possível selecionar um modelo pronto de relatório.

  *Após selecionar um modelo, os registros desse aparecerão automaticamente na tabela **Campos selecionados**.*

  • Na tabela **Campos disponíveis**, selecione um registro e arraste-o para a tabela **Campos selecionados** para informar os campos que devem constar no relatório.

- Na tabela **Campos selecionados**, campo **Ordem**, informe o número de ordem para os campos que deseja ordenar o resultado da consulta.

- Selecione com um ☑ a opção 'Decresc' caso queira ordenar os campos selecionados em ordem decrescente.

- Selecione com um ☑ a opção 'Agrupar' caso queira agrupar os campos selecionados por tipo.

- No grupo **Parâmetros da Consulta**, informe dados referentes ao relatório a ser emitido:

Versão SRE: versão do Sistema Rodoviário Estadual.
Tipo de rodovia: Insira a descrição do tipo de rodovia.
Rodovia: sigla e nome da rodovia. O botão … abre a tela 'Consulta de Rodovias'.
Km inicial: :quilômetro inicial da rodovia. O botão … abre a tela 'Consulta de Quilômetros e Coordenadas'.
KM final: quilômetro final da rodovia. O botão abre … a tela 'Consulta de Quilômetros e Coordenadas'. **Trecho:** tipo, SRE e nome do trecho da rodovia. O botão abre a tela 'Consulta … de Trechos'.
Com sugestão de alteração: Característica: selecione com um ☑ esta opção caso queira consultar apenas trechos que possuam alguma sugestão de alteração. selecione com o botão a característica da rodovia.
Responsável: sigla e descrição do responsável pela rodovia. O botão abre a tela 'Consulta de Responsáveis'.

CRG: selecione com o botão o nome da CRG.

Convênio: selecione com o botão o convênio.

Exibir trechos coincidentes: selecione com um esta opção caso queira exibir os trechos coincidentes no relatório.

Considerar extensões coincidentes: selecione com um esta opção caso queira considerar extensões coincidentes no relatório.

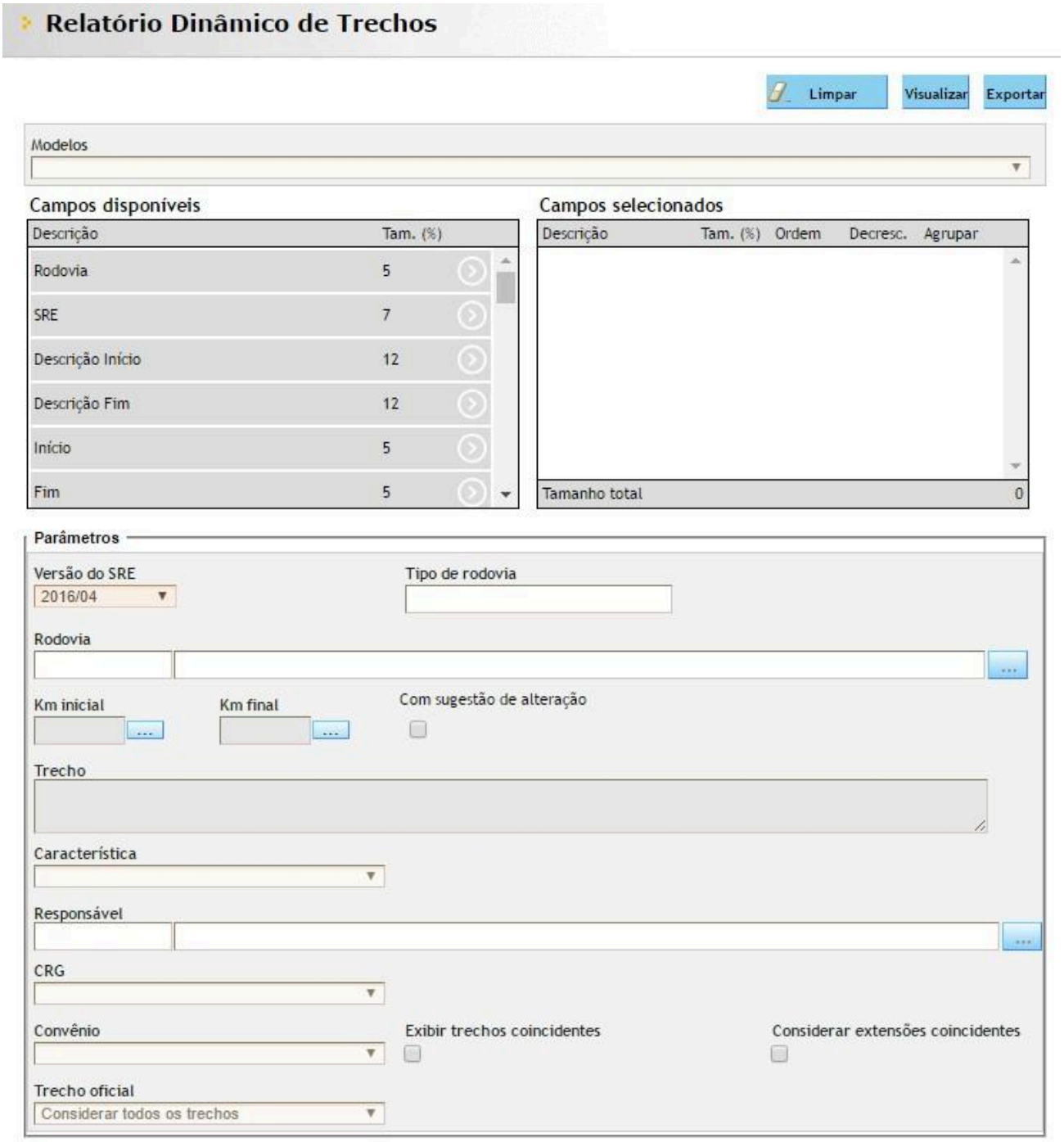
Trecho oficial: selecione com o botão caso queira ou não considerar apenas trechos oficiais.

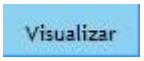


*Os campos **Km inicial** e **Km final** serão habilitados somente após o preenchimento do campo **Rodovia**.*

*O campo **Trecho** será habilitado somente após o preenchimento dos campos **Km inicial** e **Km final**.*

- Quanto mais parâmetros de consulta forem informados, mais refinado será o resultado exibido.



- Acione o  botão para emitir o relatório.

DER/MG - Departamento de Estradas de Rodagem de Minas Gerais
Gerência de Pavimento - Diretoria de Operações
Relatório Dinâmico de Trechos - 2015

14/06/2016 - 14:32
Página: 1 de 118

Parâmetros de Seleção
Versão do SRE: 2015
Não exibir trechos coincidentes (filhos)
Considerar todos os trechos

