

**DESENVOLVIMENTO DE ESTUDOS PARA
ATUALIZAÇÃO DA BASE DE DADOS
GEORREFERENCIADA DO PLANO
NACIONAL DE LOGÍSTICA E TRANSPORTES
– PNLT, EM APOIO AO PROCESSO DE
PERENIZAÇÃO – ETAPA II**

ETAPA 02

(30.001.07.01.80.01)

**VOLUME 2 – REVISÃO E AJUSTES DA BASE DE
DADOS GEORREFERENCIADA DA OFERTA DE
TRANSPORTE MULTIMODAL**

TOMO I

RELATÓRIO FINAL

Relatório



**EXÉRCITO
BRASILEIRO**

DNIT

**DEPARTAMENTO NACIONAL DE
INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES**

JULHO 2010 – REVISÃO 00



Exército Brasileiro

DNITDepartamento Nacional de
Infra-Estrutura de Transportes

**MINISTÉRIO DA DEFESA, EXÉRCITO BRASILEIRO
DEC – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO
CENTRAN – CENTRO DE EXCELÊNCIA EM ENGENHARIA DE TRANSPORTES**

**DESENVOLVIMENTO DE ESTUDOS PARA ATUALIZAÇÃO DA BASE DE DADOS
GEORREFERENCIADA DO PLANO NACIONAL DE LOGÍSTICA E TRANSPORTES
– PNLT, EM APOIO AO PROCESSO DE PERENIZAÇÃO – ETAPA II**

**VOLUME 2 – REVISÃO E AJUSTES DA BASE DE DADOS GEORREFERENCIADA
DA OFERTA DE TRANSPORTE MULTIMODAL**

**TOMO I
RELATÓRIO FINAL**



QUADRO DE REVISÕES

Nº. DA REVISÃO	DATA	VISTO DO COORDENADOR
Revisão 00	Julho/2010	

SUMÁRIO

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	1
1 CONSIDERAÇÕES GERAIS	3
1.1. Objetivo	4
1.2. Estrutura do Relatório	4
2 METODOLOGIA DE TRABALHO	6
3 REVISÃO E AJUSTES DA BASE DE DADOS GEORREFERENCIADA DE OFERTA	8
3.1. Origem dos Dados de Oferta	9
3.2. Tratamento e Adequação dos Dados de Oferta	10
3.3. Caracterização dos Dados de Oferta	14
3.3.1 Classe Modal Rodoviário	19
3.3.2 Classe Modal Aquaviário	21
3.3.3 Classe Modal Dutoviário	24
3.3.4 Classe Modal Ferroviário	27
3.3.5 Classe Modal Aeroviário	30
3.3.6 Classe Base Multimodal	34
3.3.7 Classe Pontos de Conexão	36
3.3.8 Classe Dados de Modelagem	41
3.3.9 Classe Sistemas de Energia Elétrica	42
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	43
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	45
ANEXOS	48

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fluxograma referente às principais etapas de tratamento e revisão dos dados que compõem a base de informações de oferta do PNLT.....	11
Figura 2 – Ajuste de tabelas e inserção de PNV na malha rodoviária.....	13
Figura 3 – Ajuste de topologia na rede rodoviária.....	14
Figura 4 – Organização inicial dos dados referentes à oferta de transportes do PNLT	15
Figura 5 – Detalhamento da componente “elementos estruturantes”.....	15
Figura 6 – Detalhamento da classe “rodoviário”.....	16
Figura 7 – Código identificador da base de oferta por meio de visualização de informações na árvore hiperbólica.....	17
Figura 8 – Ilustração do código identificador no dicionário de dados geral.....	17
Figura 9 – Exemplo da estrutura da base de dados referente ao modal rodoviário.....	18
Figura 10 – Exemplo de dicionário de dados referente à subclasse relevo e declividade.....	18
Figura 11 – <i>Website</i> DNIT representando a fonte de informações sobre o Plano Nacional de Viação – PNV.....	19
Figura 12 – Arquivos do modal rodoviário.....	20
Figura 13 – Arquivos DBF e XLS atualizados para o modal rodoviário.....	20
Figura 14 – Modelo ilustrativo de mapa para o modal rodoviário após atualização.....	21
Figura 15 – Detalhamento da subclasse “sistema aquaviário”.....	22
Figura 16 – <i>Website</i> ANTAQ fonte de informações sobre o modal aquaviário.....	23
Figura 17 – Arquivos do modal aquaviário.....	23
Figura 18 – Modelo ilustrativo de mapa para o modal aquaviário.....	24
Figura 19 – Detalhamento da subclasse “sistema dutoviário”.....	25
Figura 20 – <i>Website</i> ANP fonte de informações sobre o modal dutoviário.....	26
Figura 21 – Arquivos disponibilizados após a atualização do modal dutoviário.....	26
Figura 22 – Modal dutoviário.....	27
Figura 23 – Detalhamento da classe “sistema ferroviário”.....	28
Figura 24 – <i>Website</i> ANTT fonte de informações sobre o modal ferroviário.....	29
Figura 25 – Arquivos do modal ferroviário.....	29
Figura 26 – Modal Ferroviário.....	30
Figura 27 – Detalhamento da classe “sistema aeroviário”.....	31
Figura 28 – <i>Website</i> ANAC principal fonte de informações sobre o modal aeroviário.....	32
Figura 29 – Arquivos do modal aeroviário.....	32
Figura 30 – Modal Aeroviário.....	33
Figura 31 – Rotas aéreas internacionais.....	33
Figura 32 – Fluxograma de construção da rede multimodal.....	35

Figura 33 – Conjunto de informações da base multimodal	36
Figura 34 – Rede multimodal atualizada.....	36
Figura 35 – Conjunto de arquivos da subclasse pontos de conexão.....	37
Figura 36 – Grupo 1 – Pontos de conexão multimodal	38
Figura 37 – Grupo 2 – Pontos de conexão multimodal	39
Figura 38 – Grupo 3 – Pontos de conexão multimodal	40
Figura 39 – Conjunto de arquivos da subclasse dados de modelagem	41
Figura 40 – Dados de energia elétrica	

LISTA DE SIGLAS

ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica
ANP – Agência Nacional do Petróleo
ANTAQ – Agência Nacional de Transportes Aquaviários
ANTT – Agência Nacional de Transportes Terrestres
ABCR – Associação Brasileira de Concessionárias de Rodovias
BDG – Base de Dados Georreferenciada
DER – Departamento Estadual de Estradas e Rodagens
DHN – Diretoria de Hidrografia e Navegação
DNIT – Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
ICAO – *International Civil Aviation Organization*
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
MT – Ministério dos Transportes
PAC – Plano de Aceleração do Crescimento –
PNLT – Plano Nacional de Logística e Transportes
PNV – Plano Nacional de Viação
PRF – Polícia Rodoviária Federal
SEP – Secretaria Especial de Portos
SIG – Sistema de Informação Geográfica
SIRGAS – Sistema de Referência Geocêntrico para a América do Sul

APRESENTAÇÃO

APRESENTAÇÃO

Esse relatório apresenta o produto previsto no Plano de Trabalho número 30.001.07.01.80.01, assinado entre o Ministério dos Transportes – MT e o Exército Brasileiro, referente à etapa 2, que aborda a revisão e ajustes da base de dados georreferenciada da oferta de transportes.

É destacada a abordagem técnica adotada para a execução de revisão dos arquivos georreferenciados e o ajuste de atributos que fazem parte da oferta de transporte no conjunto da base de dados geográfica do Plano Nacional de Logística e Transportes – PNLT.

O ajuste da base de dados georreferenciada de oferta considera a atualização dos atributos já definidos para cada tema, corrigindo informações que não carecem de registro histórico, como os trechos definidos pelos códigos do Plano Nacional de Viação – PNV e inserindo informações recentes que resguardem os dados existentes. Assim, para execução da revisão e ajustes da base de dados georreferenciada de oferta do PNLT, fez-se necessária a formatação de mecanismos institucionais que permitissem a parceria entre órgãos do governo e empresas privadas para a transferência de informações, principalmente das agências reguladoras, órgãos executores, ministérios, confederações, estados e outras instituições que foram acionadas e colaboraram para a atualização dessa base de dados.

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A base de dados referente à oferta de transportes deve caracterizar os códigos determinados no Plano Nacional de Viação – PNV, sendo complementada por outros pontos e segmentos relevantes à rede multimodal. Assim, a perenização desse grupo de informações deve ocorrer considerando os dados publicados por entidades do governo e a necessidade de pesquisas complementares, que ajustem as informações e sirvam ao processo de modelagem de transportes e análise de investimentos em projetos.

Dessa forma, o presente documento trata da análise, revisão e ajustes propostos e desenvolvidos para a perenização da base de dados da oferta de transportes que compõem o PNLT.

1.1 Objetivo

Este relatório visa atender o Plano de Trabalho número 30.001.07.01.80.01, assinado entre o Ministério dos Transportes – MT e o Exército Brasileiro, na meta 1, etapa 2, referente à revisão e ajustes da base de dados georreferenciada da oferta de transporte multimodal e dos critérios de modelagem associados à estrutura da base de dados.

O objetivo deste documento é apresentar as atividades executadas para a revisão e ajustes para atualização dos dados que compõem a base de dados georreferenciada de oferta que dá suporte às análises do PNLT.

1.2 Estrutura do Relatório

O presente relatório se subdivide em cinco capítulos. O primeiro descreve a estrutura geral do trabalho, objetivos e resumo de atividades executadas, seguido do segundo onde são tratadas as etapas metodológicas desenvolvidas para a perenização das informações sobre oferta de transportes.

No terceiro capítulo são apresentadas as novas características e organização hierárquica da base de oferta, obtidas por meio de etapas de revisão da base de dados pré-existente. Esse capítulo trata da estrutura e ajustes realizados para a revisão da rede de transporte que compõe o sistema multimodal brasileiro.

Por fim o quarto capítulo apresenta as considerações finais seguido do quinto capítulo, que destaca a bibliografia utilizada para o desenvolvimento das atividades descritas.

2 METODOLOGIA DE TRABALHO

2 METODOLOGIA DE TRABALHO

Os procedimentos técnicos executados para a revisão e ajustes na base de dados de oferta do PNLT, foram consideradas as seguintes etapas metodológicas:

- Revisão da Base de Dados Georreferenciada – BDG existente referente à oferta de transportes;
- Coleta de novos atributos junto às instituições governamentais dos setores de transportes ou empresas privadas de relativa importância para composição da estrutura de informações de oferta do PNLT;
- Ajuste de dados de oferta oriundos de publicações periódicas conforme nova estrutura de dados proposta;
- Inclusão e alteração de informações nos atributos da base georreferenciada, bem como, a edição topológica dos novos arquivos georreferenciados.

Todos os arquivos foram atualizados utilizando os *softwares* SPRING 5.0 fornecido gratuitamente pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE, e ArcGIS 9.3.

3 REVISÃO E AJUSTES DA BASE DE DADOS GEORREFERENCIADA DE OFERTA

3 REVISÃO E AJUSTES DA BASE DE DADOS GEORREFERENCIADA DE OFERTA

Esse capítulo detalha os procedimentos realizados para os ajustes e atualização das informações de oferta que compõem o PNLT, ressaltando os procedimentos técnicos abordados e produtos disponibilizados.

O item 3.1 aborda todo o processo de revisão da base de informações apontando as principais fontes, processamento e produtos gerados.

A base de dados do PNLT encontra-se dividida em três grandes grupos de informações formadas por atributos de oferta, demanda e custos. Essas informações são compostas por arquivos georreferenciados e tabelas de atributos, que receberam atualizações a partir de consultas a diversos órgãos do governo e empresas privadas.

O detalhamento sobre a organização adotada pode ser consultado no relatório base sobre reestruturação da base de informações, do plano de trabalho número 30.001.07.01.80.01

A revisão da base baseia-se na atualização dos atributos e localização espacial das informações obtidas por ações de edição de arquivos, atualização e adequação de tabelas e uso de arquivos *raster* (imagens ortorretificadas) para ajuste vetorial.

Todas as informações revisadas e ajustadas foram inseridas na base de dados georreferenciados e encontram-se anexas aos DVD's que acompanham os relatórios de revisão da base de oferta e demanda e custos.

3.1. Origem dos Dados de Oferta

Os dados de oferta são oriundos de diversas instituições do governo e empresas privadas. Como principais instituições colaboradoras de informações para atualização dos dados de oferta encontram-se:

- Elementos estruturantes:
 - Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL;
 - Agência Nacional de Transportes Aquaviários – ANTAQ;
 - Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT;

- Agência Nacional de Petróleo – ANP;
 - Associação Brasileira de Concessionárias de Rodovias – ABCR.
 - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA;
 - Companhia Nacional de Abastecimento – CONAB;
 - Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT,
 - Diretoria de Hidrografia e Navegação – DHN;
 - Secretaria Especial de Portos – SEP.
- Os dados de modelagem que representam informações sobre caracterização da oferta são resultantes de processamento das informações da rede multimodal e seus atributos. Nesse caso é importante destacar as informações sobre relevo, geradas a partir de modelos digitais de elevação, para o cálculo do nível de serviço, e ainda, as informações sobre carregamentos, projetados segundo diferentes projetos e investimentos considerados no PNLT.

Cada atributo foi analisado, atualizado e reorganizado buscando facilitar a conexão entre as informações e a análise geral dos mesmos.

3.2. Tratamento e Adequação dos Dados de Oferta

Cada conjunto de informações da base de oferta recebeu um tratamento e ajuste específico para ser disponibilizado na base de dados georreferenciada do PNLT. Esse procedimento foi executado com base na seleção de informações, formatação e adequação dos atributos e inserção de códigos conectores.

As principais etapas realizadas para o tratamento e adequação dos dados podem ser observadas na Figura 1.

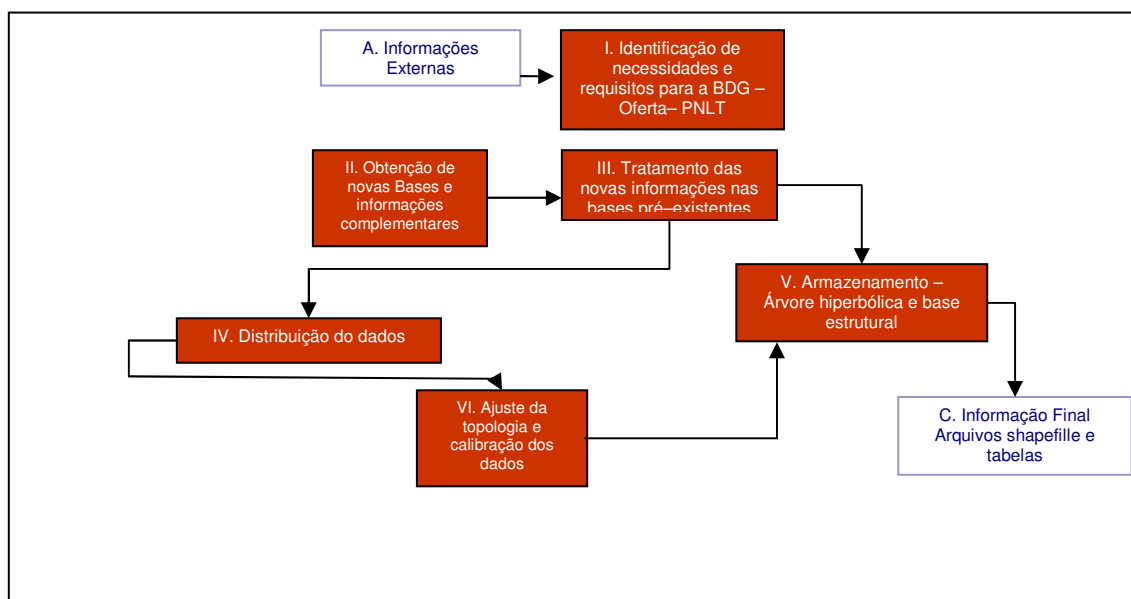


Figura 1 – Fluxograma referente às principais etapas de tratamento e revisão dos dados que compõem a base de informações de oferta do PNLT

Os dados de oferta foram atualizados a partir de informações externas relativas à rede multimodal de transporte, somadas às informações complementares dos principais pontos logísticos (portos secos, armazéns de grãos, indústrias esmagadoras de soja, entre outros). No fluxograma apresentado na Figura 1, essas informações obtidas por consultas às instituições do governo e empresas privadas, permitiram a atualização dos atributos, a seleção de eventuais dados complementares, e a adequação final para publicação na árvore hiperbólica.

Entre as etapas realizadas é possível especificar as seguintes atividades:

- I Identificação de necessidades e requisitos de informações para a base de dados de oferta do PNLT:

Nessa etapa foram identificadas todas as informações pré-existent e arquivos georreferenciados relativos à oferta de transporte, bem como, a definição dos requisitos necessários para melhorar a conexão dos atributos com os respectivos objetos geográficos, favorecendo o relacionamento espacial dos dados.

Em função do grande volume de informações duplicadas observou-se a possibilidade de redução de arquivos desnecessários e simplificação dos atributos, com a diminuição do número de arquivos *shapefiles* e manutenção das tabelas de atributos mais relevantes.

Nesses casos foram mapeadas as informações em duplicidade e realizada a exclusão da base de dados de oferta do PNLT.

II Obtenção de novas bases e informações complementares:

Foram realizadas consultas a diversas instituições, considerando o tempo de periodicidade para o fornecimento de atualizações pelos órgãos responsáveis, e as características apresentadas pelos dados de origem. Esse é o mesmo procedimento adotado para ajuste das informações de demanda.

Os novos atributos obtidos foram atualizados e compatibilizados com os dados pré-existentes e disponibilizados por meio de arquivos georreferenciados (em formato *shapefile*) ou por tabelas (em formatos DBF ou .XLS). A periodicidade das informações muda para cada conjunto de informações. Nesse caso, a partir de consultas sobre a disponibilidade de novas informações foi elaborada uma pesquisa para identificar a periodicidade média atribuída para cada atributo atualizado.

III. Tratamento das informações nas bases pré-existentes:

O tratamento dos dados consistiu em etapas de correlação espacial das informações em *softwares* de geoprocessamento. O principal procedimento consiste na associação de um código único ao respectivo elemento vetorial permitindo a vinculação da tabela digital, com o dado vetorial. Posteriormente foi feita a edição dos nós e revisão dos atributos entre pontos contíguos, para validar a consistência dos dados. Nessa etapa foram utilizados os *softwares* Office Excel 2003, ArcGIS 9.3 e SPRING 5.0 por meio das funções de edição, e relacionamento espacial de atributos.

A Figura 2 destaca o processo de ajuste do código referente ao Plano Nacional de Viação – PNV em ambiente de Sistemas de Informação Geográfica – SIG.

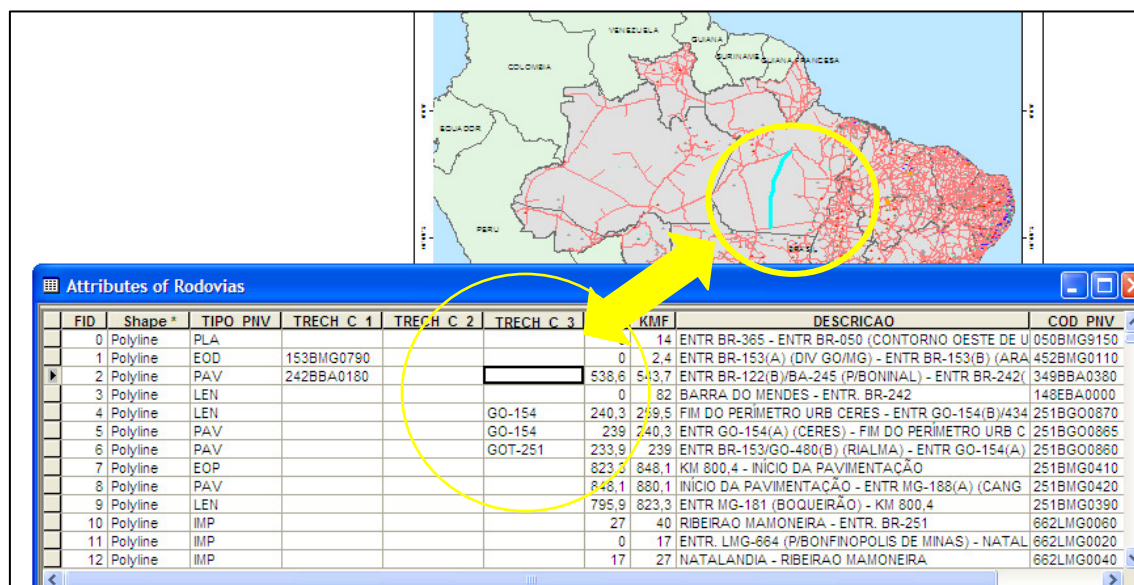


Figura 2 – Ajuste de tabelas e inserção de PNV na malha rodoviária

Essa etapa foi desenvolvida em longo período em função da necessidade de inserção de novos códigos PNV conforme disponibilização pelo DNIT.

IV. Distribuição dos dados:

Após a edição inicial das informações e exclusão dos atributos extras, as informações foram disponibilizadas para a realização das modelagens e compatibilização com os dados de demanda. Alguns dados não foram necessários durante as etapas de modelagem, sendo diretamente inseridos para visualização dinâmica na árvore hiperbólica.

V. Ajuste da topologia e calibração dos dados:

Para ajustar a topologia foi realizada a correção das feições e segmentos de todo os arquivos da base de oferta e criação de uma rede geométrica. Quando se cria uma rede geométrica, relacionamentos topológicos explícitos são criados entre feições de rede. Cada arquivo mantém automaticamente esses relacionamentos topológicos e baseia-se em geometria coincidente. Na rede de oferta todos os segmentos são conectados através de junções. A Figura 3 mostra o processo de edição da topologia realizado no *software* ArcGIS.



Figura 3 – Ajuste de topologia na rede rodoviária

VI. Armazenamento na árvore hiperbólica e base estrutural:

O armazenamento das informações de demanda na árvore hiperbólica foi realizado no final da atualização com o objetivo de facilitar a apresentação dos novos atributos. A base estrutural representa o conjunto de pastas que agregam as informações atualizadas presentes no DVD anexo.

3.3. Caracterização dos Dados de Oferta

Os “dados de oferta” são subdivididos em componentes que representam “elementos estruturantes” e “dados de caracterização”, que por sua vez englobam “temas” denominados “sistema viário”, “objetos logísticos”, “sistema de energia elétrica, e “dados de modelagem” como pode ser observado na Figura 4.

Para o conjunto de informações da base de oferta há uma divisão hierárquica baseada em componentes, temas, classes, subclasses e atributos. Cada estrutura possui uma cor específica que a diferencia das demais estando presentes e compatíveis na árvore hiperbólica e no dicionário geral de dados.

Os arquivos digitais em formato *shapefile* se conectam as tabelas de atributos por meio de códigos conectores representados pela cor amarela, facilitando a compreensão sobre o relacionamento espacial entre as informações. A descrição mais detalhada sobre a classificação adotada pode ser consultada no relatório referente à reestruturação da base de dados georreferenciada.

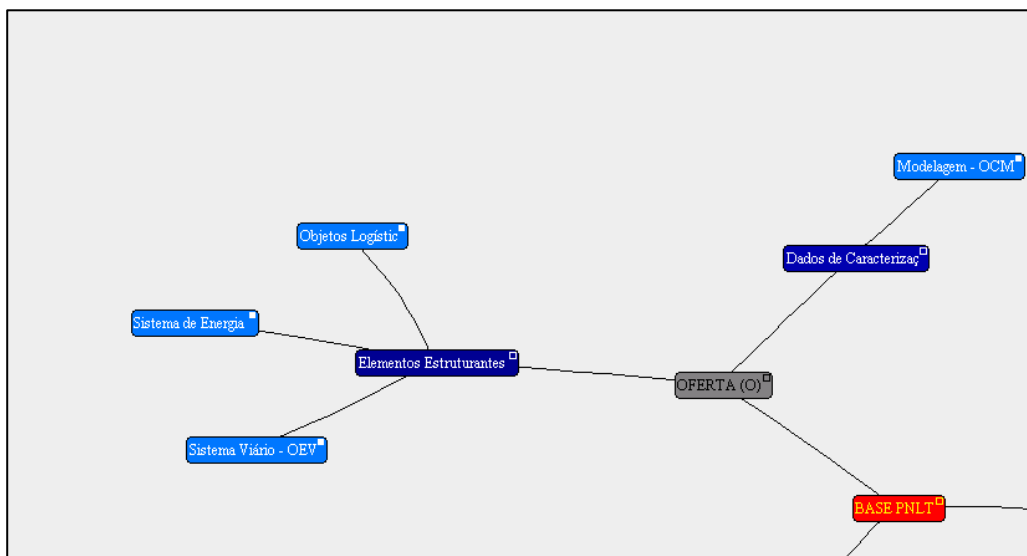


Figura 4 – Organização inicial dos dados referentes à oferta de transportes do PNLT

O tema relacionado ao sistema viário representa as classes, subclasses e atributos referentes aos modais: rodoviário, ferroviário, hidroviário/aquaviário, dutoviário, aeroviário e multimodal. A Figura 5 mostra o detalhamento do componente “elementos estruturantes”, e dos temas “objetos logísticos” e “sistema viário”.

