

MICROTESAURO DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO E ENGENHARIA RODOVIÁRIA

PORTOS **RODOVIA** FERROVIA DUTOV
RO CONSTRUÇÃO NAVAL CICLOVIA P
VAL DUTOVIA HIDROVIA METRÔ CO
A **RODOVIA** PORTOS DUTOVIA FERF
DROVIA CICLOVIA CONSTRUÇÃO NAV
PORTOS METRÔ FERROVIA **RODOVI**
UTOVIA HIDROVIA CICLOVIA CONSTI
LOVIA DUTOVIA METRÔ PORTOS H
RODOVIA PORTOS FERROVIA DUTC
TRO CONSTRUÇÃO NAVAL CICLOVIA
AL DUTOVIA HIDROVIA METRÔ CON
FERROVIA DUTOVIA **RODOVIA** PORT
TRUÇÃO NAVAL HIDROVIA CICLOVIA
METRÔ **RODOVIA** PORTOS FERROVI
VIA PORTOS CICLOVIA DUTOVIA HI
NAVAL DUTOVIA HIDROVIA METRÔ (
RODOVIA FERROVIA DUTOVIA PORT
CICLOVIA METRÔ CONSTRUÇÃO NAV

MINISTRO DOS TRANSPORTES

José Reinaldo Carneiro Tavares

DIRETOR GERAL DO DNER

Antônio Alberto Canabrava

**CHEFE DA DIVISÃO DE PROCESSAMENTO DE DADOS
E DOCUMENTAÇÃO**

Pedro Junqueira Ferraz

CHEFE DO SERVIÇO DE BIBLIOGRAFIA E DOCUMENTAÇÃO

Maria Ignêz Maranhão Gomes Ferreira

MICROTESAURO DE TRANSPORTE RODOVIARIO

E

ENGENHARIA RODOVIARIA

VOLUME 1

SÉRIE: TESAUROS DE TRANSPORTE

- 1 - MACROTESAURO DE TRANSPORTE - PORTUGUÊS, ESPANHOL, INGLÊS
E FRANCÊS - MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES - 3 VOLUMES
- 2 - MACROTESAURO DE TRANSPORTE - ESPAÑOL, PORTUGUÉS, INGLÉS
Y FRANCÉS - MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES - 3 VOLUMES
- 3 - MACROTHESAURUS OF TRANSPORT - ENGLISH, PORTUGUESE,
SPANISH AND FRENCH - MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES -
3 VOLUMES
- 4 - MACROTHESAURUS DE TRANSPORT - FRANÇAIS, PORTUGAIS,
ESPAGNOL ET ANGLAIS - MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES -
3 VOLUMES
- 5 - TESAURO DE PLANEJAMENTO DE TRANSPORTE - EMPRESA BRASILEI
RA DE PLANEJAMENTO DE TRANSPORTES - 2 VOLUMES
- 6 - MICROTESAURO DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO E ENGENHARIA RODO
VIÁRIA - DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODA
GEM - 2 VOLUMES
- 7 - MICROTESAURO DE TRANSPORTE FERROVIÁRIO E ENGENHARIA FER
ROVIÁRIA - REDE FERROVIÁRIA FEDERAL S.A. - 2 VOLUMES
- 8 - MICROTESAURO DE MARINHA MERCANTE E CONSTRUÇÃO NAVAL -
SUPERINTENDÊNCIA NACIONAL DA MARINHA MERCANTE -
2 VOLUMES
- 9 - MICROTESAURO DE TRANSPORTE AQUAVIÁRIO E ENGENHARIA POR
TUÁRIA - EMPRESA DE PORTOS DO BRASIL S.A. - 2 VOLUMES

COORDENAÇÃO DO GRUPO DE TRABALHO DE LINGUAGEM E EDITORAÇÃO DA SÉRIE:

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES

Coordenadoria de Documentação-CODEDOC

Espl. dos Ministérios, Bl. 9 - 5º Andar, sala 525

70.062 - Brasília-DF - Telex (061) 2262 - Telefone: (061) 226-9007

PROCESSAMENTO, IMPRESSÃO E COMERCIALIZAÇÃO:

Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes-GEIPOT

Gerência de Informações

SAN. Quadra 3 - Blocos N e O - Ed. Núcleo dos Transportes

70.040 - Brasília-DF - Telex (061) 1316 - Telefone (061) 226-7335 ramal 1957/1964
224-8551(Direto)

MINISTERIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO
DIVISÃO DE PROCESSAMENTO DE DADOS E DOCUMENTAÇÃO
SERVICO DE BIBLIOGRAFIA E INFORMAÇÃO
BIBLIOTECA CENTRAL

MICROTESAURO DE TRANSPORTE RODOVIARIO
E
ENGENHARIA RODOVIARIA

VOLUME 1

LISTA ALFA - RELACIONADA

BRASILIA

MINISTERIO DOS TRANSPORTES
COORDENADORIA DE DOCUMENTAÇÃO

1987

Elaborado por: Elizabeth Maria de Rosa e Rio - Bibliotecaria

Publicação anterior: Microtesauro do DNER, 1982

Ministerio dos Transportes
Coordenadoria de Documentação
Esplanada dos Ministerios
Bloco 9 - 5. andar - sala 525
70062 - Brasilia - DF

ISBN - 85-85036-15-X-obra completa

ISBN - 85-85036-16-8-Volume 1

Impresso no Brasil / Printed in Brazil

Deposito legal na Biblioteca Nacional, conforme Decreto n. 1825,
de 20 de dezembro de 1907.

Microtesauro de transporte rodoviário e engenharia rodoviária / Departamento Nacional de Estradas de Rodagem, Serviço de Bibliografia e Informação; elaborado por Elizabeth Maria de Rosa e Rio. - Brasília : Ministério dos Transportes, Coordenadoria de Documentação, 1987. 2 v. - (Tesauros de transporte; 6)

Publicação anterior: Microtesauro do DNER, 1982.

Conteúdo: v. 1. Lista alfa-relacionada - v. 2. Lista temática.

ISBN 85-85036-15-x - obra completa. - ISBN 85-85036-16-8 - volume 1

Transporte rodoviário - Tesauro. 2. Engenharia rodoviária - Tesauro. I. Brasil. Departamento Nacional de Estradas de Rodagem. Serviço de Bibliografia e Informação. II. Rio, Elizabeth Maria de Rosa e. III. Série.

CDD 19*. 025.493881

APRESENTAÇÃO

O Ministério dos Transportes ciente da importância da informação para o desenvolvimento dos transportes no Brasil vem desenvolvendo programas que possibilitem à administração pública e à comunidade em geral um amplo acesso a informações de transportes.

É com grande satisfação que apresento a todos os interessados a Série TESAUROS DE TRANSPORTE e tenho a certeza de que o uso do MACRO e dos MICROTESAUROS extrapolará as fronteiras das nossas Entidades, alcançando sistemas de informações de outras instituições do País, e possivelmente do Exterior, suprimindo-os de mais uma fonte de pesquisa terminológica.


JOSE REINALDO CARNEIRO TAVARES
Ministro dos Transportes

AGRADECIMENTOS

Na tarefa de elaborar um tesouro, varias são as implicações técnicas e administrativas, bem como a necessidade de recursos materiais e humanos. Portanto, não pode ser particularizada ou individualizada, mas deve ser considerada como o esforço de muitos.

Assim, ressaltamos que sem o apoio dos dirigentes e a dedicação dos responsáveis pela execução dos trabalhos não teria sido possível a concretização dos objetivos.

Portanto, queremos agradecer a todas as pessoas que direta ou indiretamente colaboraram para o êxito do presente trabalho, em especial a Philippe Jean Damian, Tania Maria Bral Mendes e Luis Fernando de Moura.

Serviço de Bibliografia e Informação
Biblioteca Central

APRESENTAÇÃO

vi

O presente trabalho, realizado pela equipe de documentação do DNER, representa uma linguagem de indexação que, no momento, atende ao Sistema de Recuperação da Informação implantado no DNER.