Rodovia	Descrição Inicio	Início	Extensão	CRG	Característica	Região metropolitana	Resp.	Jurisdição	Oficial	Inativo	Observações
AMG900	ENTR BR365	0,000	16,100	11 CRG	Pavimentada	Não	DERMG	Acesso	Sim	Sim	
LMG820	SÃO DOMINGOS DO PRATA	9,200	3,500	40 CRG	Pavimentada	Não	OUTROS	Rodovia de Ligação	Sim	Sim	
BR452	INÍCIO DA DUPLICAÇÃO	127,600	5,700	11 CRG	Duplicada	Não	DNIT	Rodovia Federal	Sim	Sim	
LMG806	ENTR P/PRESÍDIO DUTRA LADEIRA	7,700	1,300	01 CRG	Em obras de duplicação	Não	DERMG	Rodovia de Ligação	Sim	Sim	
MG188	DIVISA MG/GO	0,000	12,100	26 CRG	Pavimentada	Não	DERMG	Rodovia Estadual	Sim	Sim	
CMG482	ENTR BR-120/356(A)/ MG-280 (VIÇOSA)	150,300	1,300	17 CRG	Pavimentada	Não	DERMG	Rodovia Coincidente	Sim	Sim	
BR494	ENTR MG-260 (P/ CLÁUDIO)	70,600	34,300	16 CRG	Pavimentada	Não	DNIT	Rodovia Federal	Sim	Sim	
MG060	KM 77,2	84,400	27,000	03 CRG	Implantada	Não	DERMG	Rodovia Estadual	Sim	Sim	
LMG618	ENTR P/ÁGUAS VERMELHAS	12,700	15,100	27 CRG	Implantada	Não	DERMG	Rodovia de Ligação	Sim	Sim	
BR154	ENTR BR-497(A)	139,500	9,300	31 CRG	Pavimentada	Não	DNIT	Rodovia Federal	Sim	Sim	
CMG479	ENTR MG202 A (ARINOS)	259,700	5,000	36 CRG	Pavimentada	Não	OUTROS	Rodovia Coincidente	Sim	Sim	
LMG776	SENHORA DO CARMO	40,400	14,000	12 CRG	Em obras de pavimentação	Não	DERMG	Rodovia de Ligação	Sim	Sim	
BR364	ENTR BR-497(B)	145,400	27,100	31 CRG	Pavimentada	Não	DNIT	Rodovia Federal	Sim	Sim	
BR135	ENTR BR-030	19,700	65,200	37 CRG	Pavimentada	Não	DNIT	Rodovia Federal	Sim	Sim	
BR352	ENTR MG-164 (MARTINHO CAMPOS)	395,100	33,500	35 CRG	Pavimentada	Não	DERMG	Rodovia Federal	Sim	Sim	
MG105	CARLOS CHAGAS	255,700	1,200	28 CRG	Pavimentada	Não	OUTROS	Rodovia Estadual	Sim	Sim	
MG010	SANTO ANTÔNIO DO ITAMBÉ	250,900	21,300	08 CRG	Pavimentada	Não	DERMG	Rodovia Estadual	Sim	Sim	
AMG900	ENTR MGC262	0,000	19,700	12 CRG	Pavimentada	Não	DERMG	Acesso	Sim	Sim	
CMG251	CORAÇÃO DE JESUS (DIV 06/33 CRG)	623,300	40,000	33 CRG	Leito Natural	Não	DERMG	Rodovia Coincidente	Sim	Sim	
LMG751	ENTR P/CHÁCARA VALPARAÍSO	3,300	1,900	11 CRG	Pavimentada	Não	DERMG	Rodovia de Ligação	Sim	Sim	
MG202	ENTR P/CAMPO AZUL	184,700	26,800	13 CRG	Pavimentada	Não	DERMG	Rodovia Estadual	Sim	Sim	
CMG259	ENTR BR120 (GUANHÃES)	311,200	2,800	02 CRG	Pavimentada	Não	OUTROS	Rodovia Coincidente	Sim	Sim	
MG421	ENTR MG231 (CORDISBURGO)	0,000	0,800	09 CRG	Pavimentada	Não	DERMG	Rodovia Estadual	Sim	Sim	

- Proceda conforme descrição padrão apresentada no item 3.3.2 deste manual.
- Acione o botão 

para realizar a exportação dos dados do relatório para um arquivo 'XLS'.

Para emitir um novo relatório, acione o botão 

.

6 Apoio

6.1 Rodovias

6.1.1 Características de rodovias

Objeti vo

Cadastrar as características das rodovias da malha rodoviária estadual. São exemplos de características: leito natural, pavimentada, implantada, etc.

☑ **Como cadastrar características de rodovias.**

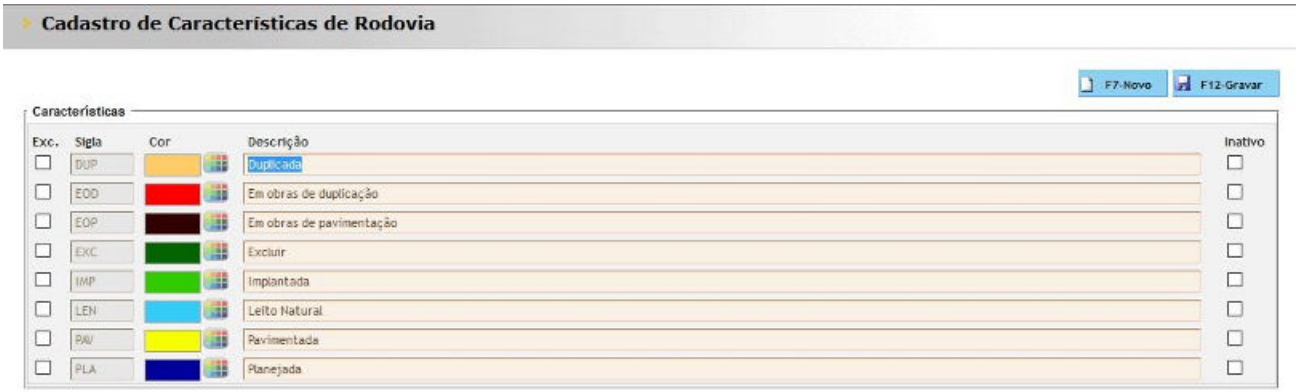
- No menu **Apoio** selecione o submenu **Rodovias**, item **Características de rodovias** para abrir a tela de 'Cadastro de Características de Rodovia'.

- Acione o botão 

para habilitar novas linhas de registro e informe os campos relacionados abaixo:

Grupo **Características**

Exc.: assinale o check para excluir uma característica de rodovia
Sigla: cadastrada. sigla da característica. cor da característica que será exibida na
Cor: consulta em mapa interativo.
Descrição: descrição da característica. assinale o check para indicar
Inativo: que o registro encontra-se inativo.



- Os campos de preenchimento obrigatório têm o fundo destacado com a cor salmão .

- Depois de informar os dados necessários ao cadastro, acione o botão 

para a confirmação do registro.

- Para cadastrar novas características, acione o botão 

.

6.1.2 Convênios

Ob jeti vo

Cadastrar os convênios firmados entre órgãos do Governo ou entre o Governo e terceiros para a manutenção das rodovias da malha rodoviária estadual. Servem como exemplos os convênios de delegação de rodovias (017/98, 07/05) e a medida provisória MP-082/02.

☑ **Como cadastrar um convênio.**

- No menu **Apoio** selecione o submenu **Rodovias**, item **Convênios** para abrir a tela de 'Cadastro de Convênios'.

- Para cadastrar um novo convênio, preencha os campos relacionados abaixo:

Convênio

Código: código do cadastro do convênio. Este campo é preenchido automaticamente pelo sistema, logo após o botão F12-Gravar ser acionado.

Descrição: descrição do que trata o convênio.

Data inicial da vigência: data de início da vigência do convênio. O botão abre a tela de 'Calendário'.

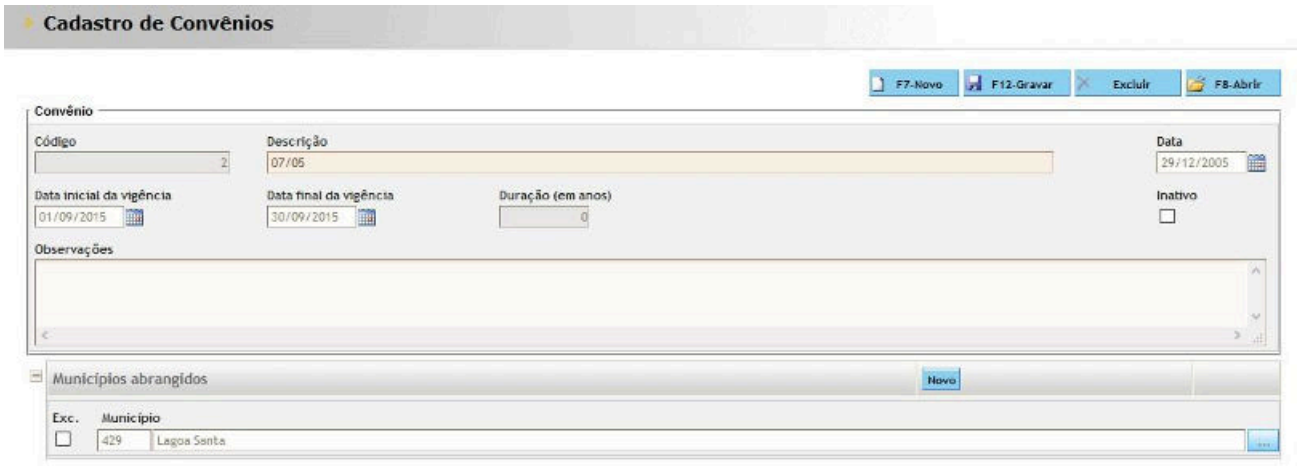
Data final da vigência: data de fim da vigência do convênio. O botão abre a tela de 'Calendário'.