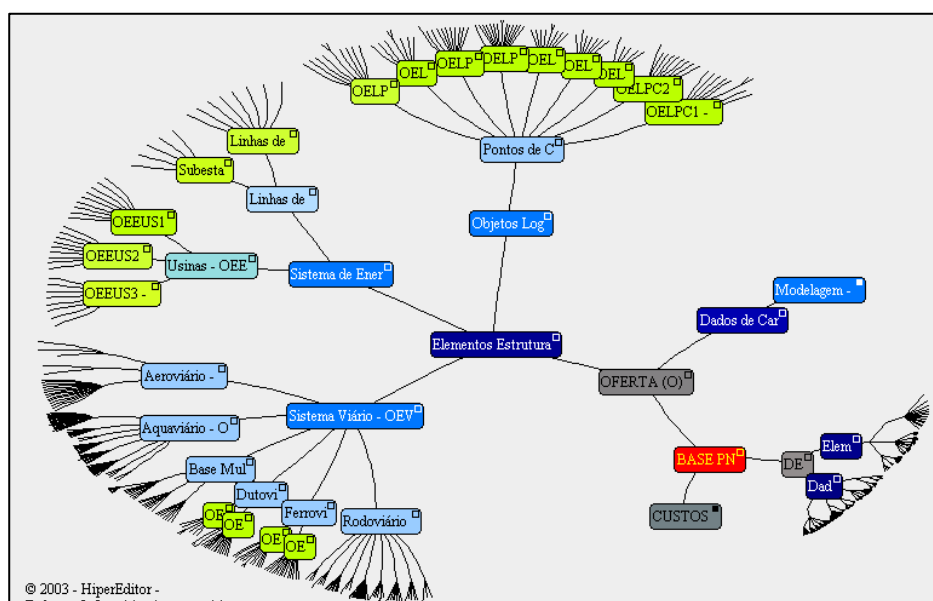


Figura 5 – Detalhamento da componente “elementos estruturantes”

A classe “rodoviário” encontra-se dividida em subclasses por meio de arquivos com informações sobre:

- Geometria e estado do pavimento;
- Declividade e relevo;
- Velocidade;
- Túneis;
- Faixa de domínio;
- Segmentos rodoviários.

A Figura 6 destaca os atributos contidos na classe “rodoviário”. Todos os arquivos gerados possuem códigos conectores que permitem o fluxo de informações e transferência de dados entre arquivos com a mesma estrutura de códigos. A única exceção se dá com o arquivo denominado “tipos de veículos e parâmetros” que traz informações sobre as características dos veículos, tais como: número de eixos e caracterização da frota. Essas informações foram inseridas para complementar o processo de modelagem da base de dados.

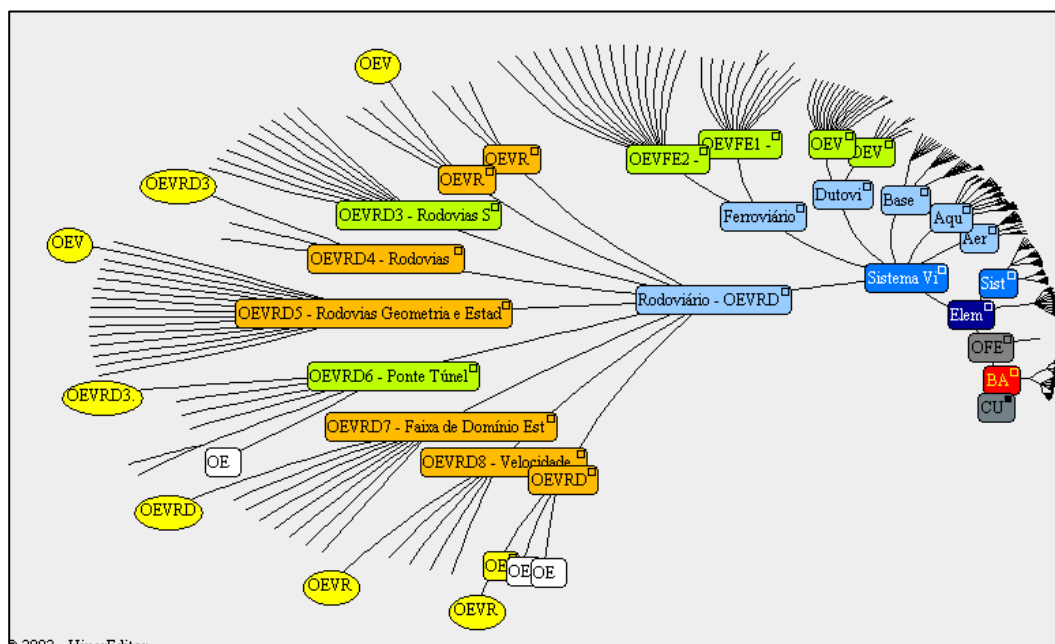


Figura 6 – Detalhamento da classe “rodoviário”

A subclasse “rodovias segmentos homogêneos” representa o objeto geográfico que se conecta com as demais subclasses, contidas na classe “rodoviário”, por meio do Plano Nacional de Viação – PNV. Cada atributo possui um código identificador

construído para unificar as informações, conforme ilustrado na Figura 7. Esses códigos podem ser consultados diretamente na árvore hiperbólica, ou pelo dicionário de dados sumarizado.

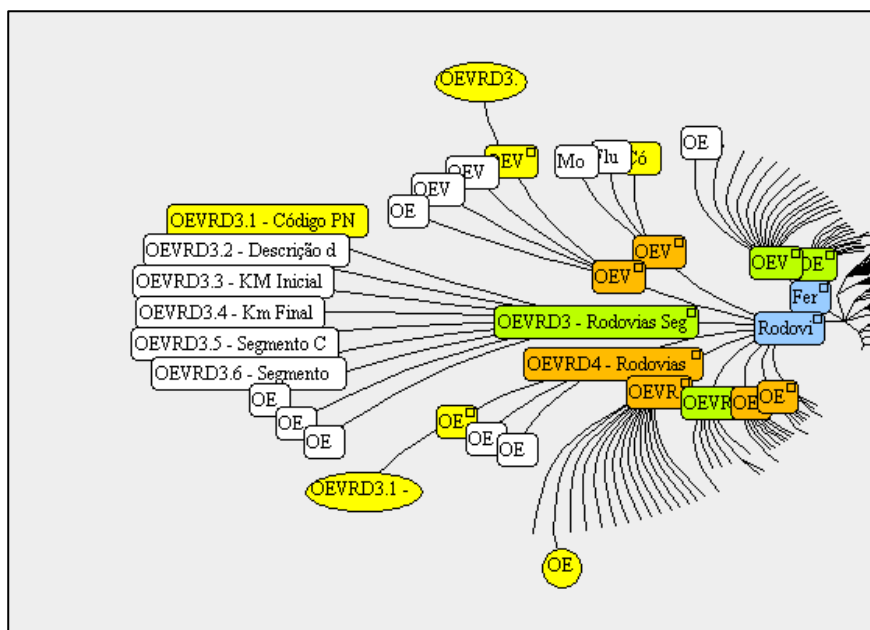


Figura 7 – Código identificador da base de oferta por meio de visualização de informações na árvore hiperbólica.

O dicionário sumarizado referente aos dados de oferta pode ser consultado no Anexo 1. A Figura 8 destaca o código conector para o modal rodoviário.

Natureza da Informação	Componente	Tema	Classe	Sub-classe	Código do Atributo	Nome	Descrição	Definição	Campo Conector	Objeto Geográfico	Código Conector
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	DEV - Sistema viário	OEVRD - Rodoviário	OEVRD1 - Rodovias	OEVRD1.1	CÓDIGO	Código PNVT para Rodovia	Código de um segmento rodoviário, conforme o Plano Nacional de Viação, identificado pelos 3 números que nomeiam a rodovia. 3.	sim	Rodovias Segmentos Homogêneos	OEVRD3.1
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	DEV - Sistema viário	OEVRD - Rodoviário	OEVRD1 - Rodovias Cargas Perigosas	OEVRD1.2	MOV_C_PERI	Movimentação de Cargas Perigosas	Movimentação de cargas perigosas a partir dos dados da pesquisa origem-destino.	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	DEV - Sistema viário	OEVRD - Rodoviário	OEVRD1 - Rodovias Cargas Perigosas	OEVRD1.3	FLUXO_C_PE	Fluxo de Veículos - Carga Perigosa	Fluxo produzido por veículos pesados carregados com cargas perigosas, a partir dos dados da pesquisa origem-destino.	não		

Figura 8 – Ilustração do código identificador no dicionário de dados geral

A classe de informações que compõe a base de dados, do modal rodoviário apresenta-se com a configuração final em destaque na Figura 9.

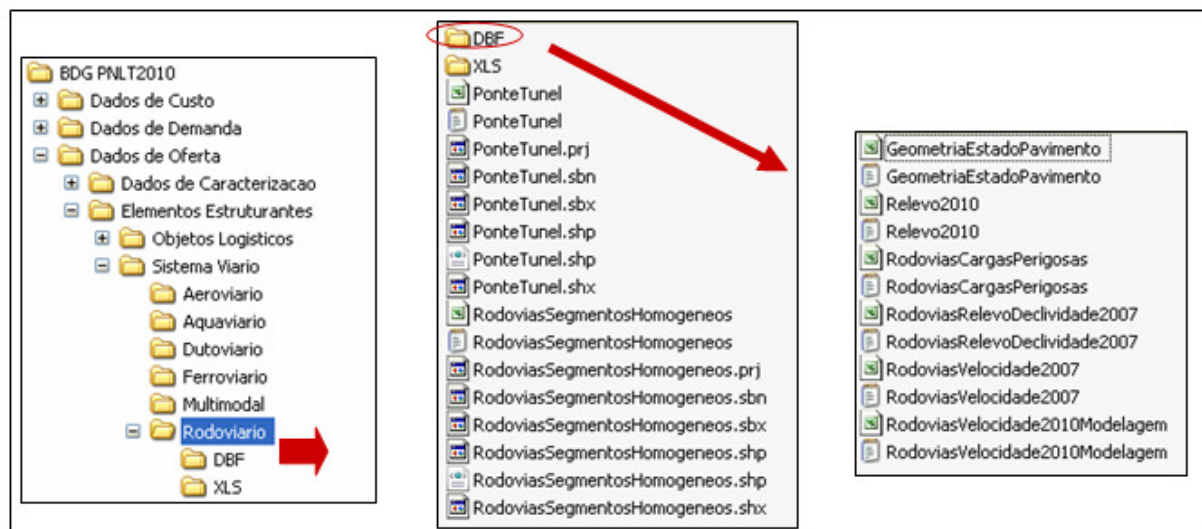


Figura 9 – Exemplo da estrutura da base de dados referente ao modal rodoviário

É possível observar que todos os arquivos e tabelas de atributos são acompanhados de dicionários de dados individuais, em formato “TXT”, que esclarecem a origem, data de atualização e principais características das informações. Um exemplo desse dicionário de dados individual pode ser observado na Figura 10. O detalhamento sobre a construção desses arquivos é apresentado no relatório sobre reestruturação da base de informações.

```
=====
PNLT 2010 - Base de Dados Georreferenciada
=====

* Arquitetura árvore hiperbólica e localização: BDGPNLT2010/Dados de oferta/Elementos Estruturantes/Sistema
Viário/Rodoviário/DBF
* Título: Rodovias Relevo e Declividade para 2007
* Descrição: Declividade e relevo obtidos por dados da missão SRTM para os segmentos rodoviários no ano de 2007.
* Ano/revisão: 2009
* Data de atualização: 20/10/2009
* Fonte: Agência Espacial Americana - Missão SRTM versão 4 (www.usgi.srtm.com)
* Relacionamento espacial: objeto geográfico Código PNV - Plano Nacional de Viação
* Caracterização: Arquivo Tabela
* Sistema de Referência e Datum: Não se aplica
* Representação do objeto geográfico: Não se aplica
* Escala aproximada: Não se aplica

***** RodoviasRelevoDeclividade2007.dbf *****

CODIGO - Código Plano Nacional de Viação
RELEVO - Classificação do relevo para o segmento rodoviário
DEC - Declividade conforme classificação (0-3: Plana, 3-8:suave ondulado, 8-20: ondulado, 20-45:fortemente
ondulado, 45-90:escarpado)

=====
Ministério dos Transportes - MT
=====
```

Figura 10 – Exemplo de dicionário de dados referente à subclasse relevo e declividade

Os dados de oferta representam a parte mais relevante da base geográfica, pois englobam todas as informações sobre sistema viário e pontos logísticos. Nesse grupo de informações podem ser encontrados dados técnicos sobre diversos modais.

3.3.1 Classe Modal Rodoviário

O Modal Rodoviário foi atualizado conforme disponibilização das informações sobre novos PNV's, pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT para o ano de 2009, em seu *website*. A Figura 11 apresenta o local para obtenção das informações referentes ao Modal rodoviário.

Outras instituições contribuíram para a atualização das informações entre elas: a ANTT, Secretarias Estaduais de Planejamento, Departamento Estadual de Estradas e Rodagens – DER, entre outras. A lista completa com as fontes de dados e periodicidade de disponibilidade e de atualização podem ser consultadas no relatório que trata da elaboração de manuais para perenização da base de dados do PNLT, referente à etapa 4, do mesmo plano de trabalho.

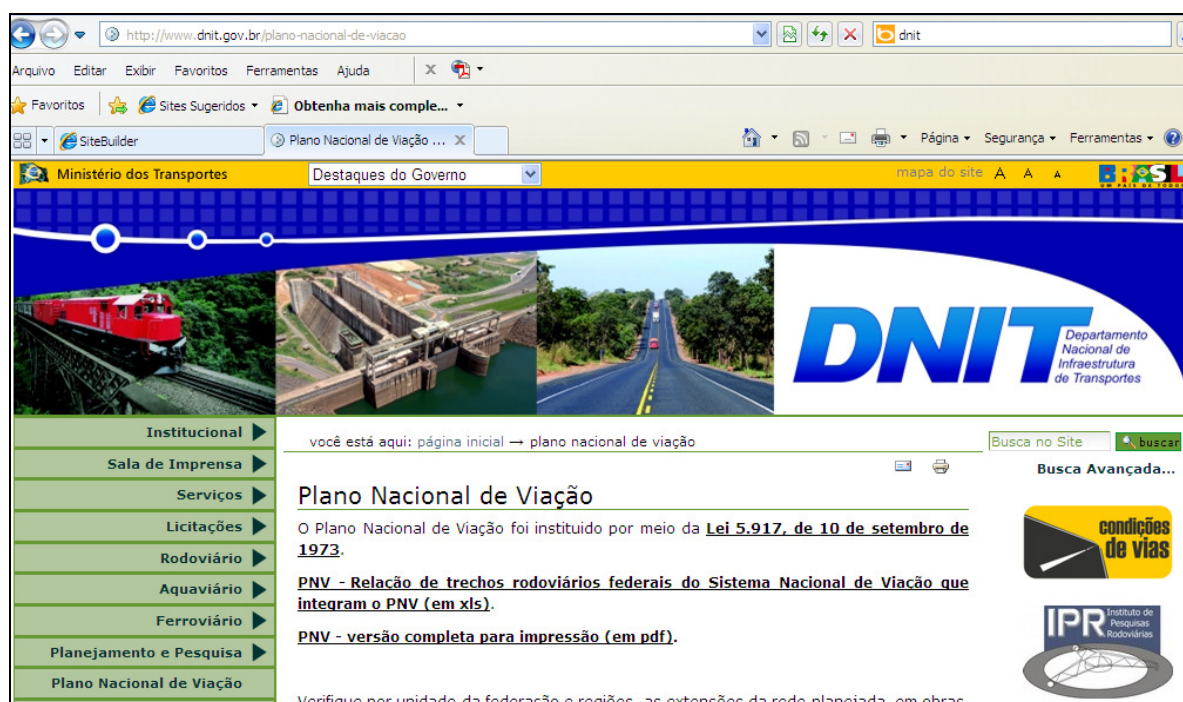


Figura 11 – Website DNIT representando a fonte de informações sobre o Plano Nacional de Viação – PNV

Fonte: (<http://www.dnit.gov.br>)

A estrutura final dos arquivos referentes ao modal rodoviário pode ser observada na Figura 12.

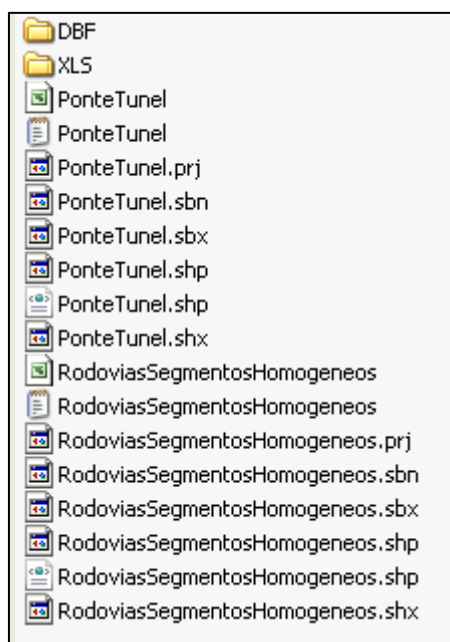


Figura 12 – Arquivos do modal rodoviário

Além das informações georreferenciadas sobre o modal rodoviário há ainda arquivos de qualificação (com informações sobre declividade, relevo pavimento e geometria, entre outros) em formato XLS e DFB, como pode ser observado na Figura 13. Algumas informações presentes nas tabelas de atributos não foram preenchidas por representarem sugestões de futuras informações a serem inseridas na base de dados do PNLT. É caso da velocidade em aclives, na tabela velocidade2010.DBF, presente na pasta oferta/elementos estruturantes/sistema viário/rodoviário/ DBF.

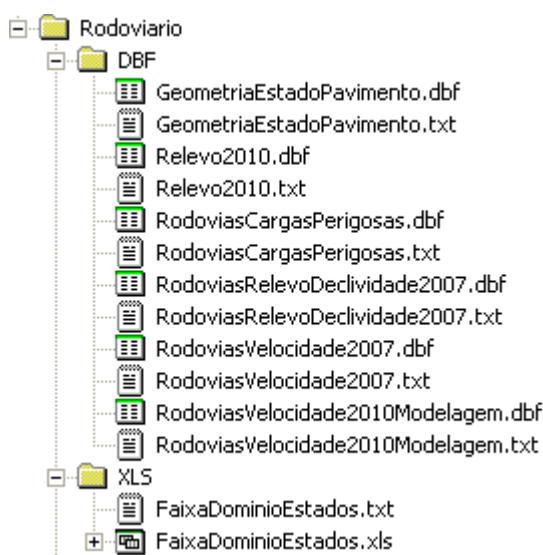


Figura 13 – Arquivos DBF e XLS atualizados para o modal rodoviário

Como produto das atualizações é possível observar o mapa final gerado para ilustração da rede rodoviária nacional por meio da Figura 14.

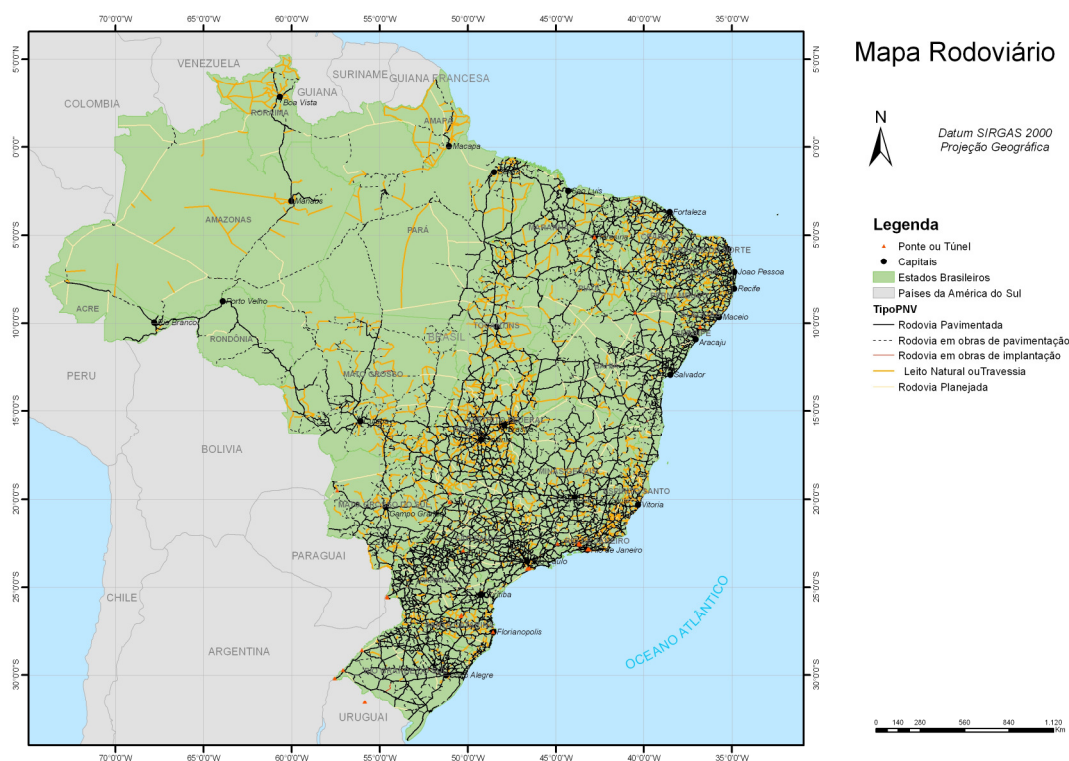


Figura 14 – Modelo ilustrativo de mapa para o modal rodoviário após atualização

Todos os arquivos podem ser consultados em DVD anexo na pasta oferta/elementos estruturantes/sistema viário/rodoviário. É importante destacar que os dados dos domínios rodoviários (faixa de domínio) de cada Estado não possuem correlação espacial. Nesse caso, sugere-se a inserção de código Plano Nacional de Viação, para possibilitar a conexão futura dos dados com a base multimodalmodelagem e/ou multimodalgeográfica.

3.3.2 Classe Modal Aquaviário

A classe “sistema viário aquaviário” encontra-se dividida em informações sobre localização de barragens e eclusas, hidrovias, interligações hidroviárias, linhas de cabotagem, portos e terminais, reservatórios e tipos de container.

A Figura 15 destaca os atributos contidos nessa classe. Todos os arquivos podem ser relacionar através dos códigos conectores PNV da Hidrovia, código do rio, geocódigo municipal e/ou código do porto, com exceção para o arquivo “tipos de containeres” que apenas sugere uma classificação de containeres para futuras aplicações no PNLT.

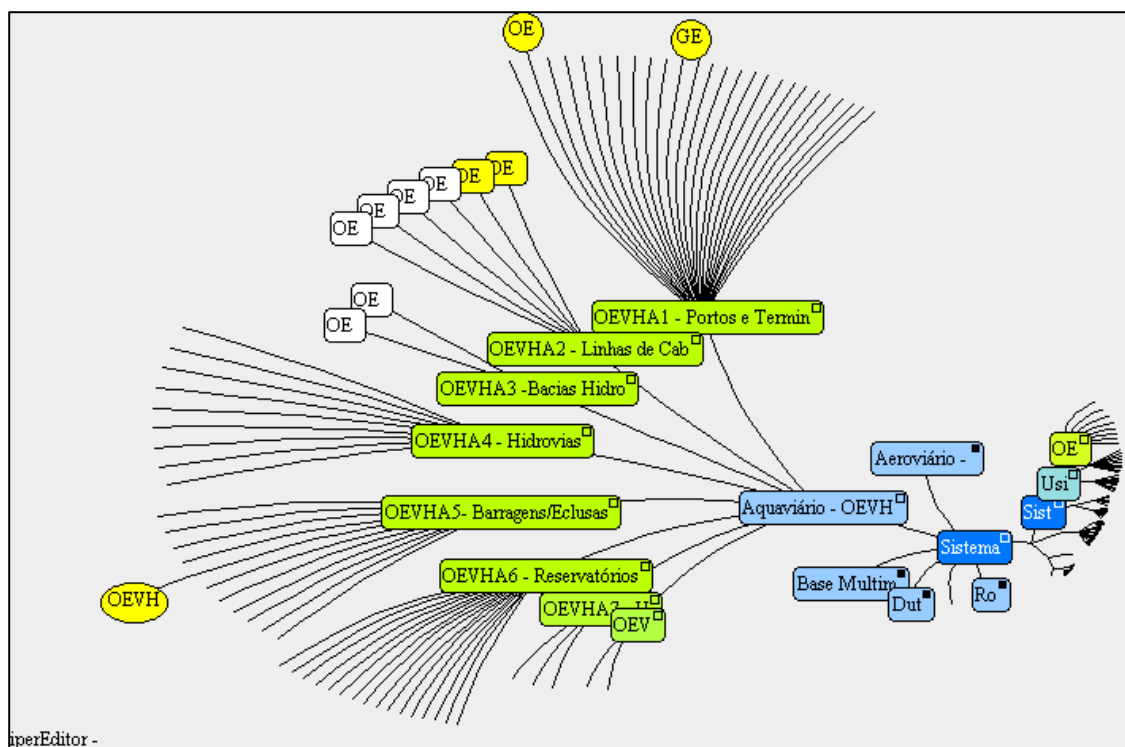


Figura 15 – Detalhamento da subclasse “sistema aquaviário”

Os arquivos desta classe se resumem em arquivos de formato *shapefile* onde algumas informações foram inseridas individualmente, como códigos conectores complementares, para pequenos portos/terminais, hidrovias e hidrografia simples.