A construção do microtesauro do DNER objetivou estabelecer, conforme determina o Sistema de Informações de Transportes - SIT, uma linguagem de indexação comum aos diversos Órgãos Modais do MT. Em decorrência desta necessidade, tornou-se indispensável a criação, pelo Ministério dos Transportes, de um Grupo de Trabalho de Linguagem - GTL, constituído de representantes dos Órgãos Modais, com a finalidade, entre outras, de promover a compatibilização dos Microtesauros.

Em face de todas as implicações que o desenvolvimento do trabalho teve em função de um trabalho geral, os termos que constituem o microtesauro do DNER foram pesquisados pela equipe de documentação e discutidos em reuniões do Grupo de Trabalho de Linguagem, e representam um consenso no âmbito do Ministério dos Transportes.

Paralelamente ao início dos trabalhos para elaboração do microtesauro, a equipe de documentação utilizou-se de consultoria técnica especializada em indexação para formação de pessoal e, conseqüentemente, desenvolvimento dos trabalhos, como também de consultas aos especialistas do DNER.

Esta segunda edição do microtesauro do DNER contém as atualizações acrescentadas ao vocabulário inicial, o qual teve as seguintes divulgações: 1978 - Relatório de Andamento, 1979 - Versão Preliminar e 1982 - 1a. edição.


MARIA IGNEZ MARANHÃO GOMES FERREIRA

Serviço de Bibliografia e Informação

S U M A R I O

Volume 1

LISTA ALFA-RELACIONADA

Agradecimentos.....	v
Apresentação.....	vi
Resumo.....	ix
1. INTRODUÇÃO.....	x
1.1. Objetivos.....	x
1.2. Metodologia e Elaboração.....	x
1.2.1. Definição do Assunto.....	x
1.2.1.1. Divisões Estruturais de Base.....	xi
1.2.1.2. Seleção de Termos.....	xi
1.2.2. Definição das Tarefas.....	xii
1.2.3. Definição Estrutural.....	xii
1.2.4. Estratégia de Desenvolvimento.....	xiii
1.2.25. Conclusão.....	xiii
1.3. Estrutura do Microtesauro.....	xiv
1.3.1. Lista Alfa-relacionada.....	xiv
1.3.1.1. Tipos de Termos-entradas.....	xiv
1.3.1.2. Forma de Termos-entradas.....	xiv
1.3.1.3. Notas Explicativas e Relações entre os Descritores.....	xv
1.3.1.3.1. Notas Explicativas.....	xv
1.3.1.3.2. Relações entre os Descritores.....	xv
1.3.1.4. Agrupamentos Hierárquicos.....	xvii
1.3.1.5. Apresentação Tipográfica.....	xvii
1.3.2. Lista Temática.....	xvii
2. BIBLIOGRAFIA.....	xviii
3. LISTA ALFA-RELACIONADA.....	1-181

Volume 2

LISTA TEMÁTICA

SINTESE.....	vi
LISTA TEMÁTICA.....	
A Quadro Institucional.....	1
B Rodovia.....	4
C Terminal de Transporte, Terminal Rodoviário....	8
D Veículo de Transporte, Veículo Rodoviário....	13
E Manutenção, Melhoramento.....	18
F Construção, Construção de Rodovia.....	20
G Indústria, Instalação Industrial.....	41
H Serviço de Transporte, Tráfego.....	43
I Eficiência de Operação, Operação de Transporte	61
J Tarifa.....	64
L Desenvolvimento de Transporte.....	65
M Energia e Transporte.....	73
N Ciência.....	76

S U M A R I O

Volume 1

LISTA ALFA-RELACIONADA

Agradecimentos.....	v
Apresentação.....	vi
Resumo.....	ix
1. INTRODUÇÃO.....	x
1.1 Objetivos.....	x
1.2. Metodologia e Elaboração.....	x
1.2.1. Definição do Assunto.....	x
1.2.1.1. Divisões Estruturais de Base.....	xi
1.2.1.2. Seleção de Termos.....	xi
1.2.2. Definição das Tarefas.....	xii
1.2.3. Definição Estrutural.....	xii
1.2.4. Estratégia de Desenvolvimento.....	xiii
1.2.5. Conclusão.....	xiii
1.3. Estrutura do Microtesauro.....	xiv
1.3.1. Lista Alfa-relacionada.....	xiv
1.3.1.1. Tipos de Termos-entradas.....	xiv
1.3.1.2. Forma de Termos-entradas.....	xiv
1.3.1.3. Notas Explicativas e Relações entre os Descritores.....	xv
1.3.1.3.1. Notas Explicativas.....	xv
1.3.1.3.2. Relações entre os Descritores.....	xv
1.3.1.4. Agrupamentos Hierárquicos.....	xvii
1.3.1.5. Apresentação Tipográfica.....	xvii
1.3.2. Lista Temática.....	xvii
2. BIBLIOGRAFIA.....	xviii
3. LISTA ALFA-RELACIONADA.....	1-181