Duração (em anos): número de anos da Vicência do convênio. Este campo é preenchido automaticamente pelo sistema.

Observações: alguma observação importante.

Inativo: assinale o check para indicar que o registro encontra-se inativo.

Municípios abrangidos: lista dos municípios abrangidos pelo convênio.



- Os campos de preenchimento obrigatório têm o fundo destacado com a cor salmão .

- Acione o botão Novo para habilitar novas linhas para a inclusão de municípios abrangidos pelo convênio. O botão ... abre a tela 'Consulta de Municípios'.

- Depois de informar os dados necessários ao cadastro, acione o botão F12-Gravar para a confirmação do registro.

- Para excluir o convênio cadastrado, acione o botão Excluir.

- Para consultar os convênios cadastrados, acione o botão 

.

☑ **Como consultar convênios.**

- Na tela de 'Cadastro de Convênios', acione o botão 

para abrir a tela de 'Consulta de Convênios'.

- Os campos disponíveis como parâmetros para consulta são:

Parâmetro de consulta

Código: código do convênio.
Descrição: descrição do convênio. **Data inicial:** data inicial para a consulta. O botão 

abre a tela de 'Calendário'.
Data final: data final para a consulta. O botão 

abre a tela de 'Calendário'.

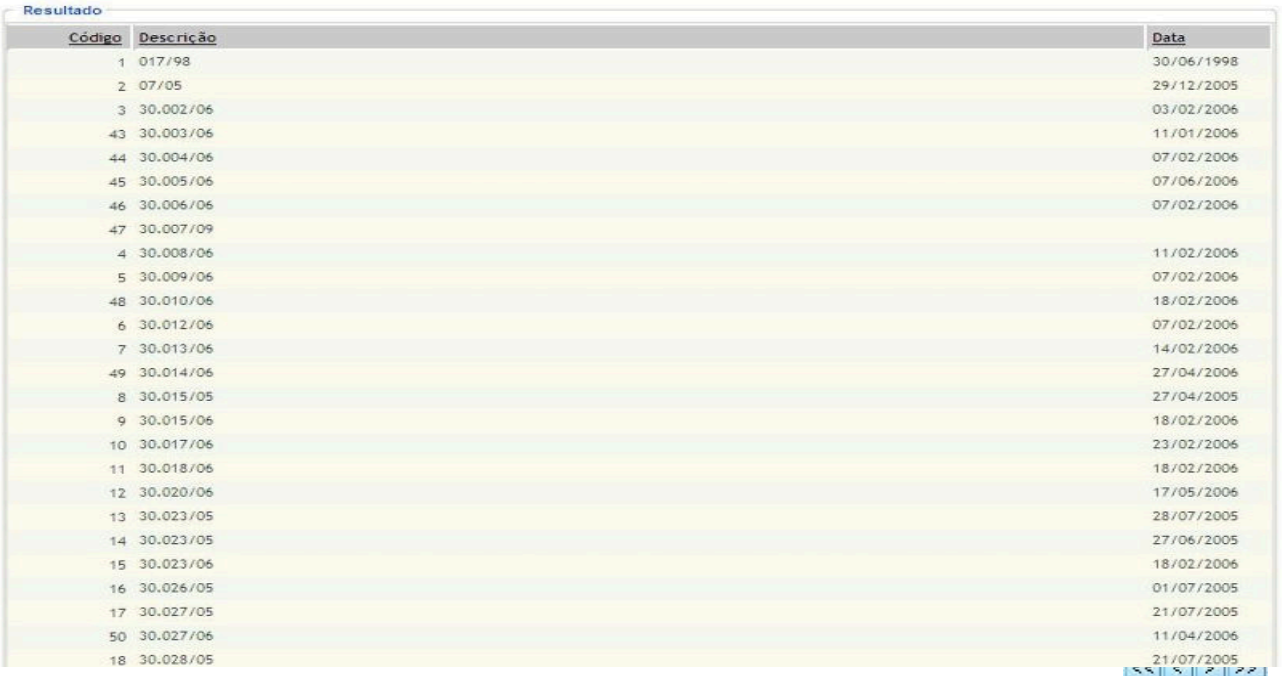
- Quanto mais parâmetros de consulta forem informados, mais refinado será o resultado exibido.



- Depois do preenchimento dos filtros desejados, acione o botão 

para obter os resultados de acordo com os parâmetros informados.

- Os convênios cadastrados que atenderam aos parâmetros informados são apresentados da seguinte maneira:



- Para navegar entre as páginas dos resultados da consulta, utilize os botões de navegação .

- Para verificar os detalhes de um convênio, posicione o cursor na linha correspondente e clique sobre ela. O convênio selecionado será apresentado na tela de cadastro e estará disponível para consulta e edição.

- Para realizar uma nova pesquisa, acione o botão 

.

- Para cadastrar um novo convênio, acione o botão 

.

6.1.3 Coordenadorias Regionais

Objeti vo

Cadastrar as Coordenadorias Regionais do DER/MG. Coordenadorias regionais são subdivisões da estrutura organizacional do Órgão rodoviário situadas em determinadas regiões do estado.

☑ **Como cadastrar uma coordenadoria regional.**

- No menu **Apoio** selecione o submenu **Rodovias,** item **Coordenadorias Regionais** para abrir a tela de 'Cadastro de Coordenadorias Regionais'.

- Para cadastrar uma nova coordenadoria, preencha os campos relacionados abaixo:

Grupo **Coordenadorias Regionais**

Código: código do cadastro da coordenadoria regional. Este campo é preenchido automaticamente pelo sistema, logo após o botão 

ser acionado.

Sigla: sigla da coordenadoria regional

Descrição: descrição da coordenadoria regional..

Coordenador Regional: nome do coordenador regional responsável.

Município: código e denominação do município cuja malha deseja cadastrar. Acione o botão  para abrir a tela de 'Consulta de Municípios'.

Endereço: endereço da coordenadoria regional.

Bairro: bairro em que se situa a coordenadoria regional.

CEP: CEP da coordenadoria regional.

Fone: telefone da coordenadoria regional.

Fax: fax da coordenadoria regional.

e-mail: e-mail da coordenadoria regional.

Distância à sede (Km): distância (em quilômetros) da CRG até a SEDE (Belo Horizonte).

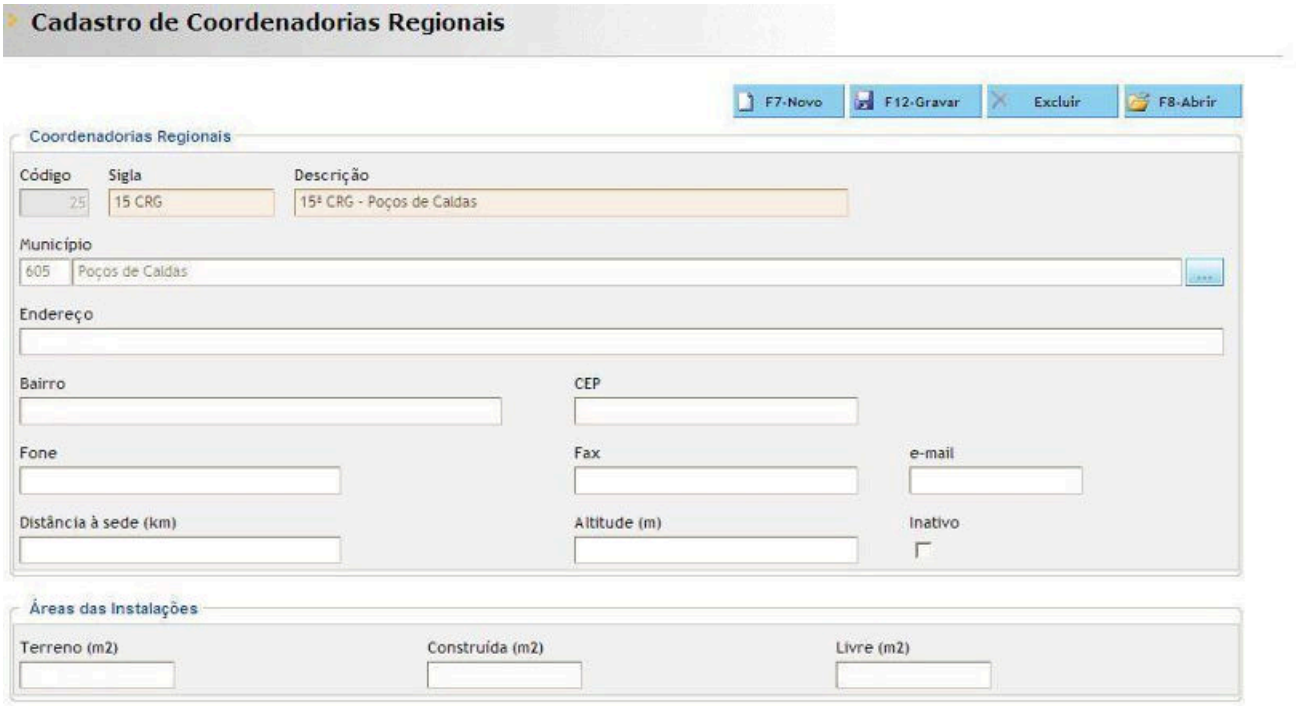
Altitude (m): altitude (em metros) da localização da CRG, em relação ao nível médio do mar.