A atualização do modal hidroviário/aquaviário foi executada por meio da inserção de atributos, com a nova situação dos segmentos hidroviários atualizados e ajuste de novos códigos PNV.

Também foram inseridas informações sobre situação e dados estruturais das principaisclusas e barragens, bem como, a inserção de todos os portos de grande e pequeno porte mapeados no Brasil. Nesse caso cabe ressaltar que foram considerados alguns portos desativados, estações de transbordo, e terminais turísticos, sendo indicada a sua situação na tabela de atributos, do respectivo arquivo *shapefile*.

Na base georreferenciada referente aos reservatórios hidrelétricos foi inserido o Reservatório de São Salvador inundado em 2009, na Bacia Hidrográfica do Rio Tocantins.

Além das informações mencionadas também foram inseridos arquivos sobre as conexões hidroviárias existentes e previstas. A Figura 16 destaca o principal fornecedor de informações para atualização das informações hidroviárias/aquaviárias na base de dados do PNLT. Outras instituições colaboradoras podem ser consultadas no relatório

sobre elaboração de manuais para perenização da base de dados do PNLT como mencionado anteriormente para o modal rodoviário.



Figura 16 – Website ANTAQ fonte de informações sobre o modal aquaviário
(<http://www.antaq.gov.br>)

A estrutura final dos arquivos referentes ao modal aquaviário pode ser observada na Figura 17.

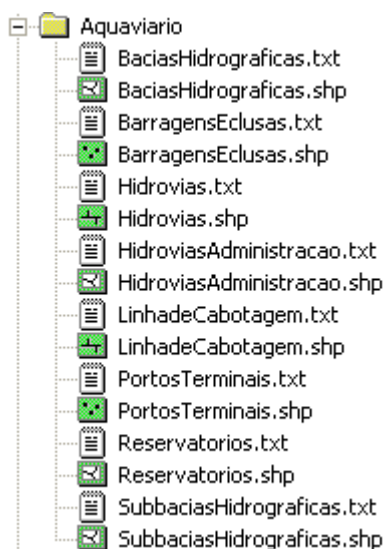


Figura 17 – Arquivos do modal aquaviário

Como produto das atualizações é possível observar o mapa final gerado para ilustração da rede aquaviária/hidroviária nacional com alguns arquivos. A Figura 18 pode ser utilizada para consultar essa informação.

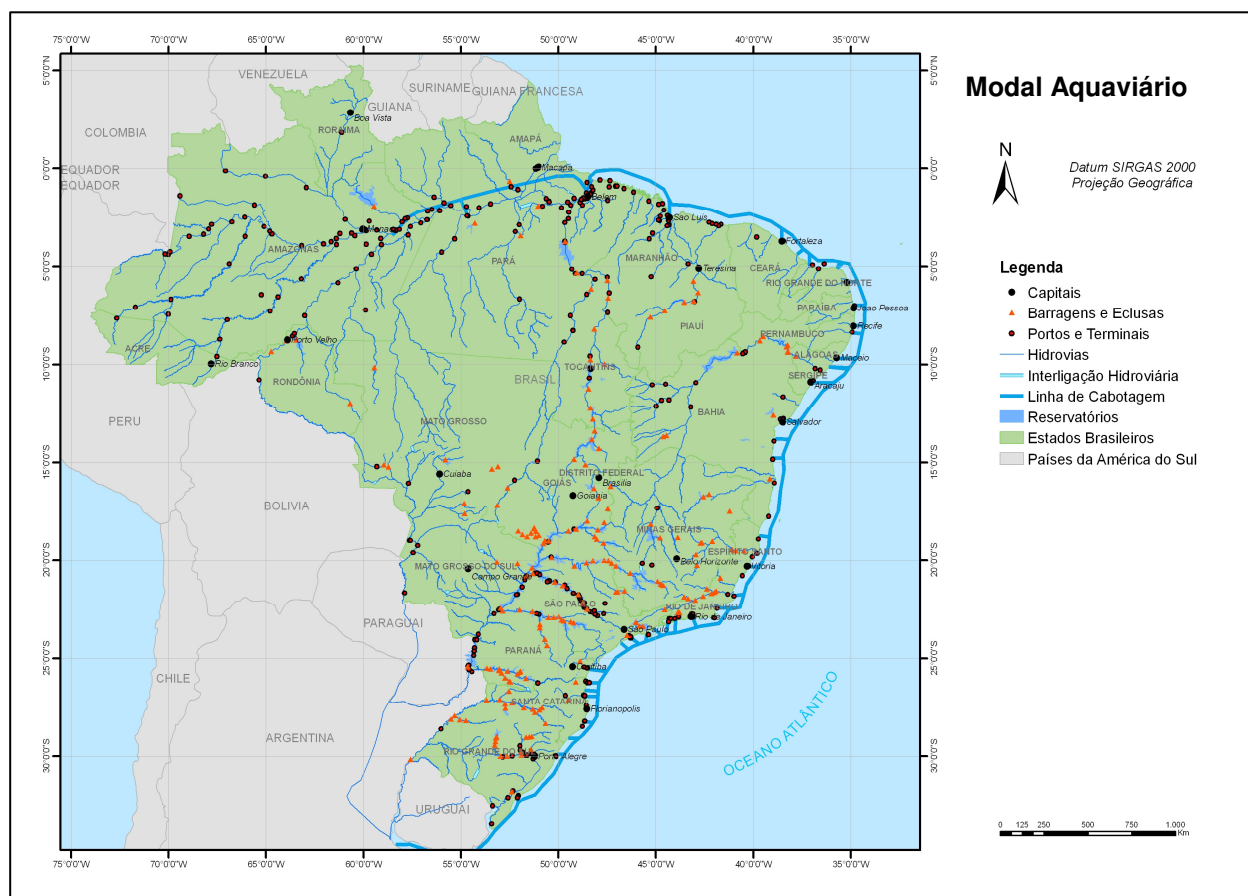


Figura 18 – Modelo ilustrativo de mapa para o modal aquaviário

Todos os arquivos podem ser consultados em DVD anexo na pasta oferta/elementos estruturantes/sistema viário/aquaviário.

3.3.3 Classe Modal Dutoviário

A classe “dutoviário” encontra-se dividida em informações sobre eixo dutoviário e refinarias, que por sua vez foram ajustados conforme informações disponibilizadas pela Agência Nacional do Petróleo – ANP. A Figura 19 ilustra a divisão desta classe.

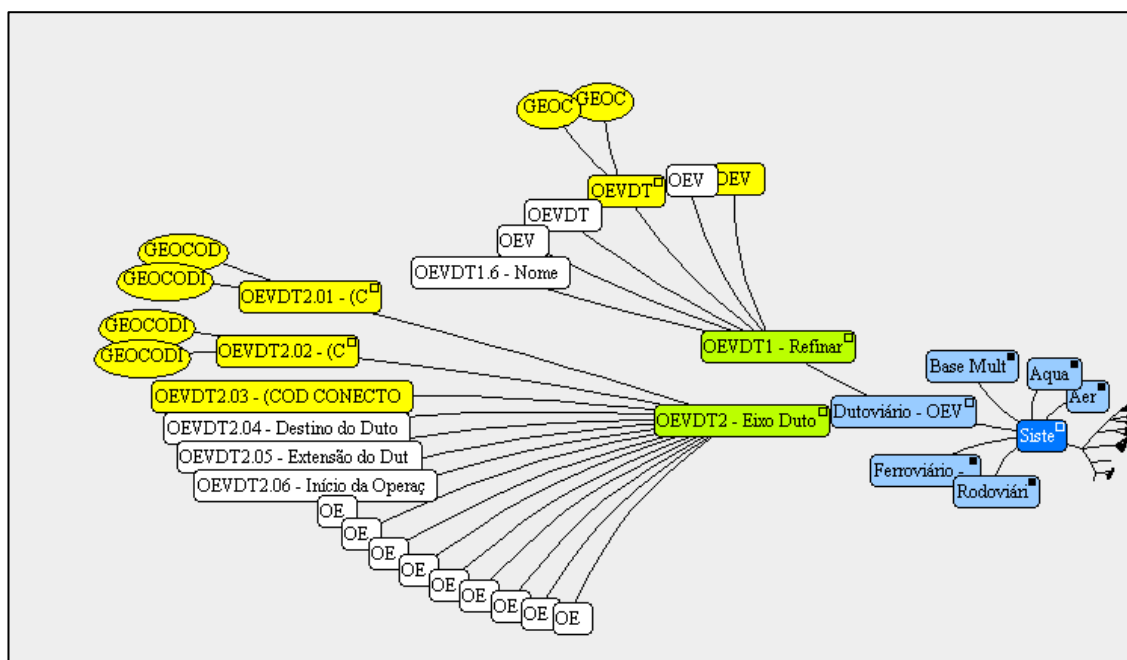


Figura 19 – Detalhamento da subclasse “sistema dutoviário”

Os atributos presentes nesse modal apresentam informações sobre origem e destino dos dutos, tipo de carga transportada, extensão dos dutos, vazão em metros cúbicos, polegadas, e código dos dutos conforme padrão PNV. Os dutos com a mesma origem e destino foram agrupados para facilitar a manipulação dos dados e possibilitar a edição topológica e conexão com a base multimodal. Foram inseridos os códigos de origem e destino dos dutos considerando as informações sobre geocódigo, dos municípios de origem e destino de cada conexão.

A Figura 20 destaca o principal fornecedor de informações para atualização das informações dutoviárias na base de dados do PNLT. Outras instituições colaboradoras podem ser consultadas no relatório sobre elaboração de manuais para perenização da base de dados do PNLT como mencionado anteriormente para o modal rodoviário.



Figura 20 – Website ANP fonte de informações sobre o modal dutoviário

Fonte: (<http://www.anp.gov.br>)

O conjunto de arquivos dispõe de informações sobre oleodutos, minerodutos e gasodutos como pode ser observado na Figura 21.

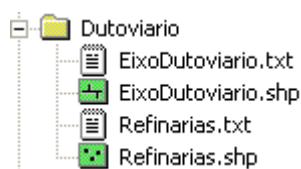


Figura 21 – Arquivos disponibilizados após a atualização do modal dutoviário

Como produto das atualizações é possível observar o mapa final gerado para ilustração da rede dutoviária nacional. A Figura 22 pode ser utilizada para consultar essa informação.



Figura 22 – Modal dutoviário

Todos os arquivos podem ser consultados em DVD anexo na pasta oferta/elementos estruturantes/sistema viário/dutoviário.

3.3.4 Classe Modal Ferroviário

A classe “sistema viário ferroviário” encontra-se dividida em informações sobre os eixos ferroviários e estações ferroviárias, relacionados pelo código conector PNV. A subclasse “estações ferroviárias” também conecta – se a outros arquivos através do geocódigo. A Figura 23 ilustra a divisão desta classe.

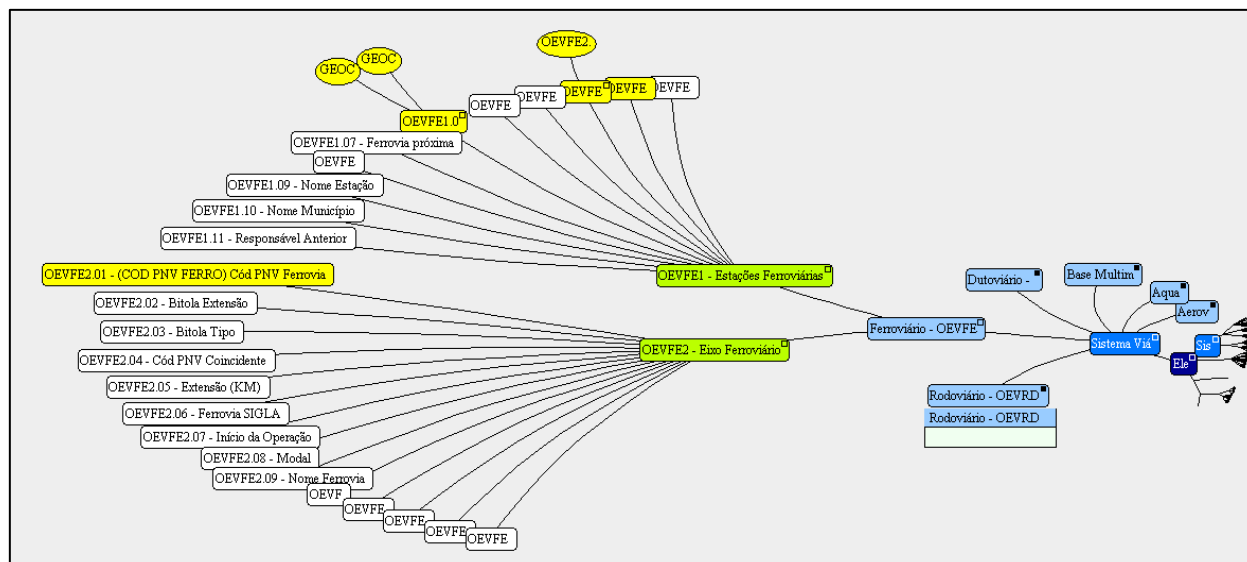


Figura 23 – Detalhamento da classe “sistema ferroviário”

Neste modal foram ajustados os segmentos referentes aos projetos de engenharia previstos pelo Plano de Aceleração do Crescimento – PAC. Os códigos PNV foram inseridos de maneira simplificada (de acordo com o código da ferrovia) e também como código composto seguindo o padrão adotado pelos demais modais com 11 caracteres.

Foi executada a correlação entre o arquivo digital referente aos segmentos ferroviários e o arquivo referente às estações férreas. Esse procedimento foi realizado por meio da inserção dos códigos PNV's dos segmentos ferroviários onde está inserida cada estação ferroviária, tornando as informações correlatas. Para cada estação ferroviária foi criado um código único para individualizar as informações em cada ponto de parada da linha férrea. Esse código é formado pelo PNV do trecho somado a um complemento numérico.

A Figura 24 destaca o principal órgão responsável pela disponibilização das informações para atualização da base ferroviária. Outras instituições colaboradoras podem ser consultadas no relatório sobre elaboração de manuais para perenização da base de dados do PNLT como mencionado anteriormente para o modal rodoviário.



ANTT Agência Nacional de Transportes Terrestres

Pesquisa no site A⁻ A A⁺

Agência Perguntas Frequentes Fale

Conosco Mapa do site

- > Concessões de Rodovias
- > Concessões Ferroviárias
 - > Apresentação
 - > Concessionárias
 - > Glossário
 - > Formulário Acidentes Graves
 - > Relatórios Anuais
 - > Evolução do Transporte Ferroviário
 - > Manual de Contabilidade
 - > Errata
 - > Plano de Contas
 - > Usuário dependente de Ferrovias
 - > Trens de Passageiros - Regionais / Turísticos
- > Transporte de Cargas
- > Transporte de Passageiros
- > Transporte Internacional

CONCESSÕES FERROVIÁRIAS

Versão para Impressão

Apresentação

Transporte de Cargas

A inclusão da Rede Ferroviária Federal S.A. no Programa Nacional de Desestatização através do Decreto n.º 473/92, propiciou o início da transferência de suas malhas para a iniciativa privada, durante um período de 30 anos, prorrogáveis por mais 30. Esse processo também resultou na liquidação da RFFSA, a partir de 07/12/99.

Malhas Regionais	Data do Leilão	Concessionárias	Início da Operação	Extensão (Km)
Oeste	05.03.96	Ferrovia Novoeste S.A.	01.07.96	1.621
Centro-Leste	14.06.96	Ferrovia Centro-Atlântica S.A.	01.09.96	7.080
Sudeste	20.09.96	MRS Logística S.A.	01.12.96	1.674
Tereza Cristina	26.11.96	Ferrovia Tereza Cristina S.A.	01.02.97	164
Sul	13.12.96	ALL-América Latina Logística do Brasil S.A.	01.03.97	6.586

Figura 24 – Website ANTT fonte de informações sobre o modal ferroviário

Fonte: (<http://www.antt.gov.br>)

O conjunto de arquivos que apresenta as informações sobre eixo ferroviário e estações ferroviárias, pode ser observado na Figura 25.

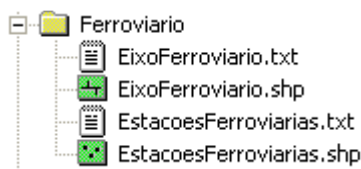


Figura 25 – Arquivos do modal ferroviário

Como produto das atualizações é possível observar o mapa final gerado para ilustração da rede ferroviária nacional. A Figura 26 pode ser utilizada para consultar essa informação.



Figura 26 – Modal Ferroviário

Todos os arquivos podem ser consultados em DVD anexo na pasta oferta/elementos estruturantes/sistema viário/ferroviário.

3.3.5 Classe Modal Aeroviário

A classe “sistema viário aeroviário” encontra-se dividida em informações sobre rotas aéreas nacionais, rotas aéreas internacionais e aeródromos relacionados pelo código conector *International Civil Aviation Organization* – ICAO. A Figura 27 ilustra a divisão desta classe.

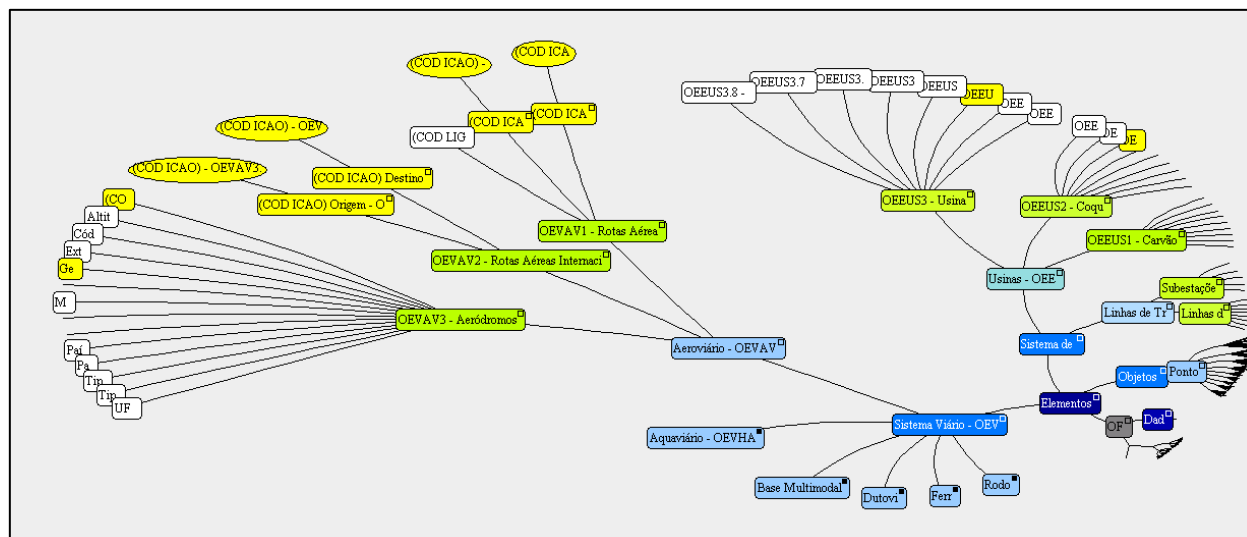


Figura 27 – Detalhamento da classe “sistema aeroviário”

No caso do modal aeroviário, a primeira versão do PNLT apresentava pouco mais de 880 aeródromos com inexistência de informações sobre a infraestrutura dos mesmos. A nova versão disponibilizada apresenta todos os aeródromos existentes no País, totalizando mais de 2000, classificados segundo tipo (nacional ou internacional), apresentando informações complementares, tais como extensão e tipo de pista.

A Figura 28 destaca a Agência Nacional de aviação Civil – ANAC, principal órgão que dispõe de informações para atualização das informações aeroviárias na base de dados do PNLT. Outras instituições colaboradoras podem ser consultadas no relatório sobre elaboração de manuais para perenização da base de dados do PNLT, como mencionado anteriormente para o modal rodoviário.



Figura 28 – Website ANAC principal fonte de informações sobre o modal aeroviário

Fonte: (<http://www.anac.gov.br>)

O conjunto de arquivos que apresenta as informações sobre as aerovias e aeródromos nacionais, pode ser observado na Figura 29.

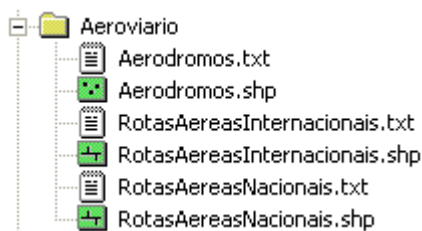


Figura 29 – Arquivos do modal aeroviário

Como produto das atualizações é possível observar o mapa final gerado para ilustração da rede aeroviária nacional. A Figura 30 pode ser utilizada para consultar essa informação.

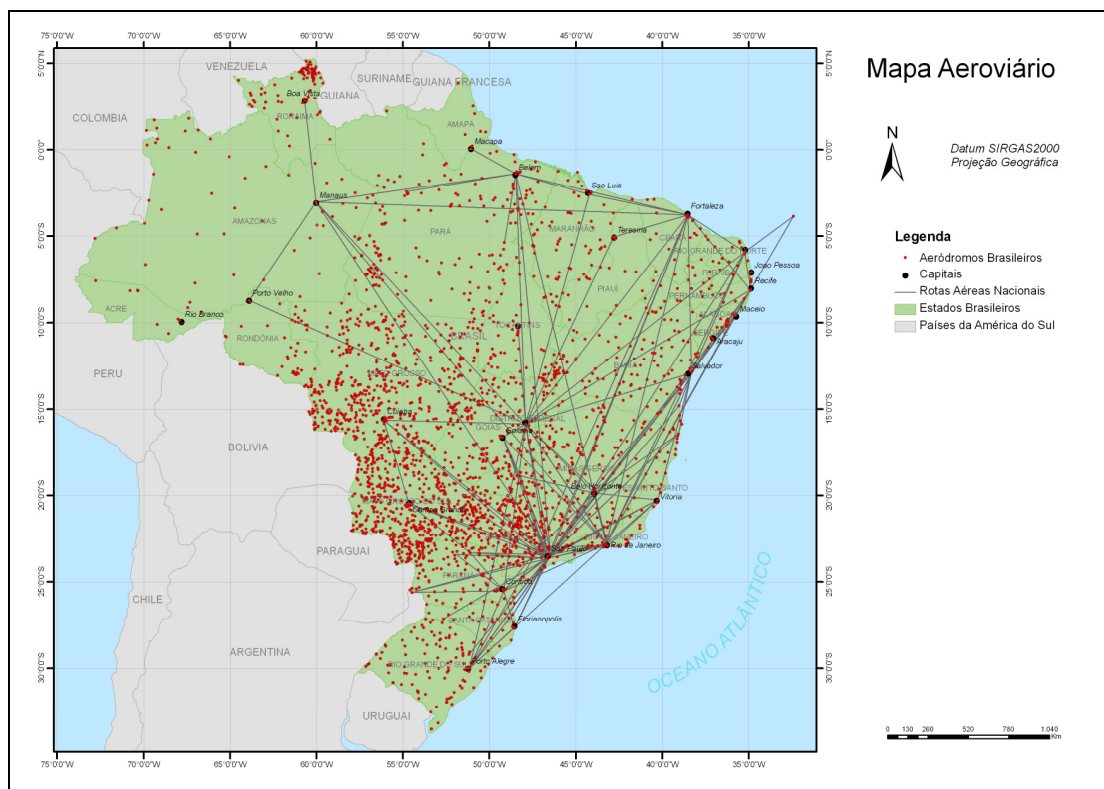


Figura 30 – Modal aeroviário

A Figura 31 destaca as principais rotas aéreas internacionais.



Figura 31 – Rotas aéreas internacionais

Todos os arquivos podem ser consultados em DVD anexo, na pasta oferta/elementos estruturantes/sistema viário/ aeroviário.

3.3.6 Classe Base Multimodal

A necessidade de manutenção das informações associadas a essa rede de transportes apresentada resultou na geração de uma rede multimodal integrada, com a atualização dos atributos georreferenciados para cada segmento.