Resumo

Vocabulário controlado, contendo descritores na área de transporte rodoviário e engenharia rodoviária, desenvolvido pela equipe de documentação do DNER para ser aplicado na recuperação de informações documentais. Constitui-se de lista alfa-relacionada e lista temática.

ABSTRACT

Controlled vocabulary, containing descriptors in the Highway transportation and Highway Engineering areas, developed by the staff of Documentation of the DNER to serve as a terminological guide for indexing and retrieval of technical information. It is composed by an alpha-related list and a thematic list.

1. Introdução

1.1. Objetivos

A edição do Microtesauro de Transporte Rodoviário e Engenharia Rodoviária tem como finalidade principal o tratamento das informações contidas nos documentos relativos aos diversos aspectos do transporte rodoviário e da engenharia rodoviária e representa a contribuição do DNER ao trabalho realizado pelo Ministério dos Transportes, para o desenvolvimento de um macrotesauro de transporte, usado como interface entre os microtesauros elaborados pelos Órgãos Modais do Ministério.

1.2. Metodologia de Elaboração

No microtesauro do DNER, os descritores foram estruturados e hierarquizados segundo as normas da ISO e da UNISIST.

A metodologia de elaboração foi baseada no princípio de um método sintético, isto é, os termos candidatos a descritores foram coletados a partir de dicionários, índices de livros, nomenclaturas, glossários, esquemas especializados de classificação, tesouros já existentes, etc, relativos ao assunto objeto da coleta comparativa. A coleção de termos obtidos passou por diversos tratamentos, tendo por finalidade sua análise semântica, a fim de possibilitar o desenvolvimento das principais conexões hierárquicas e a procura dos sinônimos existentes.

Esse trabalho foi facilitado devido à definição de um certo número de temas que permitiram agrupar os candidatos a descritores e, assim, trabalhar sobre um número menos elevado de termos.

1.2.1. Definição do Assunto

Essa definição consistiu em estabelecer os limites do assunto e em fazer a distinção entre zona central, tratada com profundidade, e assuntos periféricos.

Para o microtesauro do DNER, que se situa no quadro de um macrotesauro de transporte e de um trabalho de colaboração, foram indicadas as seguintes divisões:

Zonas centrais

Engenharia Rodoviária
Transporte Rodoviário

**Zonas centrais
comuns**

Economia e Administra-
ção dos transportes
Aspectos legais (di-
reito)
Planejamento dos trans-
portes

**Zonas marginais
comuns**

Geologia
Climatologia
Hidrologia
Mecânica
Topografia
Urbanismo
Documentação
Informática
Medicina
Sociologia
Matemática
Estatística
Pesquisa Operacional
Química e Física

Divisões Geográficas

1.2.1.1. Divisões Estruturais de Base.

As duas zonas centrais específicas do DNER foram subdivididas a fim de permitir o reagrupamento dos termos coletados:

Engenharia Rodoviária: Projeto rodoviário, Construção, Estrutura de rodovia, Materiais usados, Conservação e Manutenção, Equipamentos de construção, Obras-de-Arte, Obras de terraplenagem, Drenagem, Solos e Rochas, Mecânica dos Solos e das Rochas, Ensaios.

Transporte Rodoviário: Veículos, Tipos de transporte, Tráfego e Trânsito, Sinalização e Iluminação, Segurança da rodovia, Legislação do trânsito, Usuário da rodovia, Carga, Armazenagem, Estacionamento e Terminal.