Inativo: assinale o check  para indicar que a CRG encontra-se inativa.

Grupo **Áreas das Instalações**

Terreno (m2): área do terreno, em metros quadrados, da coordenadoria regional.

Construída (m2): área construída, em metros quadrados, da coordenadoria regional. **Livre (m2):** área livre, em metros quadrados, da coordenadoria regional.



- Os campos de preenchimento obrigatório têm o fundo destacado com a cor salmão .
- Depois de informar os dados necessários ao cadastro, acione o botão 

para a confirmação do registro.
- Para excluir o registro de uma coordenadoria regional, acione o botão 

.
- Para consultar as coordenadorias cadastradas, acione o botão 

.

☑ **Como consultar uma coordenadoria regional.**

- Na tela de 'Cadastro de Coordenadorias Regionais', acione o botão 

para abrir a tela de 'Consulta de Coordenadorias Regionais'.
- Os campos disponíveis como parâmetros para consulta são:

Grupo **Parâmetros de Consulta**

Código: código da coordenadoria regional.
Sigla: sigla da coordenadoria regional.
Descrição: descrição da coordenadoria regional.

- Quanto mais parâmetros de consulta forem informados, mais refinado será o resultado exibido.



- Depois do preenchimento dos filtros desejados, acione o botão F9-Pesquisar para obter os resultados de acordo com os parâmetros informados.

- As coordenadorias regionais cadastradas que atenderam aos parâmetros informados são apresentadas da seguinte maneira:

Consulta de Coordenadorias Regionais — de 1 até 20 total: 42

Resultado

Código	Sigla	Descrição
0	00 CRG	00 CRG - A CLASSIFICAR
11	01 CRG	01ª CRG - Belo Horizonte
51	02 CRG	02ª CRG - Guanhães
13	03 CRG	03ª CRG - Pará de Minas
14	04 CRG	04ª CRG - Barbacena
15	05 CRG	05ª CRG - Ubá
16	06 CRG	06ª CRG - Montes Claros
17	07 CRG	07ª CRG - Araxá
52	07ªCRG	07ª CRG - Araxá
18	08 CRG	08ª CRG - Diamantina
19	09 CRG	09ª CRG - Curvelo
20	10 CRG	10ª CRG - Varginha
21	11 CRG	11ª CRG - Uberlândia
22	12 CRG	12ª CRG - Itabira
23	13 CRG	13ª CRG - Brasília de Minas
24	14 CRG	14ª CRG - Patos de Minas
25	15 CRG	15ª CRG - Poços de Caldas
26	16 CRG	16ª CRG - Oliveira
27	17 CRG	17ª CRG - Ponte Nova
28	18 CRG	18ª CRG - Monte Carmelo

- Para navegar entre as páginas dos resultados da consulta, utilize os botões de navegação << < > >>.
- Para verificar os detalhes de uma coordenadoria regional, posicione o cursor na linha correspondente e clique sobre ela. A coordenadoria regional será apresentada na tela de cadastro e estará disponível para consulta e edição.
- Para realizar uma nova pesquisa, acione o botão Limpar.
- Para cadastrar uma nova coordenadoria regional, acione o botão F7-Novo.

6.1.4 Jurisdição de Rodovias

Objeti vo

Cadastrar os tipos de jurisdição de rodovias e trechos da malha rodoviária estadual. São exemplos jurisdição de rodovias: estadual, federal, municipal, estadual coincidente, entre outros.

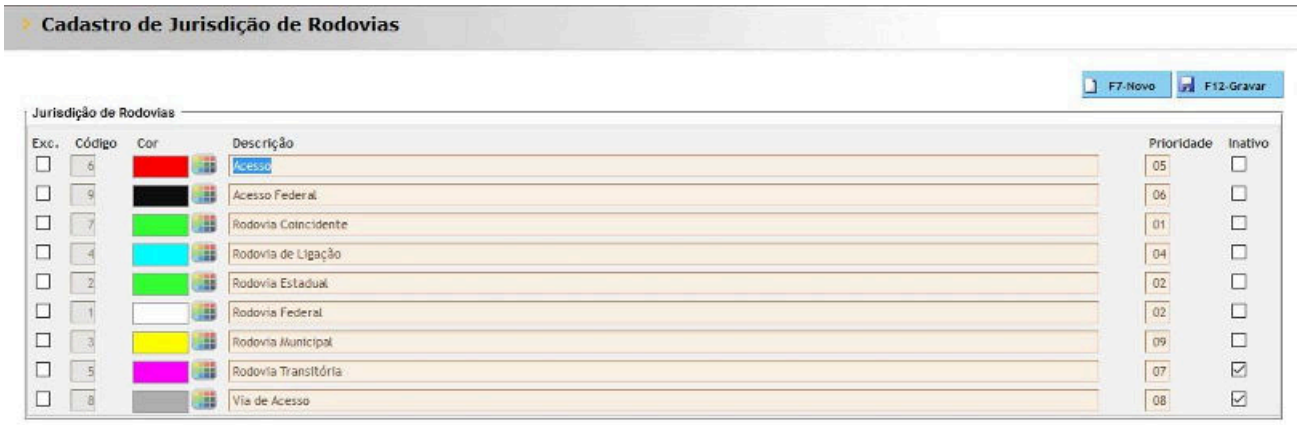
☑ **Como cadastrar jurisdição de rodovias.**

- No menu **Apoio** selecione o submenu **Rodovias**, item **Jurisdição de Rodovias** para abrir a te la de 'Cadastro de Jurisdição de Rodovias'.

- Acione o botão F7-Novo para habilitar novas linhas de registro e informe os campos relacionados abaixo:

Grupo **Jurisdição de Rodovias**

Exc.: assinale o check da linha correspondente para excluir o cadastro de uma jurisdição de rodovias.
Código: código da jurisdição de rodovias.
Cor: cor da jurisdição de rodovia que será exibida na consulta em mapa interativo.
Descrição: descrição da jurisdição de rodovias.
Prioridade: indica a prioridade de uma jurisdição em relação à outra.
Inativo: assinale o check para indicar que o registro encontra-se inativo.



- Os campos de preenchimento obrigatório têm o fundo destacado com a cor salmão .

- Depois de informar os dados necessários ao cadastro, acione o botão F12-Gravar para a confirmação do registro.

- Para cadastrar novas jurisdições de rodovias, acione o botão F7-Novo.

6.1.5 Regiões de Planejamento

Objeti vo

Cadastrar as regiões de planejamento do Estado conforme os dados da Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão (SEPLAG-MG). Regiões de planejamento são agrupamentos de municípios de acordo com sua posição no mapa do Estado.

☑ **Como cadastrar regiões de planejamento.**

- No menu **Apoio** selecione o submenu **Rodovias**, item **Regiões de Planejamento** para abrir a tela de 'Cadastro de Regiões de Planejamento'.