Nesse caso as informações que foram atualizadas referentes aos modais rodoviário, ferroviário, dutoviário e aquaviário/hidroviário foram agrupadas em um único arquivo. Esse novo arquivo recebeu todas as conexões referentes aos acessos e transferências, considerando os pontos de transbordo identificados.

Os acessos e as transferências são *links* da rede multimodal, em que podem ser observados campos específicos, com informações sobre modo, e origem – destino do acesso. Com relação aos acessos, o campo “classifica” apresenta as seguintes informações:

- acesso rodo (acessos rodoviários);
- acesso ferro (acessos ferroviários considerando as estações para transbordo);
- acesso hidro (acessos hidroviários);
- acesso duto (acessos dutoviários);
- acesso cabo (acesso cabotagem);
- acesso exterior (acessos para realização de conexões com o exterior – outros países).

As transferências apresentam no campo “tipo” as informações sobre os diferentes tipos de conexão entre os modais, a saber:

- “Transf rodo/ferro” (transferência de um modal rodoviário para um modal ferroviário);
- “Transf rodo/hidro” (transferência de um modal rodoviário para um modal hidroviário);
- “Transf rodo/cabo” (transferência de um modal rodoviário para a cabotagem);
- “Transf rodo/duto” (transferência de um modal rodoviário para uma determinada dutovia);

- “Transf ferro/hidro” (transferência de um modal ferroviário para um modal hidroviário);
- “Transf ferro/cabo” (transferência de um modal ferroviário para uma determinada linha de cabotagem);
- “Transf ferro/duto” (transferência de um modal ferroviário para uma determinada dutovia);
- “Transf hidro/duto” (transferência de um modal hidroviário para uma determinada dutovia);
- “Transf hidro/cabo” (transferência de cabotagem para uma determinada linha de cabotagem);
- “Transf cabo/duto” (transferência de cabotagem para uma determinada dutovia).

A principal diferença entre os dois tipos de segmento está na representação do acesso como link entre um determinado centróide, e a rede multimodal, enquanto a transferência representa o link entre dois modais, para que dado um determinado custo, seja possível uma determinada carga passar de um modal para outro (por exemplo, entre a base geográfica da rodovia e base geográfica da ferrovia).

A atualização desse arquivo foi realizada, ligando cada segmento em ambiente SIG a base multimodal. A Figura 32 destaca a composição de informações para geração da nova base multimodal geográfica.

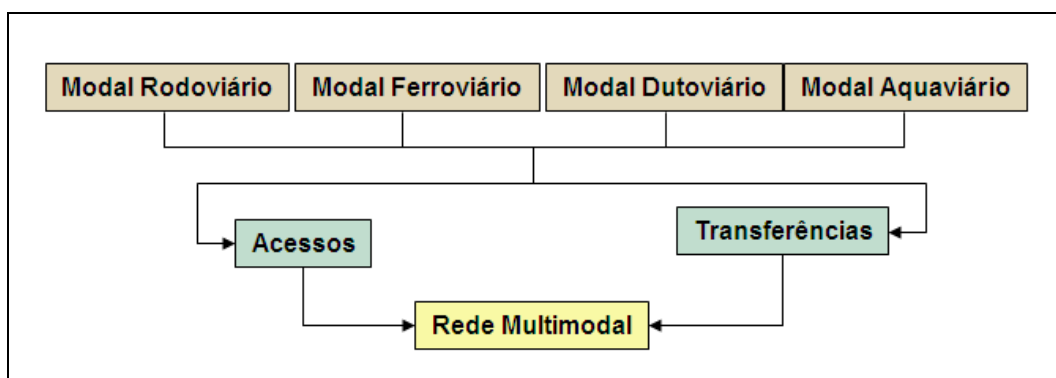


Figura 32 – Fluxograma de construção da rede multimodal geográfica

O conjunto de informações que compõem a base multimodal pode ser observada na Figura 33.

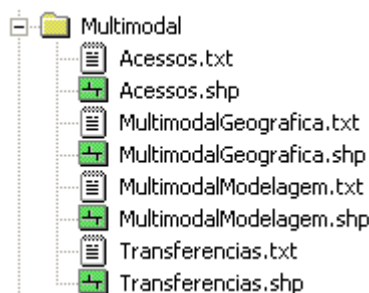


Figura 33 – Conjunto de informações da base multimodal

Como produto das atualizações é possível observar o mapa final gerado para ilustração da rede multimodal nacional. A Figura 34 pode ser utilizada para consultar essa informação.

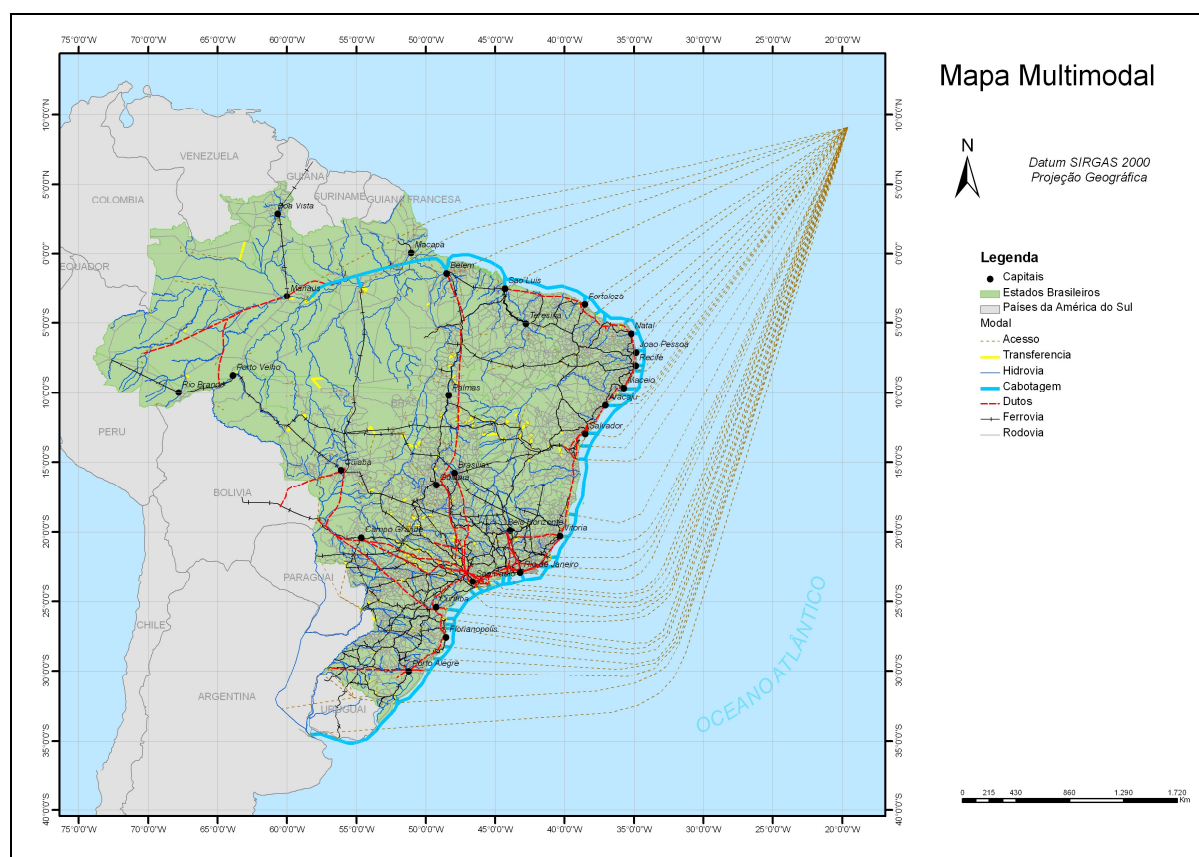


Figura 34 – Rede multimodal atualizada

Todos os arquivos podem ser consultados em DVD anexo na pasta oferta/elementos estruturantes/sistema viário/ multimodal. Além dessa base foi disponibilizada a base multimodal utilizada na modelagem de dados.

3.3.7 Classe Pontos de Conexão

Os pontos de conexão representam informações sobre pontos logísticos importantes da rede multimodal, e fazem parte da cadeia de produção e transporte

considerada nos estudos do PNLT. As fontes de informação são bastante variáveis podendo ser consultadas no relatório sobre elaboração de manuais para perenização da base de dados do PNLT, como mencionado anteriormente para o modal rodoviário.

As principais informações são listas a seguir:

- Praças de pedágio;
- Postos de pesquisa de tráfego;
- Balanças de pesagem veicular, móveis e fixas;
- Usinas esmagadoras de soja;
- Armazéns de grãos;
- Portos secos;
- Usinas;
- Postos da Polícia Rodoviária Federal – PRF;

O conjunto de arquivos que dispõe de informações pontos de conexão pode ser observado na Figura 35.

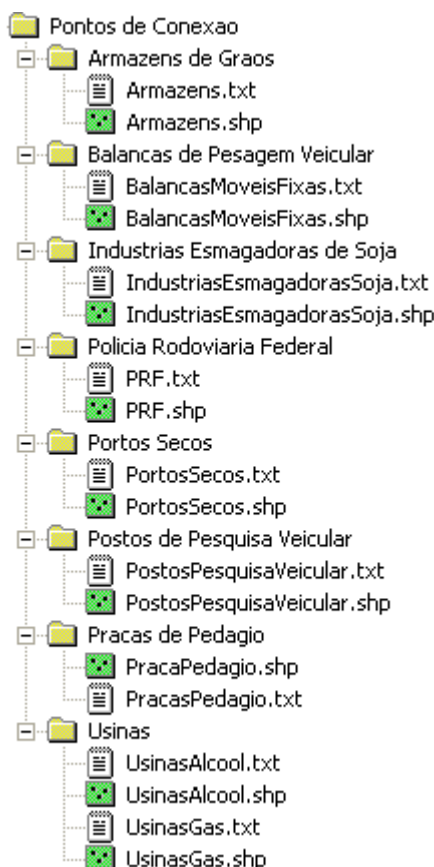


Figura 35 – Conjunto de arquivos da subclasse “pontos de conexão”

Os atributos presentes na subclasse “pontos de conexão” apresentam inúmeras representações sobre pontos logísticos como pode ser observado nas Figuras 36, 37 e 38. A Figura 36 apresenta as informações relativas ao grupo 1 formado pelas informações de postos de pesquisa veicular, balanças móveis e fixas, Polícia Rodoviária Federal – PRF e praças de pedágio.

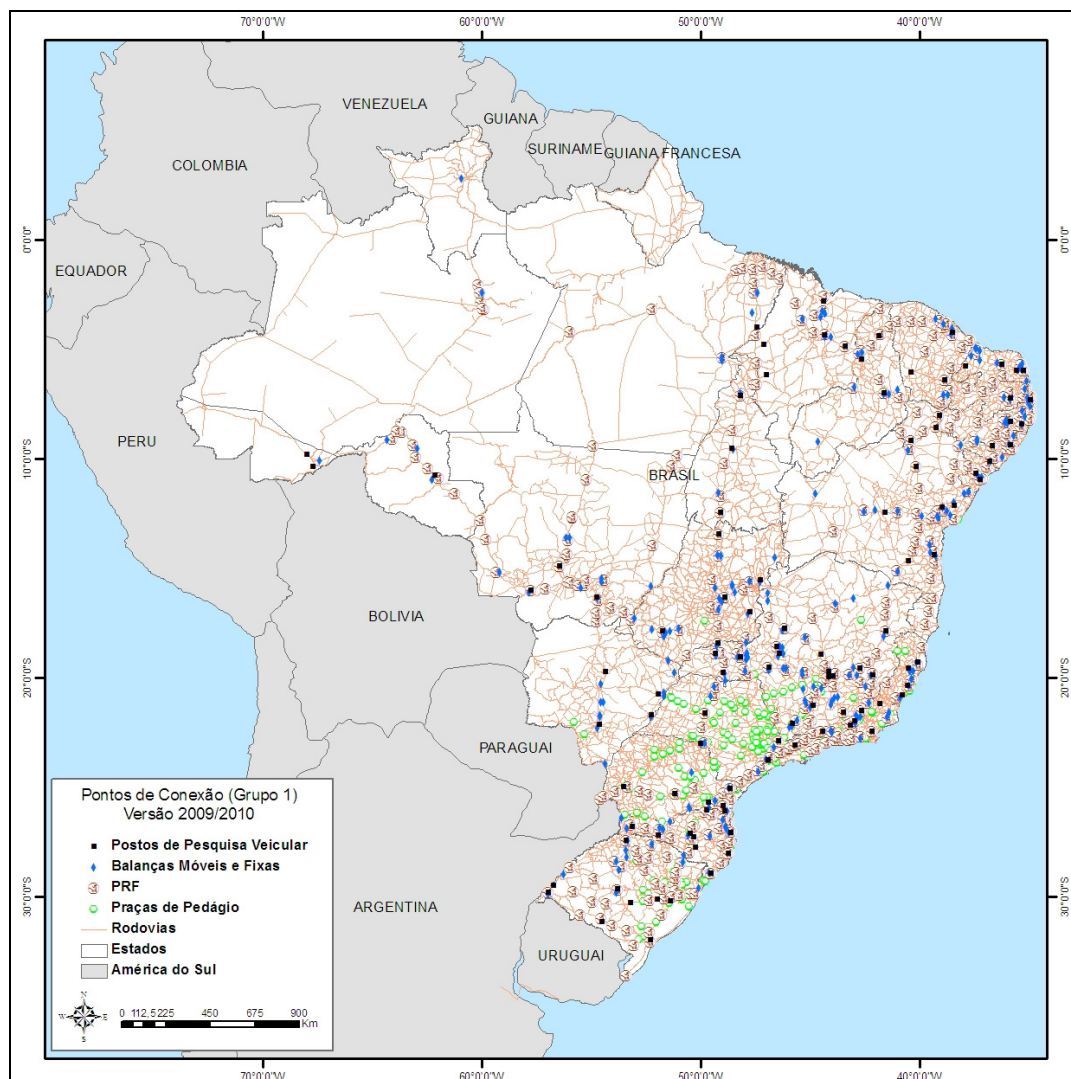


Figura 36 – Grupo 1 – Pontos de conexão multimodal

A Figura 37 destaca as informações sobre produção de álcool e localização espacial dos portos secos, classificadas como grupo 2.

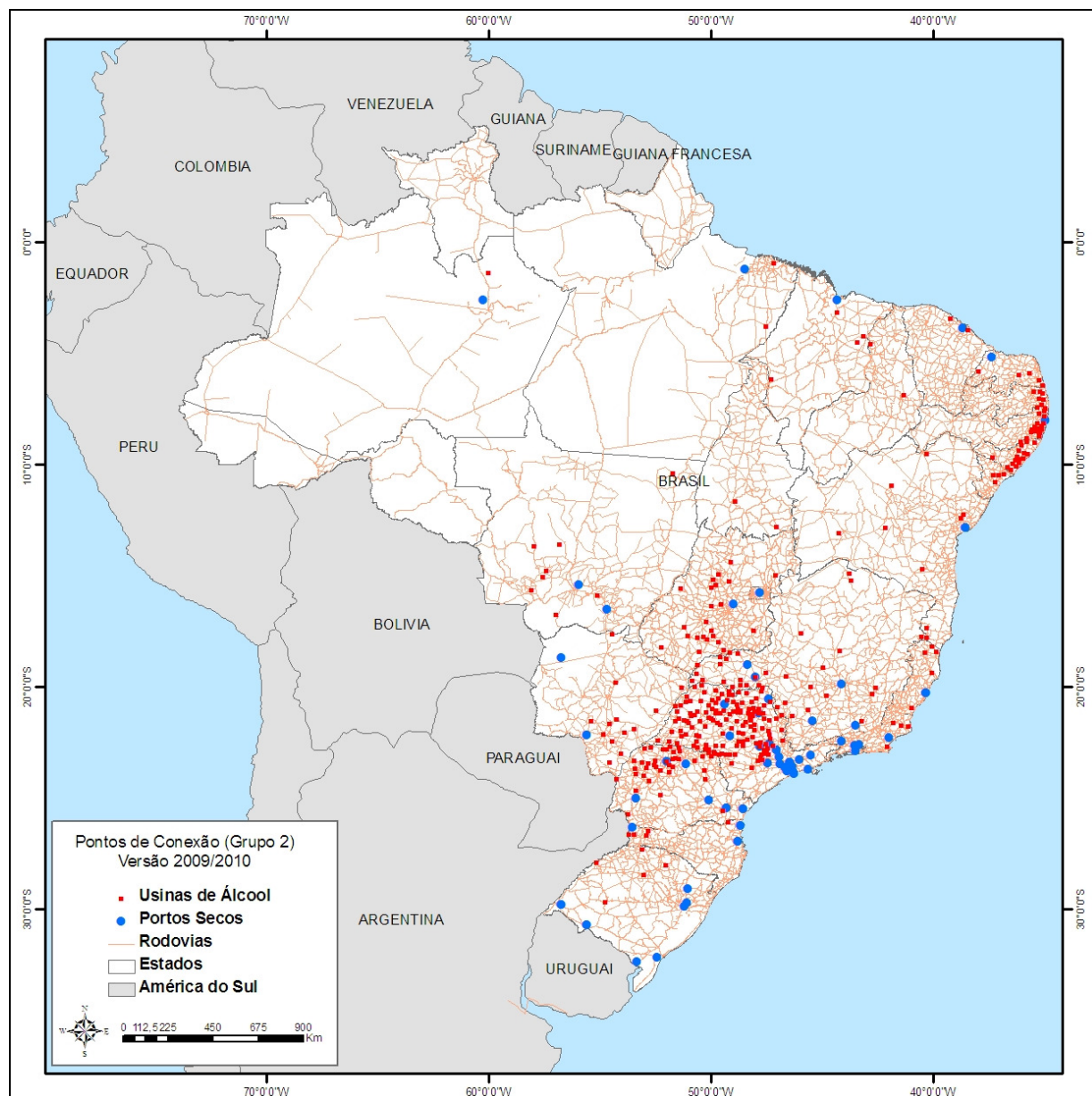


Figura 37 – Grupo 2 – pontos de conexão multimodal

Na Figura 38 é possível observar a distribuição espacial das indústrias esmagadoras de soja e armazéns de grãos, classificadas como grupo 3.

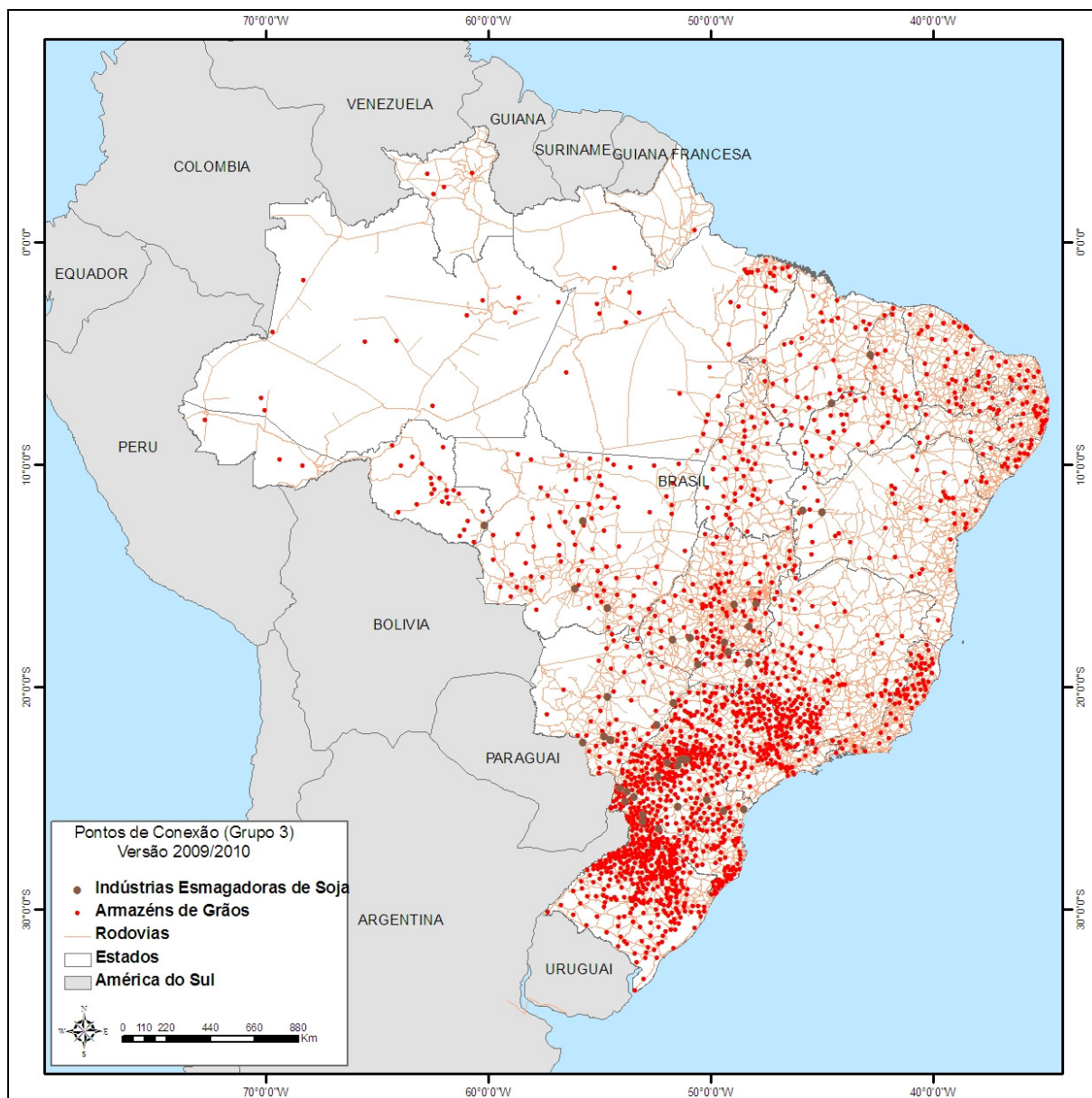


Figura 38 – Grupo 3 – Pontos de conexão multimodal

Além das informações anteriormente mencionadas esse conjunto de informações dispõe de atributos sobre:

Todas as informações encontram-se atualizadas conforme disponibilização dos novos atributos obtidos juntos aos órgãos e entidades responsáveis. Há ainda as informações sobre usinas que não foram apresentadas nos mapas dos grupos anteriormente mencionados.

3.3.8 Classe Dados de Modelagem

Os dados de modelagem são apresentados com maior detalhamento no relatório referente à etapa 3, que trata dos ajustes nos critérios de modelagem de transporte em atendimento ao mesmo plano de trabalho do presente relatório.

As informações que compõem esse grupo de dados são formadas apenas por tabelas e possuem conexão com a rede multimodal, em função do código PNV.

- Cálculo de capacidade (rodoviário, ferroviário, hidroviário, portuário e dutoviário);
- Carregamentos;
- Níveis de serviço e taxa de ocupação (rodoviário);
- Fluxo de veículo (carga perigosa, carga/produto, veicular);
- Portfólio de projetos.

A Figura 39 expõe o conjunto de arquivos que compõe os dados de modelagem. É importante destacar que as informações de capacidade e nível de serviço só estão disponíveis para o modal rodoviário. Nesse caso foram criadas pastas para inserção eventual dessas informações em futuras atualizações do PNLT.

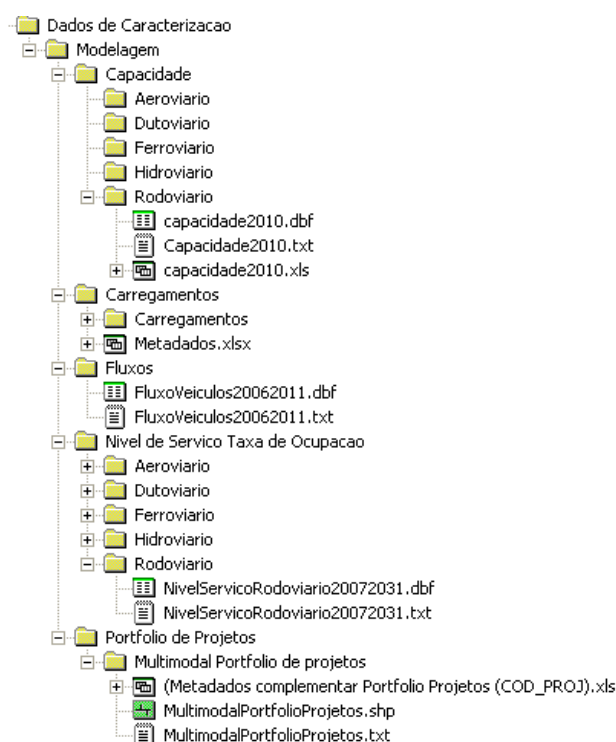


Figura 39 – Conjunto de arquivos da subclasse dados de modelagem

Todos os arquivos da base de oferta encontram– se em DVD anexo, além dos respectivos dicionários de dados e tabelas.

3.3.9 Classe Sistemas de Energia Elétrica

Os dados de energia elétrica representam as informações sobre linhas de transmissão e usinas. As informações que compõem esse grupo de dados são formadas por arquivos shapefile obtidos junto a ANEEL.

A Figura 40 expõe o conjunto de arquivos que compõe os dados de energia elétrica.

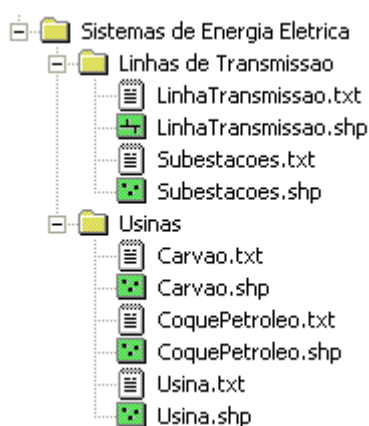


Figura 40 – Dados de energia elétrica

Todos os arquivos da base de oferta encontram– se em DVD anexo, além dos respectivos dicionários de dados e tabelas.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O relatório apresentou os resultados obtidos com a atualização da base de oferta de transportes e dicionários de dados individuais que acompanham os arquivos atualizados.

O processo de perenização da base deve ser visto como um esforço diário e perene visando à manutenção de arquivos com boa qualidade e confiabilidade das informações, bem como, boa qualidade geométrica e correlação de atributos. A equipe técnica do MT deve participar continuamente de discussões para contínua reestruturação da base, seja pela incorporação de novas informações, seja pelo ajustes das informações atualizadas. Esse aspecto participativo favorece a consolidação da BDG do PNLT e possibilita o acompanhamento constata de eventuais mudanças que possam afetar a estrutura proposta para organização dos dados.

As Figuras com indicação da base de Oferta e seus respectivos atributos mostram os códigos e os nomes dos atributos em versão anterior a revisão, buscando mostrar ao mesmo tempo todos os códigos da base. Após revisão da árvore hiperbólica todos os atributos foram modificados para receber os nomes referentes a descrição dos mesmos, conforme Anexo 1. Os códigos de cada atributo aparecem no campo “HINT” da árvore após a indicação pelo usuário, por meio de seleção automática.

Todos os mapas em destaque no relatório encontram-se em DVD anexo, em tamanho maior para facilitar e visualizar as informações em destaque em cada documento cartográfico gerado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CÂMARA, G. CASANOVA, M. A., HERMELY, A. S., MAGALHES G. C. & MEDEIROS C.M. B, **Anatomia de Sistemas de Informação Geográfica**. In: Escola de Computação, Instituto de Computação, UNICAMP, Campinas, 1996.

CENTRAN – Centro de Excelência em Engenharia de Transportes. **Plano Nacional de Logística e Transportes – PNLT**. Volume 1: Base de Dados – Tomo 1: Metodologia. Rio de Janeiro, RJ, abril, 2007, 28p.

CENTRAN – Centro de Excelência em Engenharia de Transportes. **Plano Nacional de Logística e Transportes – PNLT**. Volume 1: Base de Dados – Tomo 2: Levantamento de Dados – Parte 1: Produto Interno Bruto – PIB, Demografia, Urbanização, Indústria e Serviços, Agropecuária. Rio de Janeiro, RJ, abril, 2007, 36p.

CENTRAN – Centro de Excelência em Engenharia de Transportes. **Plano Nacional de Logística e Transportes – PNLT**. Volume 1: Base de Dados – Tomo 2: Levantamento de Dados – Parte 2: Infra-Estrutura, Jazidas Minerais, Macroeconomia, Portfólios de Projetos, Unidades de Conservação Ambiental e Terras Indígenas. Rio de Janeiro, RJ, abril, 2007, 46p.

CENTRAN – Centro de Excelência em Engenharia de Transportes. **Plano Nacional de Logística e Transportes – PNLT**. Volume 1: Base de Dados – Tomo 2: Levantamento de Dados – Parte 3: Modais de Transporte. Rio de Janeiro, RJ, abril, 2007, 112p.

CENTRAN – Centro de Excelência em Engenharia de Transportes. **Plano Nacional de Logística e Transportes – PNLT**. Volume 1: Base de Dados – Tomo 3: Base de Dados Geográfica, Atributos da Base – Parte 1: Produto Interno Bruto – PIB, Demografia, Urbanização, Indústria e Serviços, Agropecuária, Divisão Política. Rio de Janeiro, RJ, abril, 2007, 84p.

CENTRAN – Centro de Excelência em Engenharia de Transportes. **Plano Nacional de Logística e Transportes – PNLT**. Volume 1: Base de Dados – Tomo 3: Base de Dados Geográfica, Atributos da Base – Parte 2: Infra-Estrutura, Jazidas Minerais, Recursos Minerais, Unidades de Conservação Ambiental, Obras DNIT e Portfólios de Obras, Macroeconomia, Matriz de Produção. Rio de Janeiro, RJ, abril, 2007, 110p.

CENTRAN – Centro de Excelência em Engenharia de Transportes. **Plano Nacional de Logística e Transportes – PNLT**. Volume 1: Base de Dados – Tomo 3: Base de Dados Geográfica, Atributos da Base – Parte 3: Modais de Transporte. Rio de Janeiro, RJ, abril, 2007, 98p.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Resolução do Presidente do IBGE nº 1/2005**. Altera a caracterização do Sistema Geodésico Brasileiro, Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, R.PR-01/2005, 25 de fevereiro de 2005. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/geodesia/pmrg/leg.shtm>>. Acesso em: 26 junho de 2008.

PAPACOSTAS, C. S. **Fundamental of Transportation Engineering**. Prentice Hall International Editions, 1987.

ANEXOS

ANEXO 1 – DICIONÁRIO DE DADOS SUMARIZADO DE OFERTA

Natureza da Informação	Componente	Tema	Classe	Subclasse	Código do Atributo	Nome	Descrição	Definição	Campo Conector	Objeto Geográfico	Código Conector
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OE - Sistema viário	OEVRD - Rodoviário	OEVRD1 - Rodovias Cargas Perigosas	OEVRD1.1	CODIGO	Código PNV para Rodovia	Código de um segmento rodoviário, conforme o Plano Nacional de Viação, identificado pelos 3 números que nomeiam a rodovia, 3 letras (B ou E + UF em que o segmento está localizado) e 4 números	sim	Rodovias Segmentos Homogêneos	OEVRD3.1
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OE - Sistema viário	OEVRD - Rodoviário		OEVRD1.2	MOV_C_PERI	Movimentação de Cargas Perigosas	Movimentação de cargas perigosas a partir dos dados da pesquisa origem-destino.	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OE - Sistema viário	OEVRD - Rodoviário		OEVRD1.3	FLUXO_C_PE	Fluxo de Veículos - Carga Perigosa	fluxo produzido por veículos pesados carregados com cargas perigosas, a partir dos dados da pesquisa origem-destino.	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OE - Sistema viário	OEVRD - Rodoviário	OEVRD2 - Rodovias Velocidade 2007	OEVRD2.1	CODIGO	Código PNV para Rodovia	Código de um segmento rodoviário, conforme o Plano Nacional de Viação, identificado pelos 3 números que nomeiam a rodovia, 3 letras (B ou E + UF em que o segmento está localizado) e 4 números	sim	Rodovias Segmentos Homogêneos	OEVRD3.1

O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVRD - Rodoviário		OEVRD2.2	VELOCIDADE	Velocidade Aproximada no Trecho	Velocidade média permitida no trecho do PNV	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVRD - Rodoviário		OEVRD2.3	VELO_AC LI	Velocidade em Aclive	Velocidade em aclive permitida no trecho do PNV	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVRD - Rodoviário		OEVRD2.4	RODOVIA	Nome da Rodovia	Nomenclatura da rodovia, definida por 2 letras (BR para rodovias federais e a sigla da UF para as rodovias estaduais) e 3 números	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVRD - Rodoviário	OEVRD3 - Rodovias Segmentos Homogêneos	OEVRD3.1	CODIGO	Código PNV para Rodovia	Código de um segmento rodoviário, conforme o Plano Nacional de Viação, identificado pelos 3 números que nomeam a rodovia, 3 letras (B ou E + UF em que o segmento está localizado) e 4 números	sim		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVRD - Rodoviário		OEVRD3.2	DESCSEG	Descrição do Segmento Rodoviário	Descrição que caracteriza o início e o fim de um segmento do PNV	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVRD - Rodoviário		OEVRD3.3	KMI	Quilômetro Inicial do Trecho	Quilometragem inicial do PNV	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVRD - Rodoviário		OEVRD3.4	KMF	Quilômetro Final do Trecho	Quilometragem final do PNV	não		



O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVRD - Rodoviário		OEVRD3.5	SEG_C1	Segmento Coincidente 1	Trecho de PNV que coincide (caso exista) com o segmento em questão	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVRD - Rodoviário		OEVRD3.6	SEG_C2	Segmento Coincidente 2	2º trecho de PNV que coincide (caso exista) com o segmento em questão	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVRD - Rodoviário		OEVRD3.7	SEG_C3	Segmento Coincidente 3	3º trecho de PNV que coincide (caso exista) com o segmento em questão	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVRD - Rodoviário		OEVRD3.8	TIOPNV	Situação do Trecho Rodoviário	Descrição do tipo de situação: planejado, em obras de pavimentação, duplicado, em obras de duplicação, implantado, leito natural, pavimentado	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVRD - Rodoviário		OEVRD3.9	MODAL	Modalidade de Transporte	Indicação do modal rodoviário para facilitar posterior agregação dos vetores na base multimodal	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVRD - Rodoviário	OEVRD4 - Rodovias Relevo e Declividade 2007	OEVRD4.1	CODIGO	Código PNV para Rodovia	Código de um segmento rodoviário, conforme o Plano Nacional de Viação, identificado pelos 3 números que nomeam a rodovia, 3 letras (B ou E + UF em que o segmento está localizado) e 4 números	sim	Rodovias Segmentos Homogêneos	OEVRD3.1
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVRD - Rodoviário		OEVRD4.2	RELEVO	Classificação do Relevo	Identificação do tipo de terreno predominante no trecho representado pelo Link. Tipos básicos: plano,	não		

								montanhoso e ondulado.			
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OE - Sistema viário	OEVRD - Rodoviário		OEVRD4.3	DEC	Valor da Declividade	Intervalos numéricos indicando o grau de declividade do terreno: plano, suave ondulado, ondulado, forte ondulado e escarpado	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OE - Sistema viário	OEVRD - Rodoviário	OEVRD5 - Geometria e Estado do Pavimento	OEVRD5.1	CODIGO	Código PNV para Rodovia	Código de um segmento rodoviário, conforme o Plano Nacional de Viação, identificado pelos 3 números que nomeam a rodovia, 3 letras (B ou E + UF em que o segmento está localizado) e 4 números	sim	Rodovias Segmentos Homogêneos	OEVRD3.1
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OE - Sistema viário	OEVRD - Rodoviário		OEVRD5.2	EXT	Extensão do Trecho	Extensão em km do segmento do PNV	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OE - Sistema viário	OEVRD - Rodoviário		OEVRD5.3	IGH	Índice de Geometria Horizontal	Índice de geometria horizontal	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OE - Sistema viário	OEVRD - Rodoviário		OEVRD5.4	IGV	Índice de Geometria Vertical	Índice de geometria vertical	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OE - Sistema viário	OEVRD - Rodoviário		OEVRD5.5	IRI	Índice de Rugosidade	Índice de rugosidade incidente	não		

O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OE - Sistema viário	OEVRD - Rodoviário		OEVRD5.6	JURISD	Jurisdição do Trecho	Jurisdição (federal, estadual. Municipal) responsável pelo trecho rodoviário	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OE - Sistema viário	OEVRD - Rodoviário		OEVRD5.7	LARG_P	Largura da Pista	Largura, em metros, da pista de rolamento	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OE - Sistema viário	OEVRD - Rodoviário		OEVRD5.8	LARG_AC	Largura do Acostamento	Largura em metros do acostamento	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OE - Sistema viário	OEVRD - Rodoviário		OEVRD5.9	N_PT_PV	Número de Pistas	Número de pistas por pavimento	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OE - Sistema viário	OEVRD - Rodoviário		OEVRD5.10	CANT_CE NT	Indicação de Canteiro Central	Indicação de existência eventual de canteiro central	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OE - Sistema viário	OEVRD - Rodoviário		OEVRD5.11	PEDAGIO	Indicador de Trecho c/ Pedágio	Indicação de existência eventual de pedágio	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OE - Sistema viário	OEVRD - Rodoviário		OEVRD5.12	TUNEL	Indicador de Túnel no Trecho	Indicação de existência eventual de túnel	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OE - Sistema viário	OEVRD - Rodoviário		OEVRD5.13	TIPO_PNV	Superfície de Revestimento	Descrição do tipo de situação: planejado, em obras de pavimentação, duplicado, em obras de duplicação, implantado, leito natural, pavimentado	não		

O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVRD - Rodoviário		OEVRD5.14	ORIGEM	Fonte da Informação	Fonte do dado (diferentes fontes)	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVRD - Rodoviário	OEVRD6 - Ponte e Túnel	OEVRD6.1	CODPNV	Código PNV - Conector	Código de um segmento rodoviário, conforme o Plano Nacional de Viação, identificado pelos 3 números que nomeam a rodovia, 3 letras (B ou E + UF em que o segmento está localizado) e 4 números	sim	Rodovias Segmentos homogêneos	OEVRD3.1
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVRD - Rodoviário		OEVRD6.2	CODTUN PT	Código PNLT para Túneis e Pontes	Código numérico atribuído a cada túnel, criado em serviço contratado pelo MT	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVRD - Rodoviário		OEVRD6.3	EXT	Extensão do Trecho	Extensão em km do segmento do PNV	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVRD - Rodoviário		OEVRD6.4	VIA_ACESSOS	Via de Acesso ao Túnel ou Ponte	Principal via de acesso para o túnel considerado	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVRD - Rodoviário		OEVRD6.5	GEOCOD	Código IBGE para Município	Geocódigo municipal com indicação de localização do túnel	não	Municípios	DEFNC3.6
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVRD - Rodoviário		OEVRD6.6	NOME	Nome do Túnel ou Ponte	Nome da ponte ou túnel	não		

O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVRD - Rodoviário	OEVRD7 - Faixa de Domínio	OEVRD7.1	SR	Sigla da Unidade da Federação	Sigla da UF	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVRD - Rodoviário		OEVRD7.2	RODOVIA	Nome da Rodovia	Nome da rodovia	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVRD - Rodoviário		OEVRD7.3	KM_INICIAL	Quilômetro Inicial	km inicial do trecho	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVRD - Rodoviário		OEVRD7.4	KM_FINAL	Quilômetro Final	km final do trecho	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVRD - Rodoviário		OEVRD7.5	EXTENSAO	Extensão do Trecho	Extensão em km do segmento do PNV	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVRD - Rodoviário		OEVRD7.6	FXLDIREITO	Extensão da Faixa do Lado Direito	largura em metros da faixa de domínio direita para o trecho considerado	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVRD - Rodoviário		OEVRD7.7	FXLESQUERDO	Extensão da Faixa do Lado Esquerdo	largura em metros da faixa de domínio esqueda para o trecho considerado	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVRD - Rodoviário		OEVRD7.8	PTREFERENCIA	Ponto de Referência	Ponto de referência para localização do trecho	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVRD - Rodoviário	OEVRD8 - Rodovias Velocidade 2010 modelagem	OEVRD8.1	COD_PNV	Código PNV para Rodovia	Código de um segmento rodoviário, conforme o Plano Nacional de Viação, identificado pelos 3 números	sim	Rodovias Segmentos homogêneos	OEVRD3.1

								que nomeam a rodovia, 3 letras (B ou E + UF em que o segmento está localizado) e 4 números			
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OE - Sistema viário	OEVRD - Rodoviário		OEVRD8.2	VEL_PRO J	Velocidade Esperada de Referência	Velocidade de referência esperada para o link representado em decorrência do projeto/ intervenção	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OE - Sistema viário	OEVRD - Rodoviário		OEVRD8.3	LINK	Código TransCad Conector	LINK criado pelo TransCAD	sim	MultimodalMo delagem	OEVMM4.1
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OE - Sistema viário	OEVRD - Rodoviário		OEVRD8.4	VEL_BAS	Velocidade Básica de Referência	Velocidade de referência para o link representado.	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OE - Sistema viário	OEVRD - Rodoviário		OEVRD8.5	VEL	Velocidade Máxima de Referência	Velocidade máxima de referência para o link representado.	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OE - Sistema viário	OEVRD - Rodoviário	OEVRD9 - Relevô 2010	OEVRD9.1	COD_PN V	Código Plano Nacional de Viação	Código de um segmento rodoviário, conforme o Plano Nacional de Viação, identificado pelos 3 números que nomeam a rodovia, 3 letras (B ou E + UF em que o segmento está localizado) e 4 números	sim	Rodovias Segmentos homogêneos	OEVRD3.1
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OE - Sistema viário	OEVRD - Rodoviário		OEVRD9.2	ID	Código TransCad da Base Multimodal	LINK criado pelo TransCAD	sim	MultimodalMo delagem	OEVMM4.1

O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEVD - Sistema viário	OEVRD - Rodoviário		OEVRD9.3	TERREN O_1	Classificação do Relevo - Segmento Rodoviário	Identificação do tipo de terreno predominante no trecho representado pelo Link. Tipos básicos: Plano, Montanhoso e Ondulado.	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEVD - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário	OEVHA1 - Portos e Terminais	OEVHA1.1	ACESSO_FER	Acesso Ferroviário	Indicação de acesso ferroviário ao porto ou terminal	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEVD - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário		OEVHA1.2	ACESSO_ROD	Acesso Rodoviário	Indicação de acesso rodoviário ao porto ou terminal	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEVD - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário		OEVHA1.3	ACESSO_COMP	Acesso Complementar	Indicação de acesso complementar por baías, canais ou barras.	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEVD - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário		OEVHA1.4	ACESSO_FLU	Acesso Fluvial	Indicação de acesso fluvial ao porto ou terminal	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEVD - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário		OEVHA1.5	ACESSO_MAR	Acesso Marítimo	Indicação de acesso marítimo ao porto ou terminal	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEVD - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário		OEVHA1.6	AUTORIZ	Autorização de Funcionamento	Responsável pela autorização de funcionamento do porto ou terminal	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEVD - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário		OEVHA1.7	ADMINISTRA	Jurisdição da Administração	Jurisdição administrativa (federal, estadual, municipal ou privada).	não		



O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário		OEVHA1.8	CAPA	Capacidade de Armazenamento	Capacidade de armazenagem do porto ou terminal	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário		OEVHA1.9	CARGA	Principais Cargas Transportadas	Capacidade de armazenagem	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário		OEVHA1.10	CEP	CEP do Porto ou terminal	Código de endereçamento postal do porto ou terminal	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário		OEVHA1.11	COD_ANTAQ	Código ANTAQ	Códigos dos terminais da ANTAQ	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário		OEVHA1.12	CLASSE	Classe do Terminal ou Porto	Classes atribuídas para cada porto ou terminal: estação de transbordo, porto hidroviário, portos classificados pela SEP, terminais de uso privativo ANTAQ, terminal fluvial de pequeno porte, terminal hidroviário, terminal hidroviário intermodal, terminal marítimo, terminal pesqueiro público, terminal portuário de pequeno porte, terminal turístico.	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário		OEVHA1.13	COD_HIDROV	Código GEIPOT para Hidrovia	Antigo Código GEIPOT	não		

O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário		OEVHA1.14	ENDERE CO	Endereço do Porto ou Terminal	Endereço do porto ou terminal	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário		OEVHA1.15	INF_OPE	Informações sobre Operação	Informações operacionais referentes a área total e externa, número de cais operantes, piers e berços	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário		OEVHA1.16	GEOCODI G_M	Código IBGE para Município	Geocódigo municipal com indicação de localização do porto ou terminal	sim	Municípios	DEFNC3.6
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário		OEVHA1.17	IL	Legislação Fonte	Legislação relacionada a criação e alteração de classe portuária	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário		OEVHA1.18	HIDROVI A	Nome da Hidrovia	Nome da hidrovia ou rio principal onde se encontra o porto ou terminal	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário		OEVHA1.19	NOME_M UNIC	Nome do Município	Nome do município ode se encontra o porto ou terminal	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário		OEVHA1.20	MODAL	Modalidade de Transporte	Classe de modal indicativa para agregação na base multimodal	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário		OEVHA1.21	NOME	Nome do Terminal ou Porto	Nome do porto ou terminal	não		

O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário		OEVHA1.22	UF	Sigla da Unidade da Federação	Unidade de Federação do Porto ou terminal	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário		OEVHA1.23	OBS	Observação	Observação relevante	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário		OEVHA1.24	TIPO	Tipo de Porto ou Terminal	Tipo de porto ou terminal (fluvial ou marítimo)	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário		OEVHA1.25	PNV_HID RÔV	Código PNV para Hidrovia	Código PNV do segmento hidroviário onde se localiza o porto ou terminal	não	Hidrovias	OEVHA4.5
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário		OEVHA1.26	COD_PO RTO	Código do Porto ou terminal	Código do porto criado para identificação	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário	OEVHA2 - Linhas de Cabotagem	OEVHA2.1	ID_MICR O	Código TransCad	Código ID do software TransCAD	não	MultimodalMo delagem	OEVMM4.1
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário		OEVHA2.2	PNV	Código PNV	Código de um segmento de cabotagem, para possibilitar agregação a base multimodal (mesmo código Id micro)	sim	MultimodalGe ográfica	OEVMM1.1
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário		OEVHA2.3	DISTANCI A	Comprimento do Segmento	Distância em km do segmento	não		



O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário		OEVHA2.4	MODAL	Modalidade de Transporte	Classe de modal indicativa para agregação na base multimodal	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário		OEVHA2.5	NOME	Nome da Cabotagem	Nome do segmento de cabotagem adotado a partir da origem e destino do trecho	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário		OEVHA2.6	VEL	Velocidade da Cabotagem	Velocidade de cabotagem	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário	OEVHA3 - Bacias Hidrográficas	OEVHA3.1	REGIAO_HID	Região Hidrográfica da Bacia	Região hidrográfica da bacia	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário		OEVHA3.2	AREAKM2	Área da Bacia Hidrográfica	Área da bacia hidrográfica em quilômetros quadrados aproximadamente	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário	OEVHA4 - Hidrovias	OEVHA4.1	MODAL	Modalidade de Transporte	Classe modal para agregação na base multimodal	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário		OEVHA4.2	COD_HID ROV	Código GEIPOT para Hidrovia	Antigo código GEIPOT para a hidrovia	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário		OEVHA4.3	CODIGO_TRE	Código GEIPOT do Trecho	Antigo código GEIPOT para segmento da hidrovia	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário		OEVHA4.4	LEGISLA CAO	Legislação Fonte	Legislação relacionada a criação e alteração de classe hidroviária	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário								

O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário		OEVHA4.5	COD_PNV	Código PNV Composto	Código PNV composto pelo código oficial somado a sequência numérica para cada segmento	sim	MultimodalGeográfica	OEVMM1.1
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário		OEVHA4.6	PNV_OFICIAL	Código PNV	Código PNV básico formado pela letra H + iniciais da hidrovia ou rio	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário		OEVHA4.7	EXTENSAO	Extensão do Segmento	Extensão do segmento hidroviário em km	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário		OEVHA4.8	NOME	Nome da Hidrovia	Nome da hidrovia ou rio principal	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário		OEVHA4.9	SITUACAO	Situação de Navegação do Trecho	Tipo de navegação (inexpressível ou principal)	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário	OEVHA5 - Barragens e Eclusas	OEVHA5.1	CLASSE	Classe da Barragem e Eclusa	Classe da barragem (barragem sem eclusa, barragem com eclusa, eclusa sem barragem)	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário		OEVHA5.2	CODBAR ECL	Código da Barragem e Eclusa	Código de identificação da barragem formado pela sigla UF e cód FID da tabela de atributos +1	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário		OEVHA5.3	PNV_HIDRO	Código PNV para Hidrovia	Código PNV da hidrovia ou código do rio	sim	Hidrovias	OEVHA4.5



O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário		OEVHA5.4	FASE	Situação Atual do Empreendimento	Fase operacional (existente, em construção, em operação, a licitar)	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário		OEVHA5.5	EMPREENDIM	Nome do Empreendimento	Nome do empreendimento	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário		OEVHA5.6	OBS	Observação	Observação relevante	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário		OEVHA5.7	POTENCIA	Potência de Geração	Potência gerada pela barragem	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário		OEVHA5.8	REGIAO	Nome da Região	Região brasileira onde está localizada a barragem	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário		OEVHA5.9	RIO	Nome do Rio	Nome do Rio onde está localizado o empreendimento	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário		OEVHA5.10	COMPRIMENTO	Comprimento das Eclusas	Comprimento da Barragem em metros	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário		OEVHA5.11	LARGURA	Largura das Eclusas	Largura da Barragem em metros	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário		OEVHA6.1	AREA_DRENAGEM	Área da Drenagem	Área de drenagem em km2	não		