Grupo **Ano de referência**

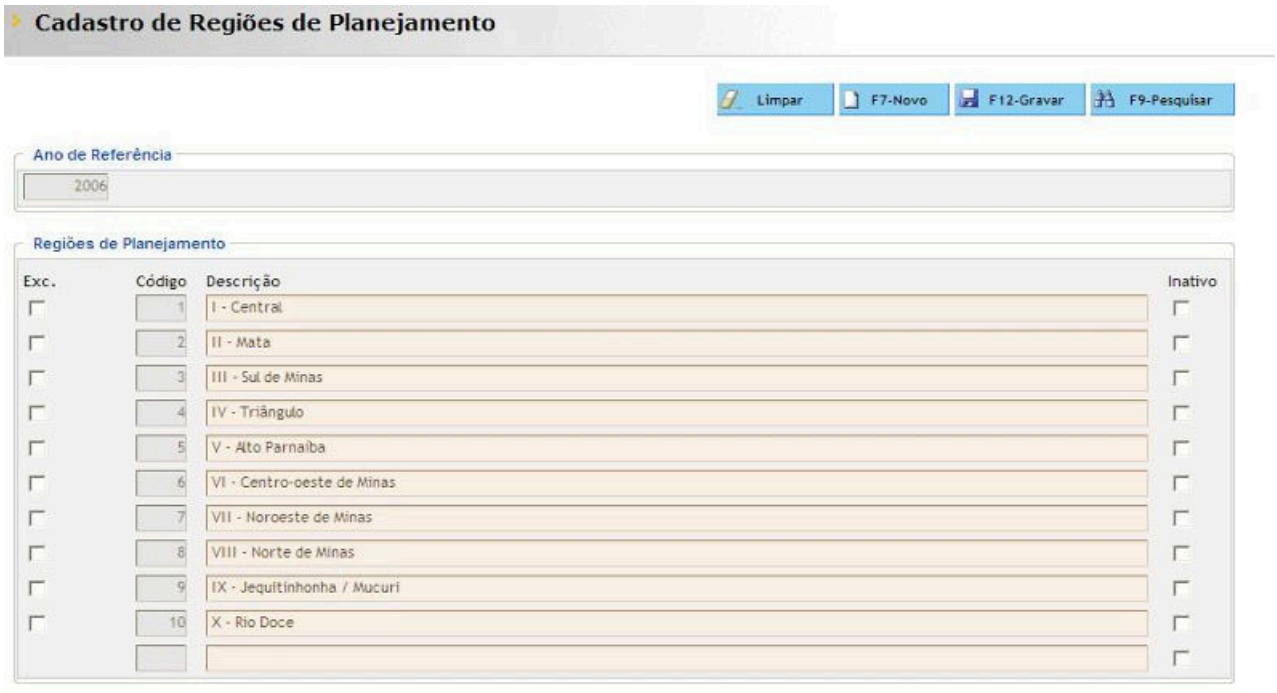
Ano de referência: ano de referência do cadastro.

- Acione o botão F9-Pesquisar para habilitar o campo **Regiões de Planejamento**:

Grupo **Regiões de Planejamento**

Exc.: assinale o check da linha correspondente para excluir o cadastro de uma região de planejamento.
Código: código da região de planejamento.
Descrição: descrição da região de planejamento.
Inativo: assinale o check para indicar que o registro encontra-se inativo.

- Acione o botão F7-Novo para habilitar novas linhas de registro e preencha os campos relacionados abaixo:



- Os campos de preenchimento obrigatório têm o fundo destacado com a cor salmão .
- Depois de informar os dados necessários ao cadastro, acione o botão F12-Gravar para a confirmação do registro.
- Para realizar uma nova pesquisa, acione o botão Limpar.

6.1.6 Responsáveis por Trechos

Objeti vo

Cadastrar os responsáveis pela manutenção dos trechos da malha rodoviária do Estado. Podem ser responsáveis pela manutenção dos trechos o próprio DER/MG, o DNIT, concessionárias de rodovias, prefeituras, etc.

☑ **Como cadastrar responsáveis por trechos.**

- No menu **Apoio** selecione o submenu **Rodovias**, item **Responsáveis por Trechos** para abrir a tela de 'Cadastro de Responsáveis por Trechos'.
- Para cadastrar um novo responsável por trecho, acione o botão F7-Novo para habilitar novas linhas de registro e preencha os campos relacionados abaixo:

Grupo **Responsáveis**

Exc.: assinale o check da linha correspondente para excluir o cadastro de um responsável por trecho.
Sigla: sigla do órgão responsável por trecho. cor dos responsáveis por trechos que será exibida na consulta em mapa **Cor:**
interativo.
Descrição: descrição do órgão responsável por trecho.
Inativo: assinale o check para indicar que o registro encontra-se inativo.



- Os campos de preenchimento obrigatório têm o fundo destacado com a cor salmão .
- Depois de informar os dados necessários ao cadastro, acione o botão 

para a confirmação do registro.

6.1.7 Tipos de Elementos Notáveis

Objeti vo

Cadastrar tipos de elementos notáveis que podem ocorrer ao longo das rodovias. São elementos que servem de referência para a localização nos trechos da malha rodoviária estadual. Tipos de elementos notáveis podem ser: posto de polícia, igreja, escola, entre outros.

☑ **Como cadastrar um tipo de elemento notável.**

- No menu **Apoio** selecione o submenu **Rodovias**, item **Tipos de Elementos Notáveis** para abrir a tela de 'Cadastro de Tipos de Elementos Notáveis'.
- Para cadastrar um novo tipo de elemento notável, preencha os campos relacionados abaixo:

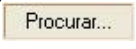
Grupo **Elemento Notável**

Código: código do cadastro do tipo de elemento notável. Este campo é preenchido automaticamente pelo sistema, logo após o botão 

ser acionado. descrição do tipo de elemento notável.

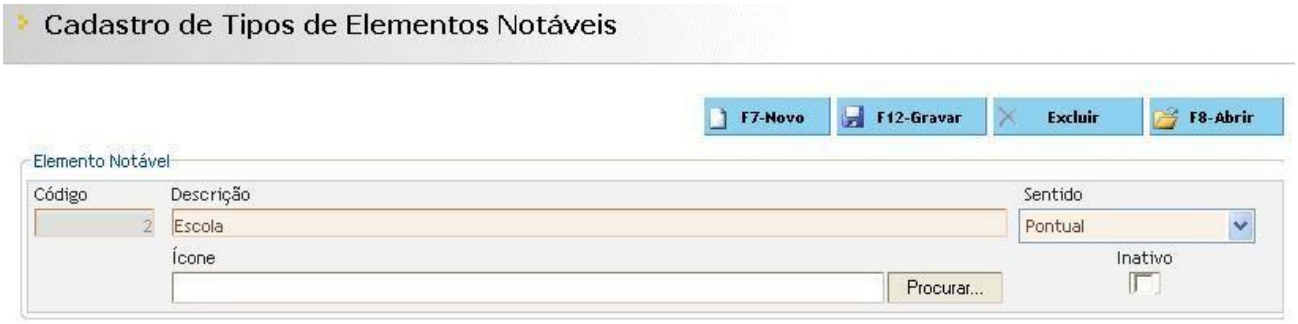
Descrição: indica se o tipo de elemento possui sentido 'Pontual' ou 'Linear'. Os elementos de sentido "pontual" ocupam um ponto específico, eles possuem somente o quilômetro de referência onde se encontram (um poste, por exemplo). Os elementos de sentido "linear" ocupam uma extensão, eles possuem como referência um quilômetro inicial e um final (uma defensa metálica, por exemplo).

Sentido:

Ícone: acione o botão 

para anexar um arquivo de ícone existente no disco local do computador ou em uma unidade de rede.

assinale o check ☑ para indicar que o registro encontra-se inativo.



- Os campos de preenchimento obrigatório têm o fundo destacado com a cor salmão .
- Depois de informar os dados necessários ao cadastro, acione o botão F12-Gravar para a confirmação do registro.
- Para cadastrar um novo tipo de elemento notável, acione o botão F7-Novo.
- Para excluir o tipo de elemento notável cadastrado, acione o botão Excluir.
- Para consultar os tipos de elementos notáveis cadastrados, acione o botão F8-Abrir.