O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário		OEVHA6.11	INIC_OPE R	Início da operação	Indicação do ano em que iniciaram as operações	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário		OEVHA6.12	SUBBACI A	Nome da Sub-bacia	Nome da sub-bacia hidrográfica	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário		OEVHA6.13	NOME	Nome do Reservatório	nome do reservatório	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário		OEVHA6.14	RIO	Nome do Rio	Nome do rio	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário		OEVHA6.15	POT_MW	Potência de Geração	Potência de geração	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário		OEVHA6.16	SIGLA	Sigla do Reservatório	Sigla do reservatório	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário		OEVHA7.1	ADMIN	Sigla da Administradora da Hidrovia	Administradora	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário	OEVHA7 - Hidrovias Administração	OEVHA7.2	BACIAS	Bacia Hidrográfica	Bacias	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário		OEVHA7.3	SUB_BACIAS	Divisão por Sub-bacias	Subbacias	não		



O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário	OEVHA8 - Sub-Bacias Hidrográficas	OEVHA8.1	SUB_BAC IAS	Região Hidrográfica da Sub-bacia	Região Hidrográfica das sub-bacias nacionais	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVHA - Aquaviário		OEVHA8.2	AREAKM 2	Área das Sub-bacias Hidrográficas	Área das sub-bacias hidrográficas em quilômetros quadrados aproximadamente	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVFE - Ferroviário	OEVFE1 - Estações Ferroviárias	OEVFE1.1	CODPNV SIMP	Código PNV Simples	Código PNV oficial simples (duas letras e e três números)	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVFE - Ferroviário		OEVFE1.2	CODEST FER	Código da Estação Ferroviária	Código para identificação da estação, composto pelo código simples mais complemento numérico	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVFE - Ferroviário		OEVFE1.3	COD_PNV	Código PNV para Ferrovia	código PNV do segmento ferroviário onde está localizada a estação ferroviária	sim	EixoFerroviário	OEVFE2.1
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVFE - Ferroviário		OEVFE1.4	FERROVIA	Nome da Ferrovia	Nome da ferrovia	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVFE - Ferroviário		OEVFE1.5	UF	Sigla da Unidade da Federação	Unidade de Federação da estação ferroviária	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVFE - Ferroviário		OEVFE1.6	COD_MUN	Código IBGE para Município	Geocódigo municipal	não	Municípios	DEFNC3.6
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVFE - Ferroviário		OEVFE1.7	FERRO_P ROX	Nome da Ferrovia	Nome da ferrovia quando há conexão ou proximidade com a estação ferroviária	não		

O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVFE - Ferroviário		OEVFE1.8	OPERADORA	Empresa Responsável pela Estação	Empresa responsável pela operação na estação	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVFE - Ferroviário		OEVFE1.9	ESTACAO	Nome da Estação Ferroviária	Nome da estação ferroviária	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVFE - Ferroviário		OEVFE1.10	NOME_MUNI	Nome do Município	Nome do município onde está localizada a estação ferroviária	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVFE - Ferroviário		OEVFE1.11	ANTRESP	Diretoria da RFFESA Responsável pela Estação	Diretoria responsável pela estação antes do processo de desestatização nacional	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVFE - Ferroviário	OEVFE2 - Eixo Ferroviário	OEVFE2.1	COD_PNV	Código PNV para Ferrovia	Código PNV do segmento ferroviário	sim	MultimodalGeográfica	OEVM1.1
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVFE - Ferroviário		OEVFE2.2	BITOLA_EXT	Extensão da Bitola	Extensão da bitola ferroviária em metros	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVFE - Ferroviário		OEVFE2.3	BITOLATIPO	Tipo de Bitola	tipo de bitola ferroviária	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVFE - Ferroviário		OEVFE2.4	PNVCOIN	Código PNV - Coincidente	Código PNV coincidente para o trecho indicado	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVFE - Ferroviário		OEVFE2.5	EXTENSAOKM	Extensão do Segmento	extensão do segmento ferroviário em km	não		

O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVFE - Ferroviário		OEVFE2.6	FERROSI GLA	Sigla da Ferrovia	Sigla da ferrovia	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVFE - Ferroviário		OEVFE2.7	OPERAC AO	Data de Início da Operação	Início de operação da ferrovia após a desestatização	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVFE - Ferroviário		OEVFE2.8	MODAL	Modalidade de Transporte	Classe modal para agregação na base multimodal	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVFE - Ferroviário		OEVFE2.9	FERROVI A	Nome da Ferrovia	Nome da ferrovia	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVFE - Ferroviário		OEVFE2.10	OPERAD ORA	Operadora Responsável pelo Segmento	Operadora ferroviária	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVFE - Ferroviário		OEVFE2.11	PRODUT OS	Principais Produtos Transportados	principais produtos transportados pela ferrovia	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVFE - Ferroviário		OEVFE2.12	OBSERV ACO	Observação	Observação relevante	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVFE - Ferroviário		OEVFE2.13	CODPNV SIMP	Código PNV Simples	código PNV oficial simples (duas letras e três números)	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVFE - Ferroviário		OEVFE2.14	SITUACA O	Situação da Ferrovia	Situação de funcionamento atual do trecho	não		



O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVD1 - Dutoviário	OEVD1 - Refinarias	OEVD1.1	COD_REFINA	Código da Refinaria	Código da refinaria formado pela SIGLA e complemento numérico 001	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVD1 - Dutoviário		OEVD1.2	MUNICIPIO	Nome do Município	Município de localização da refinaria	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVD1 - Dutoviário		OEVD1.3	GEOCODIGO	Código IBGE para Município	Geocódigo municipal	sim	Municípios	DEFNC3.6
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVD1 - Dutoviário		OEVD1.4	UF	Sigla da Unidade da Federação	Sigla da Unidade de Federação	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVD1 - Dutoviário		OEVD1.5	SIGLA	Sigla da Refinaria	Sigla da refinaria	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVD1 - Dutoviário		OEVD1.6	NOME	Nome da Refinaria	Nome completo da refinaria	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVD2 - Dutoviário	OEVD2 - Eixo Dutoviário	OEVD2.1	COD_ORIGEM	Código IBGE para Município - origem	Geocódigo do município de origem do duto	sim	Municípios	DEFNC3.6
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVD2 - Dutoviário		OEVD2.2	COD_DESTINO	Código IBGE para Município - destino	Geocódigo do município de destino do duto	sim	Municípios	DEFNC3.6
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVD2 - Dutoviário		OEVD2.3	COD_DUTO	Código do Duto	Código do duto formado por letras e números (OLE: óleo, GAS: gás, ALC: álcool, somado a sigla da	sim	MultimodalGeográfica	OEVM1.1

								UF e complemento numérico.			
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OE - Sistema viário	OEVD - Dutoviário		OEVD2.4	DESTINO	Local de Destino do Duto	Local de destino do duto (município ou nome da instalação)	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OE - Sistema viário	OEVD - Dutoviário		OEVD2.5	EXTENSAO	Extensão do Segmento	Extensão aproximada em km	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OE - Sistema viário	OEVD - Dutoviário		OEVD2.6	OPERACAO	Ano de Início da Operação	Início de operação do duto	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OE - Sistema viário	OEVD - Dutoviário		OEVD2.7	MODAL	Modalidade de Transporte	Classe dutovia para agregação na base multimodal	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OE - Sistema viário	OEVD - Dutoviário		OEVD2.8	NOME	Nome do Duto	Nome do duto	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OE - Sistema viário	OEVD - Dutoviário		OEVD2.9	ORIGEM	Local de Origem do Duto	Local de origem do duto (município ou nome da instalação)	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OE - Sistema viário	OEVD - Dutoviário		OEVD2.10	POLEGADAS	Medida em Polegadas	Valor das polegadas do duto	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OE - Sistema viário	OEVD - Dutoviário		OEVD2.11	SITUACAO	Situação do Duto	Situação: existente, em operação, em construção.	não		



O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVDT - Dutoviário		OEVDT2.12	TIPO_CA RGA	Tipo de Carga Transportada	tipo de carga transportada pelo duto (oleos claros, oleos combustíveis, gasolina, álcool, diesel, petróleo, nafta, gás)	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVDT - Dutoviário		OEVDT2.13	TIPO	Classificação do Duto por Carga	Tipo de duto: oleoduto, gasoduto ou mineroduto	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVDT - Dutoviário		OEVDT2.14	UF	Sigla da Unidade da Federação	Estados por onde passa o duto	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVDT - Dutoviário		OEVDT2.15	VAZAO_N OMI	Vazão Nominal do Duto	vazão nominal do duto	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVAV - Aeroviário		OEVAV1.1	LIGACAO	Código ICAO para o Aeroporto	Código da International Civil Aviation Organization referente ao aeródromo de destino	sim		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVAV - Aeroviário	OEVAV1 - Rotas Aéreas Nacionais	OEVAV1.2	AEROP1	Código ICAO para o Aeroporto de Destino	Código da International Civil Aviation Organization referente ao aeródromo de origem	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVAV - Aeroviário		OEVAV1.3	AEROP2	Código ICAO para o Aeroporto de Origem	Junção do código ICAO de origem e do código ICAO de destino	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVAV - Aeroviário	OEVAV2 - Rotas Aéreas Internacionais	OEVAV2.1	DESTINO	Código ICAO para Aeroporto - destino	Código da International Civil Aviation Organization referente ao aeródromo de destino	sim		

O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEAVV - Aeroviário		OEAVV2.2	ORIGEM	Código ICAO para Aeroporto - origem	Código da International Civil Aviation Organization referente ao aeródromo de origem	sim		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEAVV - Aeroviário	OEAVV3 - Aeródromos	OEAVV3.1	COD_ICAO	Código ICAO para Aeródromo	Código da International Civil Aviation Organization referente ao aeródromo de destino	sim	Rotas Aéreas Nacionais	OEAVV2.2/OEAVV2.3
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEAVV - Aeroviário		OEAVV3.2	NM_MUNICIPIO	Nome do Município	Nome do município	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEAVV - Aeroviário		OEAVV3.3	TIPOAEROPORTO	Tipo do Aeródromo	Tipo de Aeródromo	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEAVV - Aeroviário		OEAVV3.4	NOME	Nome do Aeródromo	Nome do Aeródromo	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEAVV - Aeroviário		OEAVV3.5	LARGURA_M	Largura da Pista	Largura da Pista em metros	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEAVV - Aeroviário		OEAVV3.6	NUM_PISTAS	Número de Pistas	Número de pistas	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEAVV - Aeroviário		OEAVV3.7	UF	Sigla da Unidade da Federação	Estado da Federação Brasileira onde está localizado o aeródromo	não		

O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEAVV - Aeroviário		OEAVV3.8	ALTITUDE	Altitude Média	Altitude média em metros	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEAVV - Aeroviário		OEAVV3.9	EXTENSAO	Extensão da Pista	Extensão média em metros	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEAVV - Aeroviário		OEAVV3.10	COD_USO	Código do Uso	Código do uso	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEAVV - Aeroviário		OEAVV3.11	PAVIMENTO	Tipo do Pavimento	Tipo de pavimento	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEAVV - Aeroviário		OEAVV3.12	GEOCODIGO	Código IBGE para Município	Geocódigo municipal conforme classificação do IBGE	não	Municípios	DEFNC3.6
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEAVV - Aeroviário	OEVM1 - Multimodal Geográfica	OEAVV3.13	PAIS	País de Localização	País onde está localizado o aeródromo	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVM - Multimodal		OEVM1.1	PNV	Código PNV	Junção de todos os códigos PNV (rodoviário, ferroviário, dutoviário, hidroviário, cabotagem)	sim		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVM - Multimodal		OEVM1.2	FROM_ID_OR	Código TransCad para Origem	Ponto de origem do segmento	não		

O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVM - Multimodal		OEVM1.3	ID_ORIG	Código TransCad para o Segmento	Código do software TransCAD do segmento	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVM - Multimodal		OEVM1.4	MODAL	Modalidade de Transporte	Tipo da modalidade de transporte	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVM - Multimodal		OEVM1.5	NOME	Nome da Concessionária ou Empresa	Nome da concessionária, rodovia ou empresa responsável pelo trecho	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVM - Multimodal		OEVM1.6	TIPO	Tipo de Transferência ou Acesso	Detalhamento para transferência ou acesso	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVM - Multimodal		OEVM1.7	SITUACAO	Situação do Trecho	Situação atual do trecho	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVM - Multimodal		OEVM1.8	TO_ID_ORIG	Código TransCad para Destino	Ponto de origem do segmento	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVM - Multimodal	OEVM2 - Acessos	OEVM2.1	PNV	Código PNV para Segmento	Código criado a partir da junção da sigla AC (representando acesso) com o código ID de origem.	sim	MultimodalGeográfica	OEVM1.1
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVM - Multimodal		OEVM2.2	FROM_ID_ORIG	Código TransCad para Origem	Ponto de origem do segmento	não		

O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVMM - Multimodal		OEVMM2.3	ID_ORIG	Código TransCad para Origem	Código do software TransCAD do segmento	sim	Multimodalmo delagem	OEVMM4.1
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVMM - Multimodal		OEVMM2.4	MODAL	Modalidade de Transporte	Caracteriza o link de acesso em relação ao modal	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVMM - Multimodal		OEVMM2.5	NOME	Nome do Acesso	Nome de alguns acessos	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVMM - Multimodal		OEVMM2.6	TIPO	Tipo de Acesso	Indica a que modal o acesso está vinculado	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVMM - Multimodal		OEVMM2.7	TO_ID_O RIG	Código TransCad para Destino	Ponto final do segmento	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVMM - Multimodal	OEVMM3 - Transferências	OEVMM3.1	PNV	Código PNV	Código criado a partir da junção da sigla TRF (representando transferência) com o código ID de origem.	sim	MultimodalGe ográfica	OEVMM1.1
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVMM - Multimodal		OEVMM3.2	FROM_ID _OR	Código TransCad para Origem	Ponto de origem do segmento	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVMM - Multimodal		OEVMM3.3	TO_ID_O RIG	Código TransCad para Destino	Código do software Transcad do segmento	não		

O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVM - Multimodal		OEVM3.4	MODAL	Modalidade de Transporte	Identifica qual modal pertence, neste caso é o modal Transferência	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVM - Multimodal		OEVM3.5	NOME	Nome da Transferência	Nome de algumas transferências	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVM - Multimodal		OEVM3.6	TIPO	Tipo de Transferência	Indica quais modais estão conectados a transferência	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVM - Multimodal	OEVM4 - Multimodal Modelagem	OEVM3.7	ID_ORIG	Código TransCad para o Segmento	Ponto final do segmento	sim	Multimodalmo delagem	OEVM4.1
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVM - Multimodal		OEVM4.1	ID	Contador Interno do GIS	Identificador da localização das micro-unidades de representação espacial de entidades geográficas (contador interno do GIS)	sim		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVM - Multimodal		OEVM4.2	LENGTH	Extensão Calculada pelo Sistema	Tamanho ou extensão do link calculado pelo sistema (GIS)	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVM - Multimodal		OEVM4.3	DIR	Direção do Link	Direção do link	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVM - Multimodal		OEVM4.4	SENTIDO_CO	Identificação do Sentido de Contagem	Identificação do sentido de eventuais contagens realizadas no link representado	não		

O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVM - Multimodal		OEVM4.5	NOME	Nome da Entidade	Nome da entidade representada pelo link	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVM - Multimodal		OEVM4.6	SIGLA	Sigla Principal do Trecho Rodoviário	Sigla principal do trecho da rodovia representada, quando o link for do tipo rodoviário	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVM - Multimodal		OEVM4.7	SIGLA_C OMPL	Sigla Complementar do Trecho Rodoviário	Sigla complementar ou alternativa do trecho da rodovia representada, quando o link for do tipo rodoviário	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVM - Multimodal		OEVM4.8	BITOLA	Tipo de Bitola	Tipo de bitola do trecho da ferrovia representada, quando o link for do tipo ferroviário: BITOLA MÉTRICA OU BITOLA LARGA	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVM - Multimodal		OEVM4.9	BIT_MISTA	Indicação de Bitola Mista	Identificação de trechos em que a bitola é mista, quando o link for do tipo ferroviário (as bitolas mistas são representadas por dois links: um para a BITOLA MÉTRICA e outro para a BITOLA LARGA)	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVM - Multimodal		OEVM4.10	MODO	Modalidade de Transporte	Identificador do tipo de modal representado pelo link. Tipos básicos: rodoviário (RODO), ferroviário (FERRO), hidroviário (HIDRO) e dutoviário (DUTO)	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVM - Multimodal		OEVM4.11	CLASSIFICAÇÃO	Tipo de Modal Representado pelo Link	Detalhamento do tipo de modal representado pelo link	não		

O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVM - Multimodal		OEVM4.12	UF	Sigla da Unidade da Federação	Unidade da federação em que se insere o link representado	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVM - Multimodal		OEVM4.13	TERRENO	Tipo de Terreno Predominante	Identificação do tipo de terreno predominante no trecho representado pelo Link. Tipos básicos: Plano, Montanhoso e Ondulado	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVM - Multimodal		OEVM4.14	CONCESSÃO	Nome da Concessionária	Nome da concessionária responsável pela administração e/ou operação do trecho de modal representado pelo link, quando for o caso	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVM - Multimodal		OEVM4.15	COND_PAV	Estado do Pavimento	Descrição do estado predominante do pavimento no trecho representado pelo Link. Tipos básicos: Bom, Ruim, Regular, Não Pavimentado e Leito Natural	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVM - Multimodal		OEVM4.16	UNIBID	Característica do Pedágio	Característica do pedágio quanto ao tipo de tarifa: unidirecional ou bidirecional, quando o link for do tipo rodoviário, com presença de pedágio	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVM - Multimodal		OEVM4.17	TAR_PED	Valor da Tarifa do Pedágio	Valor da tarifa do pedágio, quando o link for do tipo rodoviário, com presença de pedágio	não		



O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVM - Multimodal		OEVM4.18	SELE_PN LT2	Código do Tipo de Simulação	Código de seleção para os vários tipos de processamento / simulação	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVM - Multimodal		OEVM4.19	DISTANCI A	Comprimento do Segmento	Tamanho ou extensão real medido em campo ou colhido de fontes oficiais	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVM - Multimodal		OEVM4.20	TIPO	Código MANTRA de Processamento	Código de processamento do MANTRA	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVM - Multimodal		OEVM4.21	TIPO_BA S	Código MANTRA de Processamento	Código de processamento do MANTRA	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVM - Multimodal		OEVM4.22	TIPO_PR OJ	Tipo de Projeto/Intervenção	Tipo de projeto / intervenção no link representado	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVM - Multimodal		OEVM4.23	VEL	Velocidade Máxima de Referência	Velocidade máxima de referência para o link representado	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVM - Multimodal		OEVM4.24	VEL_BAS	Velocidade Básica de Referência	Velocidade de referência para o link representado	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVM - Multimodal		OEVM4.25	VEL_PRO J	Velocidade Esperada de Referência	Velocidade de referência esperada para o link representado em decorrência do projeto/ intervenção	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVM - Multimodal		OEVM4.26	CAP	Capacidade do Link	Capacidade do link representado	não		



O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVM - Multimodal		OEVM4.27	CAP_BAS	Capacidade de Referência	Capacidade de referência para o link representado	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVM - Multimodal		OEVM4.28	CAP_PR OJ	Capacidade Esperada	Capacidade de referência esperada para o link representado em decorrência do projeto/ intervenção	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVM - Multimodal		OEVM4.29	TEMPO	Tempo Médio de Percurso	Parâmetro de tempo médio para se percorrer o link representado (simulações)	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVM - Multimodal		OEVM4.30	CUSTO	Custo de Percurso	Parâmetro de custo para se percorrer o link representado (simulações).	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVM - Multimodal		OEVM4.31	VOL_INIC IA	Volume de Referência	Volume de referência	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVM - Multimodal		OEVM4.32	VOL_EXO GEN	Volume de Ajuste	Volume de ajuste	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVM - Multimodal		OEVM4.33	COD_PR OJ	Código do Projeto ou Intervenção	Código do projeto ou intervenção no link representado	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVM - Multimodal		OEVM4.34	CLASSE_PRO	Classe do Projeto ou Intervenção	Classificação do tipo de projeto / intervenção	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVM - Multimodal		OEVM4.35	ALTPNLT 2	Alternativa de Simulação	Alternativa de simulação	não		

O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVM - Multimodal		OEVM4.36	FROM_ID	Código TransCad para Origem	Nó de início do link representado	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEV - Sistema viário	OEVM - Multimodal		OEVM4.37	TO_ID	Nó Final	Nó de fim do link representado	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OOL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão	OELPC1 - Usinas de Alcool	OELPC1.1	UF	Sigla da Unidade da Federação	Unidade de Federação onde está localizada a usina	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC1.2	NOME_FANTA	Nome Fantasia	Nome fantasia da usina	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC1.3	MUNICIPIO	Nome do Município	Nome do município onde está localizada a usina	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC1.4	GEOCODIGO	Código IBGE para Município	Código conector municipal composto segundo padrão adotado pelo IBGE	sim	Municípios	DEFNC3.6
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC1.5	COD_DA_INS	Código da Instalação	Código da instalação	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC1.6	COD_DO_AGE	Código do Agente	Código do agente (segundo classificação da ANP) formado pelo número 90, somado ao CNPJ simplificado	não		

O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC1.7	RAZAO_S OCI	Razão Social	Nome da razão social da usina	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão	OELPC2 - Praças de Pedágio	OELPC2.1	NOME_R ODO	Nome da Rodovia	Nome da rodovia onde está localizada a praça do pedágio	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC2.2	TARIFA	Tarifa em Reais (Nov/2009)	Valor da tarifa paga por veículos de passeio	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC2.3	RODOVIA	Código da Rodovia	Sigla da rodovia	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC2.4	ORGAO	Órgão Responsável	Concessionária responsável pela praça do pedágio	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC2.5	NOMEPR	Nome da Praça de Pedágio	Nome da praça	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC2.6	SCOBRA	Sentido da Cobrança da Tarifa	Sentido de cobrança do pedágio	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC2.7	KM	Localização do Pedágio	Quilometragem da rodovia onde está localizada a praça do pedágio	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC2.8	PUBLICO	Público ou Privado	Identifica se está sob responsabilidade pública ou privada	não		

O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC2.9	PNV_RO DO	Código PNV	Código PNV do segmento rodoviário onde está localizada a praça de pedágio	sim	Rodovias Segmentos homogêneos	OEVRD3.1
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão	OELPC3 - Postos de Pesquisa Veicular	OELPC3.1	TIPO	Tipo de Localização	Tipo de localização do posto	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC3.2	ROD	Nome da Rodovia	Nome da rodovia	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC3.3	KM	Localização do Posto	Quilometragem da rodovia onde está localizado o posto de pesquisa veicular	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC3.4	POSTO	Código do Posto	Código do posto	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC3.5	CODIGO	Código PNV para Rodovia	Código PNV do segmento rodoviário onde está localizado o posto de pesquisa veicular	sim	Rodovias Segmentos homogêneos	OEVRD3.1
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC4.1	UF	Sigla da Unidade da Federação	Unidade de Federação onde está localizado o posto	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC4.2	TRECH_C_1	Código PNV para Trecho Coincidente 1	Código PNV do trecho rodoviário coincidente	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC4.3	TRECH_C_2	Código PNV para Trecho Coincidente 2	Código PNV do trecho rodoviário coincidente	não		

O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC4.4	RODOVIA	Código da Rodovia	Sigla da rodovia	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC4.5	KM	Localização do Posto	Quilometragem da rodovia onde está localizado o posto da Polícia Rodoviária Federal	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC4.6	CODIGO	Código PNV para Rodovia	Código PNV do segmento rodoviário onde está localizado	sim	Rodovias Segmentos homogêneos	OEVRD3.1
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC4.7	BR	Código Simplificado da Rodovia	Código simplificado da rodovia	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão	OELPC5 - Portos Secos	OELPC5.1	TIPOCAR GA	Tipo de Carga	Identifica os tipos de carga transportada	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC5.2	SITUACA OP	Situação do Porto Seco	Situação atual de funcionamento do porto	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC5.3	OBS	Observação	Observações de relevante interesse	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC5.4	NOME_M UNI	Nome do Município	Nome do município	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC5.5	GEOCODI GO	Código IBGE para Município	Código conector municipal composto segundo padrão adotado pelo IBGE	sim	Municípios	DEFNC3.6



O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC5.6	EMPRESA	Empresa Administradora do Porto Seco	Nome da empresa responsável	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC5.7	CODPTS ECO	Código do Porto Seco	Código do porto seco	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC5.8	ADM	Delegacia da Receita Federal	Administradora do porto seco	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão	OELPC6 - Indústria Esmagadora de Soja	OELPC6.1	SIGLA	Sigla da Unidade da Federação	Unidade de Federação onde está localizada indústria esmagadora de soja	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC6.2	NOME_M UNIC	Nome do Município	Nome do município onde está localizada a indústria	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC6.3	INDUSTRI A5	Indústria esmagadora de soja 5	Nome da quinta indústria esmagadora de soja	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC6.4	INDUSTRI A4	Indústria esmagadora de soja 4	Nome da quarta indústria esmagadora de soja	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC6.5	INDUSTRI A3	Indústria esmagadora de soja 3	Nome da terceira indústria esmagadora de soja	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC6.6	INDUSTRI A2	Indústria esmagadora de soja 2	Nome da segunda indústria esmagadora de soja	não		

O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC6.7	INDUSTRI A1	Indústria esmagadora de soja 1	Nome da primeira indústria esmagadora de soja	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC6.8	GEOCODIGO	Código IBGE para Município	Código conector municipal composto segundo padrão adotado pelo IBGE	sim	Municípios	DEFNC3.6
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC6.9	ESMT_DI A5	Estimativa de Esmagamento 5	Estimativa de esmagamento da indústria 5 em ton/dia	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC6.10	ESMT_DI A4	Estimativa de Esmagamento 4	Estimativa de esmagamento da indústria 4 em ton/dia	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC6.11	ESMT_DI A3	Estimativa de Esmagamento 3	Estimativa de esmagamento da indústria 3 em ton/dia	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC6.12	ESMT_DI A2	Estimativa de Esmagamento 2	Estimativa de esmagamento da indústria 2 em ton/dia	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC6.13	ESMT_DI A1	Estimativa de Esmagamento 1	Estimativa de esmagamento da indústria 1 em ton/dia	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC6.14	ESMATUAL	Estimativa de Esmagamento Atual	Esmagamento atual	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão	OELPC7 - Balança de Pesagem Veicular	OELPC7.1	UNIT_1	UNIT DNIT	Identificação da unidade de infraestrutura terrestre do DNIT	não		



O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC7.2	TRECHO_COI	Código PNV para Trecho Coincidente	Código PNV do segmento rodoviário coincidente	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC7.3	TIPO	Tipo de Balança	Tipo da balança, se é móvel ou fixa	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC7.4	PRIORID	Rank Prioridades	rank de prioridade	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC7.5	RODOVIA	Código da Rodovia	Sigla da Rodovia	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC7.6	TOT_FLOW_2	Fluxo Veicular em 2005	Quantidade de veículos	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC7.7	TRECHO	Descrição do Trecho	Descrição do trecho identificando as localidades	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC7.8	COD_PP_V	Código do Posto de Pesagem de Veículos	Código do posto de pesagem veicular	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC7.9	COD_BAL_ANC	Código da Balança	Código da balança	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC7.10	SENTIDO_1	Sentido de Localização da Balança	Sentido da balança no segmento rodoviário	não		

O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC7.11	COD_PNV	Código PNV para Rodovia	Código PNV do segmento rodoviário onde está localizada a balança de pesagem veicular	sim	Rodovias Segmentos homogêneos	OEVRD3.1
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC8.1	UF	Sigla da Unidade da Federação	Unidade de Federação	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC8.2	TIPO	Tipo de Carga Armazenada	Discrimina o tipo de carga armazenada	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC8.3	MUNICIPIO	Nome do Município	Nome do município onde está localizado o armazém	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão	OELPC8 - Armazéns de Grãos	OELPC8.4	GEOCODIGO	Código IBGE para Município	Código conector municipal composto segundo padrão adotado pelo IBGE	sim	Municípios	DEFNC3.6
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC8.5	ARMAZENADO	Empresa	Nome de empresa que utiliza o armazém para armazenagem	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC8.6	CDA	Código CDA para o Armazem	Código do certificado de depósito agropecuário compostos por 9 dígitos numéricos	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC8.7	CAP_TON	Capacidade de Armazenamento	Capacidade de armazenamento em toneladas	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão	OELPC9 - Usina de Gás	OELPC9.1	NOME_USINA	Nome da Usina	Nome da Usina	não		

O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC9.2	CIDADE	Nome da Cidade	Cidade	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC9.3	GEOCODIGO	Código IBGE para Município	Geocódigo	sim	Municípios	DEFNC3.6
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC9.4	UF	Sigla da Unidade da Federação	UF	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC9.5	FASE_USINA	Fase de Operação da Usina	Fase Usina	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC9.6	NUMERO_ATO	Número da Autorização	Número autorização	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC9.7	DATA_ATO	Data da Autorização	Data autorização	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEL - Objetos Logísticos	OELPC - Pontos de Conexão		OELPC9.8	COMB	Tipo de Combustível	Tipo de Combustível	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OOE - Sistema Energia Elétrica	OOELT - Linhas de Transmissão	OOELT1 - Linha de Transmissão	OOELT1.1	NOME	Nome da Linha de Transmissão	Nome da linha de transmissão	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OOE - Sistema Energia Elétrica	OOELT - Linhas de Transmissão		OOELT1.2	ENTIDADE	Potência da Linha de Transmissão	Voltagem da linha de transmissão	não		



O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OOE - Sistema Energia Elétrica	OOELT - Linhas de Transmissão		OOELT1.3	SITUACAO	Situação da Linha de Transmissão	Situação da linha de transmissão (em operação ou planejada)	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OOE - Sistema Energia Elétrica	OOELT - Linhas de Transmissão		OOELT1.4	TIPO_REDE	Tipo de Rede	tipo de rede (básica, complementar. supervisão)	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OOE - Sistema Energia Elétrica	OOELT - Linhas de Transmissão		OOELT1.5	AGENTE	Agente Operador da Rede	Agente operador da rede (CHESF, FURNAS, Eletrosul, outros)	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OOE - Sistema Energia Elétrica	OOELT - Linhas de Transmissão		OOELT1.6	KM	Extensão do Trecho	Extensão em km	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OOE - Sistema Energia Elétrica	OOELT - Linhas de Transmissão		OOELT1.7	DT_ENT_OP	Data do Início da Operação	Data início operação	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OOE - Sistema Energia Elétrica	OOELT - Linhas de Transmissão	OOELT2 - Subestações	OOELT1.8	IDENT	Código de Identificação do Trecho	Código de identificação individual para cada trecho	sim		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OOE - Sistema Energia Elétrica	OOELT - Linhas de Transmissão		OOELT2.1	NOME	Nome da Subestação	Nome da subestação	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OOE - Sistema Energia Elétrica	OOELT - Linhas de Transmissão		OOELT2.2	SITUACAO	Situação da Subestação	Situação	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OOE - Sistema Energia Elétrica	OOELT - Linhas de Transmissão		OOELT2.3	MUNICIPIO	Nome do Município	Município	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OOE - Sistema Energia Elétrica	OOELT - Linhas de Transmissão								

O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OOE - Sistema Energia Elétrica	OOELT - Linhas de Transmissão		OOELT2.4	UF	Sigla da Unidade da Federação	UF	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OOE - Sistema Energia Elétrica	OOELT - Linhas de Transmissão		OOELT2.5	GEOCODIGO	Código IBGE para Município	Geocódigo	sim	Municípios	DEFNC3.6
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OOE - Sistema Energia Elétrica	OOEUS - Usinas	OOEUS1 - Carvão	OOEUS1.1	NOME	Nome da Usina	Nome	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OOE - Sistema Energia Elétrica	OOEUS - Usinas		OOEUS1.2	ESTAGIO	Estágio de Operação da Usina	Estágio de operação da usina de carvão (outorga, inventariado, em operação, outros)	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OOE - Sistema Energia Elétrica	OOEUS - Usinas		OOEUS1.3	P_OUT_KW	Potência Gerada	Potência em KW da usina de carvão	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OOE - Sistema Energia Elétrica	OOEUS - Usinas		OOEUS1.4	PROPRIETAR	Proprietário da Usina	Propriedade (proprietário da usina de carvão)	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OOE - Sistema Energia Elétrica	OOEUS - Usinas		OOEUS1.5	CLAS_COMB	Classe de Combustível	Classe de combustível	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OOE - Sistema Energia Elétrica	OOEUS - Usinas		OOEUS1.6	COMBUST	Tipo de Combustível	Tipo de Combustível (Carvão mineral ou Carvão vegetal)	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OOE - Sistema Energia Elétrica	OOEUS - Usinas		OOEUS1.7	GEOCODIGO	Código IBGE para Município	Geocódigo municipal conforme classificação do IBGE	sim	Municípios	DEFNC3.6



O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OOE - Sistema Energia Elétrica	OOEUS - Usinas		OOEUS1.8	NOME_1	Nome do Município	Município	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OOE - Sistema Energia Elétrica	OOEUS - Usinas		OOEUS1.9	UF	Sigla da Unidade da Federação	Estado onde se encontra a usina de carvão	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OOE - Sistema Energia Elétrica	OOEUS - Usinas	OOEUS2 - Coque Petróleo	OOEUS2.1	NOME	Nome da Usina	Nome da usina de de combustível (coque petróleo)	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OOE - Sistema Energia Elétrica	OOEUS - Usinas		OOEUS2.2	ESTAGIO	Estágio de Operação da Usina	Estágio de operação da usina de de combustível (coque petróleo) (outorga, inventariado, em operação, outros)	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OOE - Sistema Energia Elétrica	OOEUS - Usinas		OOEUS2.3	P_OUT_K W	Potência Gerada	Potência KW	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OOE - Sistema Energia Elétrica	OOEUS - Usinas		OOEUS2.4	PROPRIETAR	Proprietário da Usina	Propriedade (proprietário da usina de combustível (coque petróleo)	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OOE - Sistema Energia Elétrica	OOEUS - Usinas		OOEUS2.5	CLAS_CO MB	Classe de Combustível	Classe	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OOE - Sistema Energia Elétrica	OOEUS - Usinas		OOEUS2.6	COMBUST	Tipo de Combustível	Tipo de COMbustível (Óleo diesel, óleo combustível)	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OOE - Sistema Energia Elétrica	OOEUS - Usinas		OOEUS2.7	GEOCODIGO	Código IBGE para Município	Geocodigo municipal conforme classificação do IBGE	sim	Municípios	DEFNC3.6

O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OOE - Sistema Energia Elétrica	OOEUS - Usinas		OOEUS2.8	NOME_1	Nome do Município	Município	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OOE - Sistema Energia Elétrica	OOEUS - Usinas		OOEUS2.9	UF	Sigla da Unidade da Federação	Estado onde se encontra a usina de coque petróleo	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OOE - Sistema Energia Elétrica	OOEUS - Usinas	OOEUS3 - Usina	OOEUS3.1	NOME	Nome da Usina	Nome da usina	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OOE - Sistema Energia Elétrica	OOEUS - Usinas		OOEUS3.2	ESTAGIO	Estágio de Operação da Usina	Estágio de operação da usina (inventariado, em operação, outros)	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OOE - Sistema Energia Elétrica	OOEUS - Usinas		OOEUS3.3	CODMUN 1	Código IBGE para Município	Geocódigo municipal conforme classificação do IBGE	sim	Municípios	DEFNC3.6
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OOE - Sistema Energia Elétrica	OOEUS - Usinas		OOEUS3.4	MUNIC1	Nome do Município	Nome do município	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OOE - Sistema Energia Elétrica	OOEUS - Usinas		OOEUS3.5	RIO	Nome do Rio	Nome do Rio onde está instalada a Usina	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OOE - Sistema Energia Elétrica	OOEUS - Usinas		OOEUS3.6	P_OUT_K W	Potência Gerada	Potência em KW da usina	não		
O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OOE - Sistema Energia Elétrica	OOEUS - Usinas		OOEUS3.7	AINUD_K M2_	Área de Inundação	Área de inundação para a usina em km2	não		

O - OFERTA	OE - Elementos Estruturantes	OEE - Sistema Energia Elétrica	OEEUS - Usinas		OEEUS3.8	PROPRIETAR	Proprietário da Usina	Propriedade (proprietário da usina)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMNS - Níveis de Serviço/Taxa de Ocupação	OCMNS1 - Rodoviário	OCMNS1.1	COD_PNV	Código PNV para Rodovia	Identificação do segmento, por meio do código PNV	sim	Rodovias Segmentos homogêneos	OEVRD3.1
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMNS - Níveis de Serviço/Taxa de Ocupação		OCMNS1.2	LINK	Código TransCad da Base Multimodal	codigo gerado pelo TransCAD durante a modelagem	sim	Multimodal modelagem	OEVM4.1
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMNS - Níveis de Serviço/Taxa de Ocupação		OCMNS1.3	NS07	Nível de Serviço em 2007	Nível de serviço base para o ano de 2007	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMNS - Níveis de Serviço/Taxa de Ocupação		OCMNS1.4	NS11	Nível de Serviço projetado para 2011	Nível de serviço estimado para o ano de 2011	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMNS - Níveis de Serviço/Taxa de Ocupação		OCMNS1.5	NS15	Nível de Serviço projetado para 2015	Nível de serviço estimado para o ano de 2015	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMNS - Níveis de Serviço/Taxa de Ocupação		OCMNS1.6	NS19	Nível de Serviço projetado para 2019	Nível de serviço estimado para o ano de 2019	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMNS - Níveis de Serviço/Taxa de Ocupação		OCMNS1.7	NS31	Nível de Serviço projetado para 2031	Nível de serviço estimado para o ano de 2031	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMNS - Níveis de Serviço/Taxa de Ocupação	OCMNS2 - Hidroviário	OCMNS2.1	NSHIDRO	Nível de Serviço	nível de serviço hidroviário para o respectivo ano	não		

O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMNS - Níveis de Serviço/Taxa de Ocupação		OCMNS2.2	NMHIDRO	Nome da Hidrovia	Nome da hidrovia	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMNS - Níveis de Serviço/Taxa de Ocupação		OCMNS2.3	CODHIDRO	Código PNV para Hidrovia	Identificação do segmento, por meio do código PNV	sim	Rodovias Segmentos homogêneos	OEVRD3.1
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMNS - Níveis de Serviço/Taxa de Ocupação	OCMNS3 - Ferroviário	OCMNS3.1	NSFERRRO	Nível de Serviço	Nível de serviço ferroviário para o respectivo ano	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMNS - Níveis de Serviço/Taxa de Ocupação		OCMNS3.2	NMFERRRO	Nome da Ferrovia	Nome da ferrovia	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMNS - Níveis de Serviço/Taxa de Ocupação		OCMNS3.3	CODFERRO	Código PNV para Ferrovia	Identificação do segmento, por meio do código PNV	sim	Rodovias Segmentos homogêneos	OEVRD3.1
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMNS - Níveis de Serviço/Taxa de Ocupação	OCMCS4 - Dutoviário	OCMNS4.1	NSDUTO	Nível de Serviço	nível de serviço dutoviário para o respectivo ano	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMNS - Níveis de Serviço/Taxa de Ocupação		OCMNS4.2	NMDUTO	Nome da Dutovia	Nome da dutovia	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMNS - Níveis de Serviço/Taxa de Ocupação		OCMNS4.3	CODDUTO	Código	Identificação do segmento, por meio do código do duto	sim	Rodovias Segmentos homogêneos	OEVRD3.1
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMNS - Níveis de Serviço/Taxa de Ocupação	OCMNS5 - Aeroviário	OCMNS5.1	NSAERO	Nível de Serviço	nível de serviço aeroviário para o respectivo ano	não		

O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMNS - Níveis de Serviço/Taxa de Ocupação	OCMCR1 - Carregamentos com restrição de modo Modo A01 - 2007_15_23_31	OCMNS5.2	NMAERO	Nome do Aeroporto	Nome do aeroporto	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMNS - Níveis de Serviço/Taxa de Ocupação		OCMNS5.3	CODAERO	Código ICAO para Aeródromos	Identificação do segmento, por meio do código ICAO	sim	Aerodromos	OEVAV3.1
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR1.1	ID	Código Conector	Código conector ID base Multimodal Modelagem	sim	Multimodal modelagem	OEVM4.1
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR1.2	ANO	Ano da Modelagem	Ano da modelagem	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR1.3	MODO11	Automóvel	Automóvel	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR1.4	MODO12	Caminhão	Caminhão (Produtos Relevantes)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR1.5	MODO13	Caminhão - 2 Eixos	Caminhão - 2 Eixos	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR1.6	MODO14	Ônibus	Ônibus	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR1.7	MODO15	Caminhão - 3 Eixos	Caminhão - 3 Eixos	não		

O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR1.8	MODO16	Caminhão c/ mais de 3 Eixos	Caminhão maior de 3 Eixos	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR1.9	MODO21	Ferroviário	Ferroviário	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR1.10	MODO32	Hidroviário	Hidroviário	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR1.11	MODO32	Hidroviário (Minério de Ferro)	Hidroviário (Minério de Ferro)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR1.12	MODO41	Cabotagem	Cabotagem	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR1.13	MODO51	Dutoviário (Derivados de Petróleo)	Dutoviário (Derivados de Petróleo)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR1.14	MODO52	Dutoviário (Álcool)	Dutoviário (Álcool)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR1.15	MODO53	Dutoviário (Minério)	Dutoviário (Minério)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR1.16	MODO54	Dutoviário (Petróleo)	Dutoviário (Petróleo)	não		

O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos	OCMCR2 - Carregamentos com restrição de modo Modo A02 - 2007_15_23_31	OCMCR1.17	MODO55	Dutoviário (Gasoduto)	Dutoviário (Gasoduto)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR2.1	ID	Código Conector	Código conector ID base Multimodal Modelagem	sim	Multimodal modelagem	OEVM4.1
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR2.2	ANO	Ano da Modelagem	Ano da modelagem	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR2.3	MODO11	Automóvel	Automóvel	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR2.4	MODO12	Caminhão	Caminhão (Produtos Relevantes)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR2.5	MODO13	Caminhão - 2 Eixos	Caminhão - 2 Eixos	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR2.6	MODO14	Ônibus	Ônibus	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR2.7	MODO15	Caminhão - 3 Eixos	Caminhão - 3 Eixos	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR2.8	MODO16	Caminhão c/ mais de 3 Eixos	Caminhão maior de 3 Eixos	não		

O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR2.9	MODO21	Ferroviário	Ferroviário	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR2.10	MODO32	Hidroviário	Hidroviário	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR2.11	MODO32	Hidroviário (Minério de Ferro)	Hidroviário (Minério de Ferro)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR2.12	MODO41	Cabotagem	Cabotagem	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR2.13	MODO51	Dutoviário (Derivados de Petróleo)	Dutoviário (Derivados de Petróleo)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR2.14	MODO52	Dutoviário (Álcool)	Dutoviário (Álcool)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR2.15	MODO53	Dutoviário (Minério)	Dutoviário (Minério)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR2.16	MODO54	Dutoviário (Petróleo)	Dutoviário (Petróleo)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR2.17	MODO55	Dutoviário (Gasoduto)	Dutoviário (Gasoduto)	não		

O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos	OCMCR3 - Carregamentos com restrição de modo Modo A03 - 2007_15_23_31	OCMCR3.1	ID	Código Conector	Código conector ID base Multimodal Modelagem	sim	Multimodal modelagem	OEVM4.1
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR3.2	ANO	Ano da Modelagem	Ano da modelagem	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR3.3	MODO11	Automóvel	Automóvel	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR3.4	MODO12	Caminhão	Caminhão (Produtos Relevantes)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR3.5	MODO13	Caminhão - 2 Eixos	Caminhão - 2 Eixos	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR3.6	MODO14	Ônibus	Ônibus	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR3.7	MODO15	Caminhão - 3 Eixos	Caminhão - 3 Eixos	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR3.8	MODO16	Caminhão c/ mais de 3 Eixos	Caminhão maior de 3 Eixos	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR3.9	MODO21	Ferroviário	Ferroviário	não		

O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR3.10	MODO32	Hidroviário	Hidroviário	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR3.11	MODO32	Hidroviário (Minério de Ferro)	Hidroviário (Minério de Ferro)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR3.12	MODO41	Cabotagem	Cabotagem	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR3.13	MODO51	Dutoviário (Derivados de Petróleo)	Dutoviário (Derivados de Petróleo)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR3.14	MODO52	Dutoviário (Álcool)	Dutoviário (Álcool)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR3.15	MODO53	Dutoviário (Minério)	Dutoviário (Minério)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR3.16	MODO54	Dutoviário (Petróleo)	Dutoviário (Petróleo)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR3.17	MODO55	Dutoviário (Gasoduto)	Dutoviário (Gasoduto)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos	OCMCR4 - Carregamentos com restrição de modo Modo A04 -	OCMCR4.1	ID	Código Conector	Código conector ID base Multimodal Modelagem	sim	Multimodalmo delagem	OEVM4.1

O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos	2007_15_23_3 1	OCMCR4.2	ANO	Ano da Modelagem	Ano da modelagem	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR4.3	MODO11	Automóvel	Automóvel	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR4.4	MODO12	Caminhão	Caminhão (Produtos Relevantes)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR4.5	MODO13	Caminhão - 2 Eixos	Caminhão - 2 Eixos	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR4.6	MODO14	Ônibus	Ônibus	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR4.7	MODO15	Caminhão - 3 Eixos	Caminhão - 3 Eixos	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR4.8	MODO16	Caminhão c/ mais de 3 Eixos	Caminhão maior de 3 Eixos	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR4.9	MODO21	Ferroviário	Ferroviário	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR4.10	MODO32	Hidroviário	Hidroviário	não		

O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR4.11	MODO32	Hidroviário (Minério de Ferro)	Hidroviário (Minério de Ferro)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR4.12	MODO41	Cabotagem	Cabotagem	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR4.13	MODO51	Dutoviário (Derivados de Petróleo)	Dutoviário (Derivados de Petróleo)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR4.14	MODO52	Dutoviário (Álcool)	Dutoviário (Álcool)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR4.15	MODO53	Dutoviário (Minério)	Dutoviário (Minério)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR4.16	MODO54	Dutoviário (Petróleo)	Dutoviário (Petróleo)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR4.17	MODO55	Dutoviário (Gasoduto)	Dutoviário (Gasoduto)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos	OCMCR5 - Carregamentos com restrição de modo Modo A05 - 2007_15_23_31	OCMCR5.1	ID	Código Conector	Código conector ID base Multimodal Modelagem	sim	Multimodalmo delagem	OEVM4.1
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR5.2	ANO	Ano da Modelagem	Ano da modelagem	não		

O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR5.3	MODO11	Automóvel	Automóvel	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR5.4	MODO12	Caminhão	Caminhão (Produtos Relevantes)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR5.5	MODO13	Caminhão - 2 Eixos	Caminhão - 2 Eixos	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR5.6	MODO14	Ônibus	Ônibus	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR5.7	MODO15	Caminhão - 3 Eixos	Caminhão - 3 Eixos	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR5.8	MODO16	Caminhão c/ mais de 3 Eixos	Caminhão maior de 3 Eixos	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR5.9	MODO21	Ferroviário	Ferroviário	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR5.10	MODO32	Hidroviário	Hidroviário	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR5.11	MODO32	Hidroviário (Minério de Ferro)	Hidroviário (Minério de Ferro)	não		

O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR5.12	MODO41	Cabotagem	Cabotagem	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR5.13	MODO51	Dutoviário (Derivados de Petróleo)	Dutoviário (Derivados de Petróleo)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR5.14	MODO52	Dutoviário (Álcool)	Dutoviário (Álcool)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR5.15	MODO53	Dutoviário (Minério)	Dutoviário (Minério)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR5.16	MODO54	Dutoviário (Petróleo)	Dutoviário (Petróleo)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR5.17	MODO55	Dutoviário (Gasoduto)	Dutoviário (Gasoduto)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos	OCMCR6 - Carregamentos com restrição de modo Modo A06 - 2007_15_23_31	OCMCR6.1	ID	Código Conector	Código conector ID base Multimodal Modelagem	sim	Multimodal modelagem	OEVM4.1
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR6.2	ANO	Ano da Modelagem	Ano da modelagem	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR6.3	MODO11	Automóvel	Automóvel	não		

O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR6.4	MODO12	Caminhão	Caminhão (Produtos Relevantes)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR6.5	MODO13	Caminhão - 2 Eixos	Caminhão - 2 Eixos	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR6.6	MODO14	Ônibus	Ônibus	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR6.7	MODO15	Caminhão - 3 Eixos	Caminhão - 3 Eixos	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR6.8	MODO16	Caminhão c/ mais de 3 Eixos	Caminhão maior de 3 Eixos	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR6.9	MODO21	Ferroviário	Ferroviário	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR6.10	MODO32	Hidroviário	Hidroviário	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR6.11	MODO32	Hidroviário (Minério de Ferro)	Hidroviário (Minério de Ferro)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR6.12	MODO41	Cabotagem	Cabotagem	não		