Inativo: ☑ **Como consultar tipos de elementos notáveis**

- Na tela de 'Cadastro de Tipos de Elementos Notáveis', acione o botão F8-Abrir para abrir a tela de 'Consulta de Tipos de Elementos Notáveis'.
- Os campos disponíveis como parâmetros para consulta são:

Grupo **Parâmetros de consulta**

Código: código do tipo de elemento notável.
Descrição: descrição do tipo de elemento notável.
Sentido: selecione o sentido do tipo de elemento notável..

- Quanto mais parâmetros de consulta forem informados, mais refinado será o resultado exibido.



- Depois do preenchimento dos filtros desejados, acione o botão 

para obter os resultados de acordo com os parâmetros informados.

- No grupo **Resultado**, os tipos de elementos notáveis cadastrados que atenderam aos parâmetros informados são apresentados da seguinte maneira:

Resultado

Código	Descrição	Sentido
12	Borracharia	Pontual
2	Escola	Pontual
1	Hipermercado	Pontual
3	Igreja	Pontual
7	Lombada	Pontual
6	Lombada eletrônica	Pontual
4	Marco quilométrico	Pontual
13	Oficina mecânica	Pontual
10	Posto de combustível	Pontual
5	Praça	Pontual
9	Praça de pedágio	Pontual
11	Restaurante	Pontual
8	Shopping center	Pontual

- Para navegar entre as páginas dos resultados da consulta, utilize os botões de navegação 

.

- Para verificar os detalhes de um tipo de elemento notável, posicione o cursor na linha correspondente e clique sobre ela. O tipo selecionado será apresentado na tela de cadastro e estará disponível para consulta e edição.
- Para realizar uma nova pesquisa, acione o 

. botão
- Para cadastrar um novo tipo de elemento 

notável, acione o botão .

6.1.8 Tipos de Interseção

Objeti vo

Cadastrar os tipos de interseção de rodovias. Tipos de interseções são os tipos de cruzamentos entre rodovias. Esses cruzamentos podem ser: trevo em nível, viadutos, trincheira, etc.

☑ **Como cadastrar tipos de interseção.**

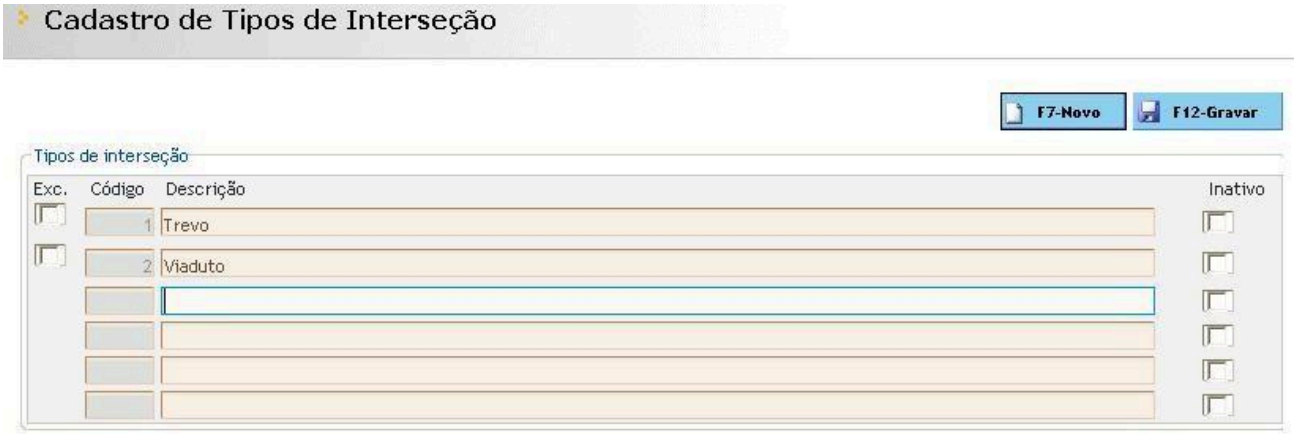
- No menu **Apoio** selecione o submenu **Rodovias**, item **Tipos de Interseção** para abrir a tela de 'Cadastro de Tipos de Interseção'.

- Para cadastrar um novo tipo de interseção, acione o botão 

para habilitar novas linhas de registro e preencha os campos relacionados abaixo:

Grupo **Tipo de interseção**

Exc.: assinale o check da linha correspondente para excluir o cadastro de um tipo de interseção.
Código: código do tipo de interseção.
Descrição: descrição do tipo de interseção.
Inativo: assinale o check para indicar que o registro encontra-se inativo.



- Os campos de preenchimento obrigatório têm o fundo destacado com a cor salmão .

- Depois de informar os dados necessários ao cadastro, acione o botão 

para a confirmação do registro.

6.1.9 Tipos de Obras de Arte Especiais

Objeti vo

Cadastrar os tipos de obras de arte especiais (OAE) existentes nos trechos da malha rodoviária estadual. São exemplos de tipos de OAE: ponte, viaduto, pontilhão, etc.

☑ **Como cadastrar tipos de obras de arte especiais.**

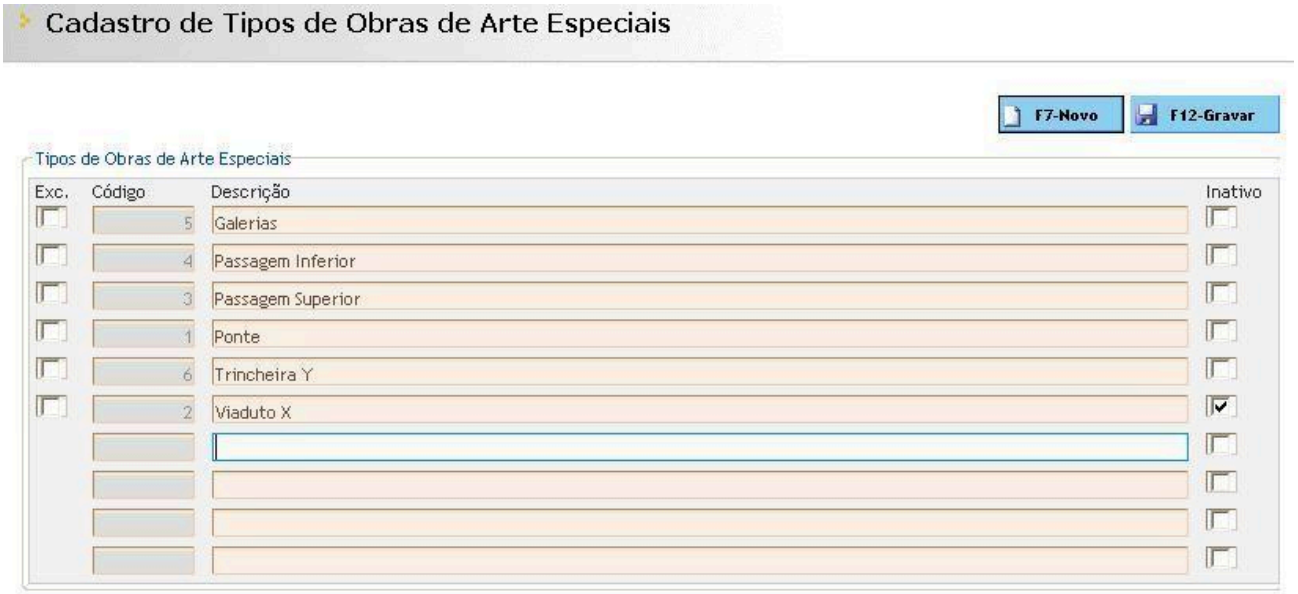
- No menu **Apoio** selecione o submenu **Rodovias**, item **Tipos de Obras de Arte Especiais** para abrir a tela de 'Cadastro de Tipos de Obras de Arte Especiais'.

- No menu **Apoio** selecione o submenu **Rodovias**, item **Tipos de Obras de Arte Especiais** para abrir a tela de 'Cadastro de Tipos de Obras de Arte Especiais'.