O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR6.13	MODO51	Dutoviário (Derivados de Petróleo)	Dutoviário (Derivados de Petróleo)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR6.14	MODO52	Dutoviário (Álcool)	Dutoviário (Álcool)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR6.15	MODO53	Dutoviário (Minério)	Dutoviário (Minério)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR6.16	MODO54	Dutoviário (Petróleo)	Dutoviário (Petróleo)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR6.17	MODO55	Dutoviário (Gasoduto)	Dutoviário (Gasoduto)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos	OCMCR7 - Carregamentos com restrição de modo Modo A07 - 2007_15_23_31	OCMCR7.1	ID	Código Conector	Código conector ID base Multimodal Modelagem	sim	Multimodal modelagem	OEVM4.1
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR7.2	ANO	Ano da Modelagem	Ano da modelagem	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR7.3	MODO11	Automóvel	Automóvel	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR7.4	MODO12	Caminhão	Caminhão (Produtos Relevantes)	não		

O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR7.5	MODO13	Caminhão - 2 Eixos	Caminhão - 2 Eixos	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR7.6	MODO14	Ônibus	Ônibus	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR7.7	MODO15	Caminhão - 3 Eixos	Caminhão - 3 Eixos	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR7.8	MODO16	Caminhão c/ mais de 3 Eixos	Caminhão maior de 3 Eixos	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR7.9	MODO21	Ferroviário	Ferroviário	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR7.10	MODO32	Hidroviário	Hidroviário	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR7.11	MODO32	Hidroviário (Minério de Ferro)	Hidroviário (Minério de Ferro)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR7.12	MODO41	Cabotagem	Cabotagem	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR7.13	MODO51	Dutoviário (Derivados de Petróleo)	Dutoviário (Derivados de Petróleo)	não		

O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR7.14	MODO52	Dutoviário (Álcool)	Dutoviário (Álcool)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR7.15	MODO53	Dutoviário (Minério)	Dutoviário (Minério)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR7.16	MODO54	Dutoviário (Petróleo)	Dutoviário (Petróleo)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR7.17	MODO55	Dutoviário (Gasoduto)	Dutoviário (Gasoduto)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos	OCMCR8 - Carregamentos com restrição de modo Modo A08 - 2007_15_23_31	OCMCR8.1	ID	Código Conector	Código conector ID base Multimodal Modelagem	sim	Multimodal modelagem	OEVM4.1
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR8.2	ANO	Ano da Modelagem	Ano da modelagem	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR8.3	MODO11	Automóvel	Automóvel	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR8.4	MODO12	Caminhão	Caminhão (Produtos Relevantes)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR8.5	MODO13	Caminhão - 2 Eixos	Caminhão - 2 Eixos	não		

O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR8.6	MODO14	Ônibus	Ônibus	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR8.7	MODO15	Caminhão - 3 Eixos	Caminhão - 3 Eixos	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR8.8	MODO16	Caminhão c/ mais de 3 Eixos	Caminhão maior de 3 Eixos	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR8.9	MODO21	Ferroviário	Ferroviário	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR8.10	MODO32	Hidroviário	Hidroviário	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR8.11	MODO32	Hidroviário (Minério de Ferro)	Hidroviário (Minério de Ferro)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR8.12	MODO41	Cabotagem	Cabotagem	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR8.13	MODO51	Dutoviário (Derivados de Petróleo)	Dutoviário (Derivados de Petróleo)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR8.14	MODO52	Dutoviário (Álcool)	Dutoviário (Álcool)	não		

O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR8.15	MODO53	Dutoviário (Minério)	Dutoviário (Minério)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR8.16	MODO54	Dutoviário (Petróleo)	Dutoviário (Petróleo)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR8.17	MODO55	Dutoviário (Gasoduto)	Dutoviário (Gasoduto)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos	OCMCR9 - Carregamentos com restrição de modo Modo A09 - 2007_15_23_31	OCMCR9.1	ID	Código Conector	Código conector ID base Multimodal Modelagem	sim	Multimodal modelagem	OEVM4.1
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR9.2	ANO	Ano da Modelagem	Ano da modelagem	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR9.3	MODO11	Automóvel	Automóvel	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR9.4	MODO12	Caminhão	Caminhão (Produtos Relevantes)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR9.5	MODO13	Caminhão - 2 Eixos	Caminhão - 2 Eixos	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR9.6	MODO14	Ônibus	Ônibus	não		

O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR9.7	MODO15	Caminhão - 3 Eixos	Caminhão - 3 Eixos	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR9.8	MODO16	Caminhão c/ mais de 3 Eixos	Caminhão maior de 3 Eixos	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR9.9	MODO21	Ferroviário	Ferroviário	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR9.10	MODO32	Hidroviário	Hidroviário	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR9.11	MODO32	Hidroviário (Minério de Ferro)	Hidroviário (Minério de Ferro)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR9.12	MODO41	Cabotagem	Cabotagem	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR9.13	MODO51	Dutoviário (Derivados de Petróleo)	Dutoviário (Derivados de Petróleo)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR9.14	MODO52	Dutoviário (Álcool)	Dutoviário (Álcool)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR9.15	MODO53	Dutoviário (Minério)	Dutoviário (Minério)	não		

O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos	OCMCR10 - Carregamentos com restrição de modo Modo A10 - 2007_15_23_31	OCMCR9.16	MODO54	Dutoviário (Petróleo)	Dutoviário (Petróleo)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR9.17	MODO55	Dutoviário (Gasoduto)	Dutoviário (Gasoduto)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR10.1	ID	Código Conector	Código conector ID base Multimodal Modelagem	sim	Multimodal modelagem	OEVM4.1
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR10.2	ANO	Ano da Modelagem	Ano da modelagem	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR10.3	MODO11	Automóvel	Automóvel	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR10.4	MODO12	Caminhão	Caminhão (Produtos Relevantes)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR10.5	MODO13	Caminhão - 2 Eixos	Caminhão - 2 Eixos	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR10.6	MODO14	Ônibus	Ônibus	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR10.7	MODO15	Caminhão - 3 Eixos	Caminhão - 3 Eixos	não		

O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR10.8	MODO16	Caminhão c/ mais de 3 Eixos	Caminhão maior de 3 Eixos	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR10.9	MODO21	Ferroviário	Ferroviário	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR10.10	MODO32	Hidroviário	Hidroviário	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR10.11	MODO32	Hidroviário (Minério de Ferro)	Hidroviário (Minério de Ferro)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR10.12	MODO41	Cabotagem	Cabotagem	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR10.13	MODO51	Dutoviário (Derivados de Petróleo)	Dutoviário (Derivados de Petróleo)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR10.14	MODO52	Dutoviário (Álcool)	Dutoviário (Álcool)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR10.15	MODO53	Dutoviário (Minério)	Dutoviário (Minério)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR10.16	MODO54	Dutoviário (Petróleo)	Dutoviário (Petróleo)	não		

O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos	OCMCR11 - Carregamentos com restrição de modo Modo A11 - 2007_15_23_31	OCMCR10.17	MODO55	Dutoviário (Gasoduto)	Dutoviário (Gasoduto)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR11.1	ID	Código Conector	Código conector ID base Multimodal Modelagem	sim	Multimodal modelagem	OEVM4.1
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR11.2	ANO	Ano da Modelagem	Ano da modelagem	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR11.3	MODO11	Automóvel	Automóvel	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR11.4	MODO12	Caminhão	Caminhão (Produtos Relevantes)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR11.5	MODO13	Caminhão - 2 Eixos	Caminhão - 2 Eixos	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR11.6	MODO14	Ônibus	Ônibus	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR11.7	MODO15	Caminhão - 3 Eixos	Caminhão - 3 Eixos	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR11.8	MODO16	Caminhão c/ mais de 3 Eixos	Caminhão maior de 3 Eixos	não		

O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR11.9	MODO21	Ferroviário	Ferroviário	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR11.10	MODO32	Hidroviário	Hidroviário	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR11.11	MODO32	Hidroviário (Minério de Ferro)	Hidroviário (Minério de Ferro)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR11.12	MODO41	Cabotagem	Cabotagem	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR11.13	MODO51	Dutoviário (Derivados de Petróleo)	Dutoviário (Derivados de Petróleo)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR11.14	MODO52	Dutoviário (Álcool)	Dutoviário (Álcool)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR11.15	MODO53	Dutoviário (Minério)	Dutoviário (Minério)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR11.16	MODO54	Dutoviário (Petróleo)	Dutoviário (Petróleo)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR11.17	MODO55	Dutoviário (Gasoduto)	Dutoviário (Gasoduto)	não		

O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos	OCMCR12 - Carregamentos com restrição de modo A12 - 2007_15_23_31	OCMCR12.1	ID	Código Conector	Código conector ID base Multimodal Modelagem	sim	Multimodal modelagem	OEVM4.1
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR12.2	ANO	Ano da Modelagem	Ano da modelagem	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR12.3	MODO11	Automóvel	Automóvel	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR12.4	MODO12	Caminhão	Caminhão (Produtos Relevantes)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR12.5	MODO13	Caminhão - 2 Eixos	Caminhão - 2 Eixos	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR12.6	MODO14	Ônibus	Ônibus	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR12.7	MODO15	Caminhão - 3 Eixos	Caminhão - 3 Eixos	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR12.8	MODO16	Caminhão c/ mais de 3 Eixos	Caminhão maior de 3 Eixos	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR12.9	MODO21	Ferroviário	Ferroviário	não		



O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR12.1 0	MODO32	Hidroviário	Hidroviário	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR12.1 1	MODO32	Hidroviário (Minério de Ferro)	Hidroviário (Minério de Ferro)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR12.1 2	MODO41	Cabotagem	Cabotagem	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR12.1 3	MODO51	Dutoviário (Derivados de Petróleo)	Dutoviário (Derivados de Petróleo)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR12.1 4	MODO52	Dutoviário (Álcool)	Dutoviário (Álcool)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR12.1 5	MODO53	Dutoviário (Minério)	Dutoviário (Minério)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR12.1 6	MODO54	Dutoviário (Petróleo)	Dutoviário (Petróleo)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR12.1 7	MODO55	Dutoviário (Gasoduto)	Dutoviário (Gasoduto)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos	OCMCR13 - Carregamentos com restrição de modo Modo A13 -	OCMCR13.1	ID	Código Conector	Código conector ID base Multimodal Modelagem	sim	Multimodalmo delagem	OEVM4.1

O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos	2007_15_23_3 1	OCMCR13.2	ANO	Ano da Modelagem	Ano da modelagem	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR13.3	MODO11	Automóvel	Automóvel	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR13.4	MODO12	Caminhão	Caminhão (Produtos Relevantes)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR13.5	MODO13	Caminhão - 2 Eixos	Caminhão - 2 Eixos	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR13.6	MODO14	Ônibus	Ônibus	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR13.7	MODO15	Caminhão - 3 Eixos	Caminhão - 3 Eixos	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR13.8	MODO16	Caminhão c/ mais de 3 Eixos	Caminhão maior de 3 Eixos	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR13.9	MODO21	Ferroviário	Ferroviário	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR13.10	MODO32	Hidroviário	Hidroviário	não		



O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR13.1 1	MODO32	Hidroviário (Minério de Ferro)	Hidroviário (Minério de Ferro)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR13.1 2	MODO41	Cabotagem	Cabotagem	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR13.1 3	MODO51	Dutoviário (Derivados de Petróleo)	Dutoviário (Derivados de Petróleo)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR13.1 4	MODO52	Dutoviário (Álcool)	Dutoviário (Álcool)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR13.1 5	MODO53	Dutoviário (Minério)	Dutoviário (Minério)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR13.1 6	MODO54	Dutoviário (Petróleo)	Dutoviário (Petróleo)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR13.1 7	MODO55	Dutoviário (Gasoduto)	Dutoviário (Gasoduto)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos	OCMCR14 - Carregamentos com restrição de modo Modo A14 - 2007_15_23_31	OCMCR14.1	ID	Código Conector	Código conector ID base Multimodal Modelagem	sim	Multimodalmo delagem	OEVM4.1
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR14.2	ANO	Ano da Modelagem	Ano da modelagem	não		

O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR14.3	MODO11	Automóvel	Automóvel	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR14.4	MODO12	Caminhão	Caminhão (Produtos Relevantes)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR14.5	MODO13	Caminhão - 2 Eixos	Caminhão - 2 Eixos	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR14.6	MODO14	Ônibus	Ônibus	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR14.7	MODO15	Caminhão - 3 Eixos	Caminhão - 3 Eixos	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR14.8	MODO16	Caminhão c/ mais de 3 Eixos	Caminhão maior de 3 Eixos	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR14.9	MODO21	Ferroviário	Ferroviário	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR14.10	MODO32	Hidroviário	Hidroviário	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR14.11	MODO32	Hidroviário (Minério de Ferro)	Hidroviário (Minério de Ferro)	não		

O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR14.1 2	MODO41	Cabotagem	Cabotagem	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR14.1 3	MODO51	Dutoviário (Derivados de Petróleo)	Dutoviário (Derivados de Petróleo)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR14.1 4	MODO52	Dutoviário (Álcool)	Dutoviário (Álcool)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR14.1 5	MODO53	Dutoviário (Minério)	Dutoviário (Minério)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR14.1 6	MODO54	Dutoviário (Petróleo)	Dutoviário (Petróleo)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR14.1 7	MODO55	Dutoviário (Gasoduto)	Dutoviário (Gasoduto)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos	OCMCR15 - Carregamentos com restrição de modo Modo A15 - 2007_15_23_31	OCMCR15.1	ID	Código Conector	Código conector ID base Multimodal Modelagem	sim	Multimodal modelagem	OEVM4.1
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR15.2	ANO	Ano da Modelagem	Ano da modelagem	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR15.3	MODO11	Automóvel	Automóvel	não		

O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR15.4	MODO12	Caminhão	Caminhão (Produtos Relevantes)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR15.5	MODO13	Caminhão - 2 Eixos	Caminhão - 2 Eixos	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR15.6	MODO14	Ônibus	Ônibus	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR15.7	MODO15	Caminhão - 3 Eixos	Caminhão - 3 Eixos	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR15.8	MODO16	Caminhão c/ mais de 3 Eixos	Caminhão maior de 3 Eixos	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR15.9	MODO21	Ferroviário	Ferroviário	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR15.10	MODO32	Hidroviário	Hidroviário	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR15.11	MODO32	Hidroviário (Minério de Ferro)	Hidroviário (Minério de Ferro)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR15.12	MODO41	Cabotagem	Cabotagem	não		

O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR15.13	MODO51	Dutoviário (Derivados de Petróleo)	Dutoviário (Derivados de Petróleo)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR15.14	MODO52	Dutoviário (Álcool)	Dutoviário (Álcool)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR15.15	MODO53	Dutoviário (Minério)	Dutoviário (Minério)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR15.16	MODO54	Dutoviário (Petróleo)	Dutoviário (Petróleo)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR15.17	MODO55	Dutoviário (Gasoduto)	Dutoviário (Gasoduto)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos	OCMCR16 - Carregamentos com restrição de modo Modo A16 - 2007_15_23_31	OCMCR16.1	ID	Código Conector	Código conector ID base Multimodal Modelagem	sim	Multimodal modelagem	OEVM4.1
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR16.2	ANO	Ano da Modelagem	Ano da modelagem	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR16.3	MODO11	Automóvel	Automóvel	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR16.4	MODO12	Caminhão	Caminhão (Produtos Relevantes)	não		

O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR16.5	MODO13	Caminhão - 2 Eixos	Caminhão - 2 Eixos	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR16.6	MODO14	Ônibus	Ônibus	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR16.7	MODO15	Caminhão - 3 Eixos	Caminhão - 3 Eixos	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR16.8	MODO16	Caminhão c/ mais de 3 Eixos	Caminhão maior de 3 Eixos	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR16.9	MODO21	Ferroviário	Ferroviário	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR16.10	MODO32	Hidroviário	Hidroviário	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR16.11	MODO32	Hidroviário (Minério de Ferro)	Hidroviário (Minério de Ferro)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR16.12	MODO41	Cabotagem	Cabotagem	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR16.13	MODO51	Dutoviário (Derivados de Petróleo)	Dutoviário (Derivados de Petróleo)	não		

O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR16.14	MODO52	Dutoviário (Álcool)	Dutoviário (Álcool)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR16.15	MODO53	Dutoviário (Minério)	Dutoviário (Minério)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR16.16	MODO54	Dutoviário (Petróleo)	Dutoviário (Petróleo)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR16.17	MODO55	Dutoviário (Gasoduto)	Dutoviário (Gasoduto)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos	OCMCR17 - Carregamentos com restrição de modo Modo A17 - 2007_15_23_31	OCMCR17.1	ID	Código Conector	Código conector ID base Multimodal Modelagem	sim	Multimodal modelagem	OEVM4.1
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR17.2	ANO	Ano da Modelagem	Ano da modelagem	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR17.3	MODO11	Automóvel	Automóvel	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR17.4	MODO12	Caminhão	Caminhão (Produtos Relevantes)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR17.5	MODO13	Caminhão - 2 Eixos	Caminhão - 2 Eixos	não		

O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR17.6	MODO14	Ônibus	Ônibus	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR17.7	MODO15	Caminhão - 3 Eixos	Caminhão - 3 Eixos	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR17.8	MODO16	Caminhão c/ mais de 3 Eixos	Caminhão maior de 3 Eixos	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR17.9	MODO21	Ferroviário	Ferroviário	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR17.10	MODO32	Hidroviário	Hidroviário	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR17.11	MODO32	Hidroviário (Minério de Ferro)	Hidroviário (Minério de Ferro)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR17.12	MODO41	Cabotagem	Cabotagem	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR17.13	MODO51	Dutoviário (Derivados de Petróleo)	Dutoviário (Derivados de Petróleo)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR17.14	MODO52	Dutoviário (Álcool)	Dutoviário (Álcool)	não		

O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR17.15	MODO53	Dutoviário (Minério)	Dutoviário (Minério)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR17.16	MODO54	Dutoviário (Petróleo)	Dutoviário (Petróleo)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR17.17	MODO55	Dutoviário (Gasoduto)	Dutoviário (Gasoduto)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos	OCMCR18 - Carregamentos com restrição de modo Modo A18 - 2007_15_23_31	OCMCR18.1	ID	Código Conector	Código conector ID base Multimodal Modelagem	sim	Multimodal modelagem	OEVM4.1
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR18.2	ANO	Ano da Modelagem	Ano da modelagem	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR18.3	MODO11	Automóvel	Automóvel	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR18.4	MODO12	Caminhão	Caminhão (Produtos Relevantes)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR18.5	MODO13	Caminhão - 2 Eixos	Caminhão - 2 Eixos	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR18.6	MODO14	Ônibus	Ônibus	não		

O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR18.7	MODO15	Caminhão - 3 Eixos	Caminhão - 3 Eixos	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR18.8	MODO16	Caminhão c/ mais de 3 Eixos	Caminhão maior de 3 Eixos	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR18.9	MODO21	Ferroviário	Ferroviário	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR18.10	MODO32	Hidroviário	Hidroviário	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR18.11	MODO32	Hidroviário (Minério de Ferro)	Hidroviário (Minério de Ferro)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR18.12	MODO41	Cabotagem	Cabotagem	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR18.13	MODO51	Dutoviário (Derivados de Petróleo)	Dutoviário (Derivados de Petróleo)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR18.14	MODO52	Dutoviário (Álcool)	Dutoviário (Álcool)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR18.15	MODO53	Dutoviário (Minério)	Dutoviário (Minério)	não		

O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR18.16	MODO54	Dutoviário (Petróleo)	Dutoviário (Petróleo)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCR - Carregamentos		OCMCR18.17	MODO55	Dutoviário (Gasoduto)	Dutoviário (Gasoduto)	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMFL - Fluxo	OCMFL1 - Fluxo de Veículo	OCMFL1.1	PES2006	Fluxo de Veículos Pesados - 2006	Fluxo de carga pesada para o ano de 2006	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMFL - Fluxo		OCMFL1.2	PES2007	Fluxo de Veículos Pesados - 2007	Fluxo de carga pesada para o ano de 2007	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMFL - Fluxo		OCMFL1.3	PES2008	Fluxo de Veículos Pesados - 2008	Fluxo de carga pesada para o ano de 2008	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMFL - Fluxo		OCMFL1.4	PES2009	Fluxo de Veículos Pesados - 2009	Fluxo de carga pesada para o ano de 2009	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMFL - Fluxo		OCMFL1.5	PES2010	Fluxo de Veículos Pesados - 2010	Fluxo de carga pesada para o ano de 2010	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMFL - Fluxo		OCMFL1.6	PES2011	Fluxo de Veículos Pesados - 2011	Fluxo de carga pesada para o ano de 2011	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMFL - Fluxo		OCMFL1.7	FLUXO_PESA	Fluxo de Veículos Pesados	Fluxo de carga pesada	não		

O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMFL - Fluxo		OCMFL1.8	FLUXO_TOTA	Fluxo Total de Veículos	Fluxo total de veículos	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMFL - Fluxo		OCMFL1.9	BR	Código da Rodovia	Código simplificado da rodovia	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMFL - Fluxo		OCMFL1.10	CODIGO	Código PNV para Rodovia	Identificação do segmento, por meio do código PNV	sim	Rodovias Segmentos homogêneos	OEVRD3.1
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCP - Capacidade	OCMCP1 - Rodoviário	OCMCP1.1	LINK	Código TransCad para Segmento	Código do segmento oriundo da modelagem do software TransCAD	sim	Multimodalmo delagem	OEVM4.1
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCP - Capacidade		OCMCP1.2	CAP	Capacidade	Capacidade do segmento rodoviário	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCP - Capacidade		OCMCP1.3	CAP_BAS	Capacidade Básica	Capacidade base do segmento rodoviário	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCP - Capacidade		OCMCP1.4	COD_PNV	Código PNV para Rodovia	Identificação do segmento, por meio do código PNV	sim	Rodovias Segmentos homogêneos	OEVRD3.1
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCP - Capacidade		OCMCP1.5	CAP_PROJ	Capacidade Projetada	Capacidade projetada	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCP - Capacidade		OCMCP2.1	CAPNMPORTO	Nome do Porto/Terminal	Nome do porto ou terminal	não		

O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCP - Capacidade		OCMCP2.2	CAPCOD PORTO	Código PNV para Porto/Terminal	código pnv do porto ou terminal	sim	Portoterminals	OEVHA1.26
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCP - Capacidade		OCMCP2.3	CAPPOR TO	Capacidade	capacidade do porto ou terminal	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCP - Capacidade		OCMCP3.1	CAPNMHI DRO	Nome da Hidrovia	Nome da hidrovia	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCP - Capacidade	OCMCP3 - Hidroviário	OCMCP3.2	CAPCOD HIDRO	Código PNV para Hidrovia	código pnv da hidrovia	sn	Hidrovias	OEVHA4.5
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCP - Capacidade		OCMCP3.3	CAPHIDR O	Capacidade	capacidade da hidrovia	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCP - Capacidade		OCMCP4.1	CAPNMF ERRO	Nome da Ferrovia	Nome da ferrovia	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCP - Capacidade	OCMCP4 - Ferroviário	OCMCP4.2	CAPCOD FERRO	Código PNV para Ferrovia	código pnv da ferrovia	sim	Ferrovias	OEVFE2.1
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCP - Capacidade		OCMCP4.3	CAPFER RO	Capacidade	capacidade da ferrovia	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCP - Capacidade	OCMCP5 - Dutoviário	OCMCP5.1	CAPNMD UTO	Nome da Dutovia	Nome da dutovia	não		

O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCP - Capacidade		OCMCP5.2	CAPCOD DUTO	Código da Dutovia	código da dutovia	sim	Dutovias	OEVD2.3
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCM - Modelagem	OCMCP - Capacidade		OCMCP5.3	CAPDUTO	Capacidade	capacidade da dutovia	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCP - Portfolio	OCPPP - Portfolio de Projetos	OCPPP - Portfolio de Projetos Base Multimodal	OCPPP1.1	ID	Código TransCad da Base Multimodal	Código gerado pelo Transcad para individualização dos atributos	sim	Multimodalmo delagem	OEVM4.1
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCP - Portfolio	OCPPP - Portfolio de Projetos		OCPPP1.2	NOME	Nome do Trecho	Nome do trecho	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCP - Portfolio	OCPPP - Portfolio de Projetos		OCPPP1.3	SIGLA	Sigla do Trecho c/ Projeto	Sigla do trecho	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCP - Portfolio	OCPPP - Portfolio de Projetos		OCPPP1.4	MODO	Modal do projeto	Tipo de modal	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCP - Portfolio	OCPPP - Portfolio de Projetos		OCPPP1.5	CLASSIFICA	Situação do Trecho	Classe de modal	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCP - Portfolio	OCPPP - Portfolio de Projetos		OCPPP1.6	UF	Sigla da Unidade da Federação				
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCP - Portfolio	OCPPP - Portfolio de Projetos		OCPPP1.7	COD_PROJ	Código do Projeto ou Intervenção	Codigo do Projeto	não		

O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCP - Portfolio	OCPPP - Portfolio de Projetos		OCPPP1.8	CLASSE_PRO	Classe do Projeto ou Intervenção	Classe do Projeto	não		
O - OFERTA	OC - Dados de Caracterização	OCP - Portfolio	OCPPP - Portfolio de Projetos		OCPPP1.9	ALTPNLT 2	Alternativa de Simulação	Código de alternativa do projeto conforme indicação do PNLT	não		