- Para cadastrar um novo tipo de obra de arte especial, acione o botão F7-Novo para habilitar uma nova linha de registro e preencha os campos relacionados abaixo:

Grupo **Tipos de Obras de Arte Especiais**

Exc.: assinale o check da linha correspondente para excluir o cadastro de um tipo de obra de arte especial.
Código: código do tipo de obra de arte especial.
Descrição: descrição do tipo de obra de arte especial.
Inativo: assinale o check para indicar que o registro encontra-se inativo.



- Os campos de preenchimento obrigatório têm o fundo destacado com a cor salmão .

- Depois de informar os dados necessários ao cadastro, acione o botão F12-Gravar para a confirmação do registro.

6.2 Municípios

6.2.1 Cadastro de Municípios

Objeti vo

Cadastrar os municípios que pertencem a cada Estado da Federação.

☑ **Como cadastrar um município.**

- No menu **Apoio** selecione o submenu **Municípios**, item **Cadastro de Municípios** para abrir a tela de 'Cadastro de Municípios'.

- Para cadastrar um novo município, preencha os campos relacionados abaixo:

Grupo **Município**

Código: código do cadastro do município. Este campo é preenchido automaticamente pelo sistema, logo após o botão F12-Gravar ser acionado.
Município: denominação do município.
Unidade Federativa: selecione a Unidade Federativa a qual pertence o município.
Sigla: sigla do município.
Código TOM: código do município de acordo com a Receita Federal
Dígito TOM: dígito do município de acordo com a Receita Federal
Código IBGE: código do município de acordo com o IBGE.
Região Metropolitana (B.H.): assinale o check caso o município pertença à região metropolitana de Belo Horizonte.
Inativo: assinale o check para indicar que o registro encontra-se inativo.



- Os campos de preenchimento obrigatório têm o fundo destacado com a cor salmão .
- Depois de informar os dados necessários ao cadastro, acione o botão F12-Gravar para a confirmação do registro.
- Para excluir um município cadastrado, acione o botão Excluir.
- Para consultar os municípios cadastrados, acione o botão F8-Abrir.

☑ Como consultar municípios.

- Na tela de 'Cadastro de Municípios', acione o botão F8-Abrir para abrir a tela de 'Consulta de Municípios'.
- Os campos disponíveis como parâmetros para consulta são:

Grupo **Parâmetros de consulta**

Unidade Federativa: unidade federativa a que pertence o município.
Município: denominação do município.
Código: código do cadastro do município.
Sigla: sigla do município.
Código TOM: código do município de acordo com a Receita Federal

Dígito TOM: dígito do município de acordo com a Receita Federal
Código IBGE: código do município de acordo com o IBGE.
Região Metropolitana (B.H.): assinale o check caso o município pertença à região metropolitana de Belo Horizonte.

para indicar que o registro encontra-se inativo.

- Quanto mais parâmetros de consulta forem informados, mais refinado será o resultado exibido.



- Depois do preenchimento dos filtros desejados, acione o botão botão F9-Pesquisar para obter os resultados de acordo com os parâmetros informados.
- No quadro de **Resultado**, os tipos de elementos notáveis cadastrados que atenderam aos parâmetros informados são apresentados da seguinte maneira:



- Para navegar entre as páginas dos resultados da consulta, utilize os botões de navegação << < > >>.

Inativo: assinale o check

- Para verificar os detalhes de um município, posicione o cursor na linha correspondente e clique sobre ela.
  O município selecionado será apresentado na tela de cadastro e estará disponível para consulta e edição.
- Para realizar uma nova pesquisa, acione o botão Limpar.
- Para cadastrar um novo município, acione o botão F7-Novo.

6.2.2 Localidades

Objeti vo

Cadastrar as localidades dos municípios. Localidades são povoados dos municípios.

☑ **Como cadastrar localidades.**

- No menu **Apoio** selecione o submenu **Municípios**, item **Localidades** para abrir a tela de 'Cadastro de Localidades.

- No menu **Apoio** selecione o submenu **Municípios**, item **Localidades** para abrir a tela de Cadastro de Localidades.

- Para cadastrar uma nova localidade, informe o município para o qual deseja cadastrar a localidade e acione o botão . Se desejar, acione, no grupo **Município**, o botão para abrir a tela de 'Consulta de Município'.

- Acione o botão para habilitar uma nova linha de registro e preencha os campos relacionados abaixo:

Grupo **Município**

Município: código e denominação do município para o qual deseja cadastrar uma localidade. O botão abre a tela de 'Consulta de Município'

Grupo **Localidades**

Exc.: assinale o check da linha correspondente para excluir o cadastro de uma localidade.

Código: código da localidade.

Descrição: descrição da localidade.

Inativo: assinale o check para indicar que o registro encontra-se inativo.



- Os campos de preenchimento obrigatório têm o fundo destacado com a cor salmão .
- Depois de informar os dados necessários ao cadastro, acione o botão para a confirmação do registro.

6.2.3 Unidades Federativas

Objeti vo

Cadastrar as unidades federativas, ou estados, que compõem o território nacional.

☑ **Como cadastrar unidades federativas.**

- No menu **Apoio** selecione o submenu **Municípios**, item **Unidades Federativas** para abrir a tela de 'Cadastro de Unidades Federativas'.

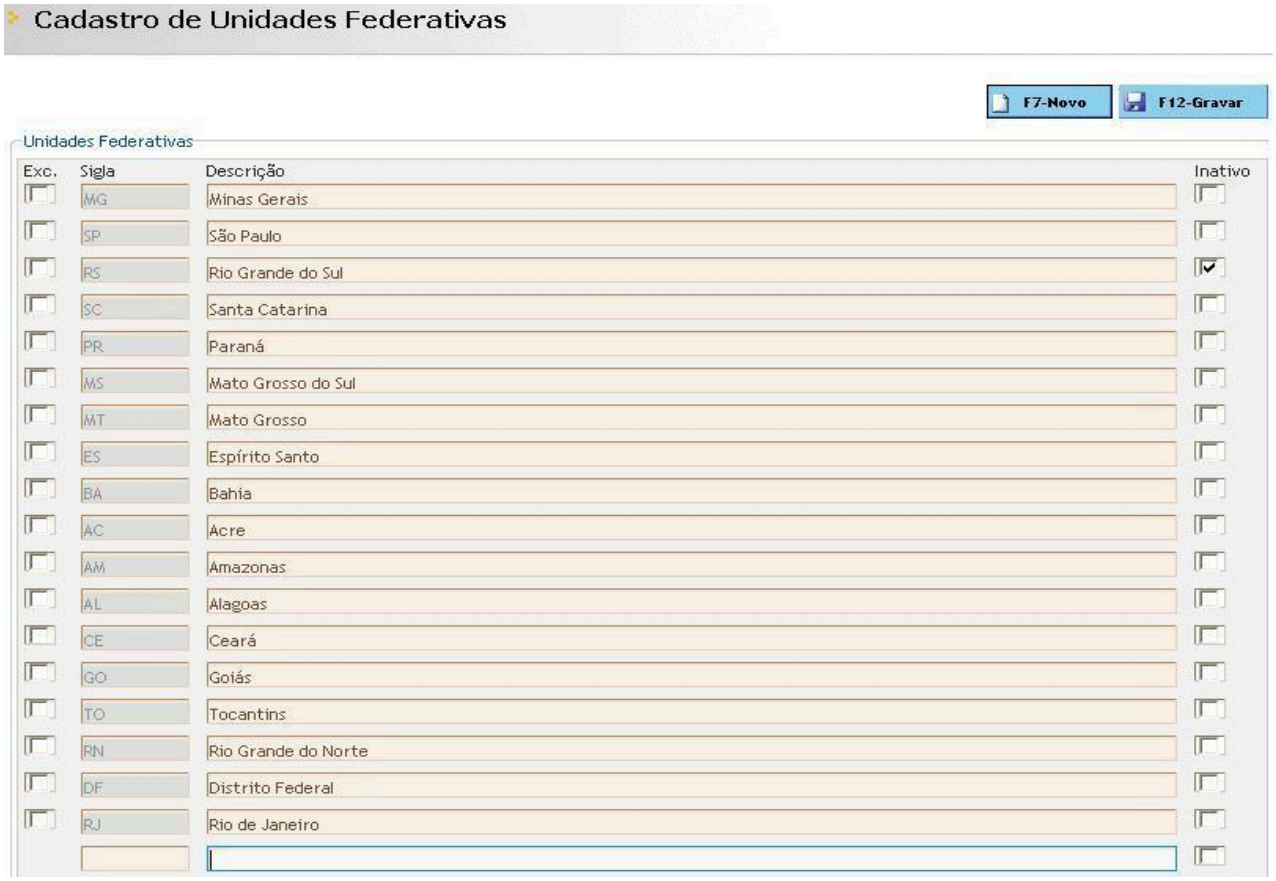
- Para cadastrar uma nova unidade federativa, acione o botão F7-Novo para habilitar uma nova linha de registro e preencha os campos relacionados abaixo:

Exc.: assinale o check da linha correspondente para excluir o cadastro de uma unidade deferativa.

Sigla: sigla da unidade federativa.

Descrição: descrição da unidade federativa.

Inativo: assinale o check para indicar que o registro encontra-se inativo.



- Os campos de preenchimento obrigatório têm o fundo destacado com a cor salmão .
- Depois de informar os dados necessários ao cadastro, acione o botão F12-Gravar para a confirmação do registro.

6.3 Pavimentos

6.3.1 Camadas do Pavimento

Objeti vo

Cadastrar a associação dos tipos de camadas aos diferentes tipos de pavimentos (flexível, rígido, não pavimentado)

☑ Como cadastrar camadas do pavimento.

- No menu **Apoio** selecione o submenu **Pavimentos**, item **Camadas do Pavimento** para abrir a tela de 'Cadastro de Camadas do Pavimento'.
- Para cadastrar uma nova camada do pavimento, selecione o tipo de pavimento para o qual deseja cadastrar uma camada e acione o botão 

.

Grupo **Tipo de Pavimento**

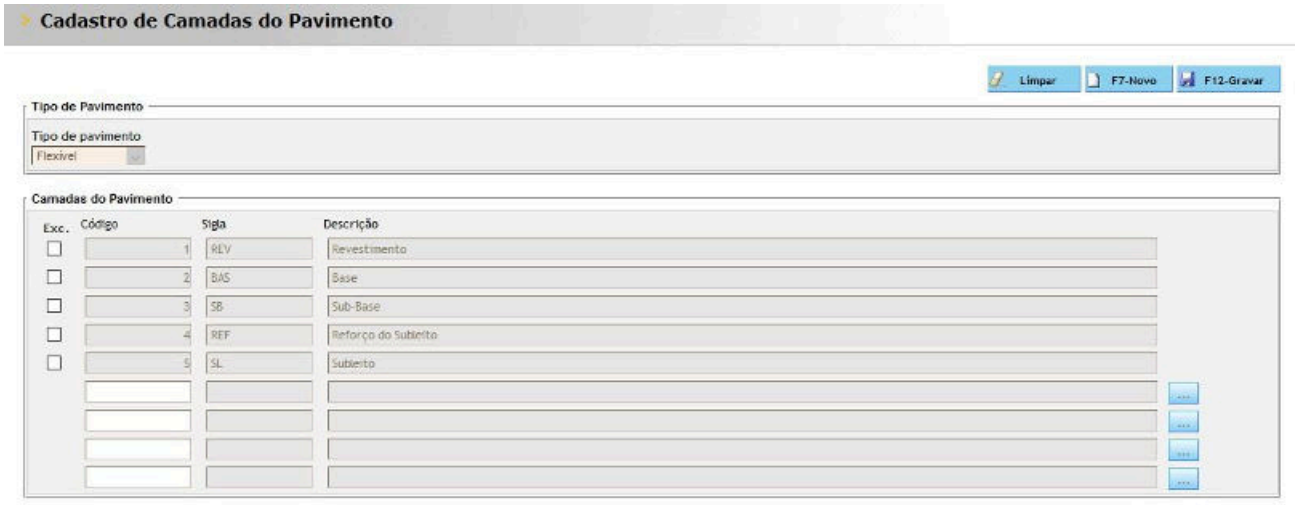
Tipo de Pavimento selecione o tipo de pavimento.

- Acione o botão 

para habilitar uma nova linha de registro e preencha os campos relacionados abaixo:

Grupo **Camadas do Pavimento**

Exc. assinale o check  da linha correspondente para excluir o cadastro de uma camada do pavimento.
Código: código da camada do pavimento.
Sigla: sigla da camada do pavimento.
Descrição: descrição da camada do pavimento.



Caso queira abrir a tela 'Selecionar Tipo de Camada', acione o botão 

.

- Os campos de preenchimento obrigatório têm o fundo destacado com a cor salmão .
- Depois de informar os dados necessários ao cadastro, acione o botão F12-Gravar para a confirmação do registro.

6.3.2 Materiais das Camadas

Objeti vo

Associar os materiais disponíveis para execução de cada camada do pavimento.

☑ **Como cadastrar materiais das camadas do pavimento.**

- No menu **Apoio** selecione o submenu **Pavimentos**, item **Materiais das Camadas** para abrir a tela de 'Cadastro de Materiais das Camadas do Pavimento'.
- Para cadastrar um novo material das camadas do pavimento, selecione o tipo de pavimento e o tipo de camada para os quais deseja cadastrar um material e acione o botão F9-Pesquisar.

Grupo **Pavimento**

Tipo de Pavimento: selecione o tipo de pavimento cujo material deseja cadastrar.
Tipos de Camadas: selecione o tipo de camada do pavimento cujo material deseja cadastrar.

- Serão exibidos os materiais das camadas já cadastros e o botão F7-Novo será habilitado.
- Acione o botão F7-Novo para habilitar uma nova linha de registro e preencha os campos relacionados abaixo:

Grupo **Materiais das Camadas**

Exc.: assinale o check da linha correspondente para excluir o cadastro de um material da camada do pavimento.
Código: código do material.
Sigla: sigla do material
Descrição: descrição do material



Caso queira abrir a tela de 'Consulta de Tipos de Material', acione o botão ... .

- Os campos de preenchimento obrigatório têm o fundo destacado com a cor salmão .
- Depois de informar os dados necessários ao cadastro, acione o botão F12-Gravar para a confirmação do registro.

6.3.3 Tipos de Camada

Objeti vo

Cadastrar os diversos tipos de camadas que compõem a estrutura dos pavimentos. Essas camadas podem ser: revestimento, base, sub-base, entre outras.

☑ **Como cadastrar tipos de camadas.**

- No menu **Apoio** selecione o submenu **Pavimentos**, item **Tipos de Camada** para abrir a tela de 'Cadastro de Tipos de Camadas'.

- Para cadastrar uma nova camada, acione o botão F7-Novo para habilitar novas linhas de registro e preencha os campos relacionados abaixo:

Grupo **Tipos de Camadas**

Exc.: assinale o check da linha correspondente para excluir o cadastro de um tipo de camada.
Código: código do tipo de camada.
Sigla: sigla do tipo de camada.
Descrição: descrição do tipo de camada.
Inativo: para indicar que o registro encontra-se inativo.



- Depois de informar os dados necessários ao cadastro, acione o botão F12-Gravar para a confirmação do registro.

assinale o check

6.3.4 Tipos de Materiais

Objeti vo

Cadastrar os diversos tipos de materiais que compõem as camadas da estrutura dos pavimentos. Esses materiais podem ser: concreto asfáltico usinado a quente, brita graduada simples, solo-cimento, etc.

☑ **Como cadastrar tipos de materiais.**

- No menu **Apoio** selecione o submenu **Pavimentos**, item **Tipos de Materiais** para abrir a tela de 'Cadastro de Tipos de Materiais'.

- Para cadastrar um novo tipo de material, acione o botão 

para habilitar novas linhas de registro e preencha os campos relacionados abaixo:

Grupo **Tipos de Materiais**

Exc.: assinale o check da linha correspondente para excluir o cadastro de um tipo de material.
Código: código do tipo de material
Sigla: sigla do tipo de material.
Cor: cor do tipo de material que será exibida na consulta em mapa interativo.
Descrição: descrição do tipo de material.
Inativo: assinale o check para indicar que o registro encontra-se inativo.



- Depois de informar os dados necessários ao cadastro, acione o botão 

para a confirmação do registro.