1.2.1.2. Seleção dos Termos

Os termos escolhidos permitiram dividir os dois grandes campos, que por sua vez definiram parcialmente as relações TR/TR.

Como tarefa precedente à seleção definitiva dos descritores, diferentes listas alfabéticas de candidatos a descritores foram compiladas, a partir de documentos de origens diversas.

Os termos selecionados foram registrados em fichas com as seguintes informações:

- Se o termo é considerado um "candidato a descritor" ou "suplemento", (pertence a uma zona marginal ou é muito específico);
- O próprio termo;
- A fonte analisada e, eventualmente, a área ligada a essa fonte;
- O termo em língua estrangeira, se encontrado;
- Os sinônimos eventuais.

1.2.2. Definição das Tarefas

Visando ao desenvolvimento dos trabalhos, conforme os aspectos metodológicos apresentados, para a obtenção da lista dos termos que permitiram a formação desse microtesauro foi necessário estabelecer uma sequência de tarefas:

- Elaboração de uma lista de candidatos a descritores e suplementos do DNER;
- Tentativa de definição das categorias mais importantes;
- Proposição das características do tesauro e do lay-out;
- Preparação de listas alfabéticas de descritores por categoria;
- Preparação da fase de hierarquização e estabelecimento de normas;
- Hierarquização propriamente dita;
- Elaboração de uma minuta para fins de comentários.

1.2.3. Definição Estrutural

O Grupo de Trabalho de Linguagem considerou válida a experiência do GEIPOT, que colocou à disposição do GTL um programa para edição de tesauro, testado naquela empresa.

Em decorrência da utilização desse SOFTWARE, denominado STARD, a estrutura de cada microtesauro teve as seguintes características:

- Emono-hierarquica
- Admite a relação de equivalência;

- Permite indicar as notas explicativas;
- Indica as relações associativas;
- Admite um só tipo de relação hierárquica;
- Não faz distinção entre a relação genérica e a relação partitiva.

Em relação à especificidade dos vocabulários e à pre-coordenação foi definido que :

- Os microtesauros deveriam cobrir o vocabulário de sua especialidade o mais exaustivamente quanto possível e de acordo com as necessidades de cada órgão;

- A pre-coordenação seria de nível médio.

1.2.4. Estratégia de Desenvolvimento

O princípio do trabalho foi reagrupar os candidatos a descritores nos campos semânticos: cada um desses campos semânticos define um micro vocabulário diretamente ligado aos assuntos considerados principais - "Engenharia Rodoviária" e "Transporte Rodoviário".

O processo de análise do vocabulário, inicialmente, foi simplificado, procedendo-se a uma hierarquização dos conceitos, diretamente, em cada um dos campos semânticos.

Através de entrevistas diretas foi solicitado aos especialistas que examinassem e selecionassem os termos utilizados pela comunidade.

Assim, este vocabulário inicial representou um núcleo que foi desenvolvido, progressivamente, através de um tratamento duplo: aperfeiçoamento dos princípios semânticos e enriquecimento pela introdução de novos campos semânticos.

A estratégia de desenvolvimento do núcleo foi baseada nos seguintes princípios:

- Utilização do programa STARD;
- Feedback relativo a novas entrevistas com os especialistas e aos exames de tratados de base sobre um assunto especial (documentos primários);
- Feedback relativo a homogeneidade interna do vocabulário (sua especificidade e utilização de princípios de fatoração e a compatibilização ao nível dos macrotermos).

1.2.5. Conclusão

Uma estimativa das condições de trabalho e dos recursos humanos e tecnológicos disponíveis determinou uma estratégia mista de construção do microtesauro.

Partindo do método sintético, foram realizados no vocabulário ajustamentos progressivos baseados, de certo modo, nos métodos: analítico e "a priori". O princípio do método analítico permitiu testar o vocabulário e, ao mesmo tempo, enriquecê-lo e o princípio do método "a priori" foi empregado sob a forma de discussão com um especialista, depois de uma primeira seleção. Esta estratégia de ajustamento permitiu a combinação dos três métodos:

- Análise da terminologia retirada dos documentos;
- Análise comparativa dos termos selecionados nos documentos de referência;
- Consulta a especialista.

A presente edição vem representar o microtesauro do DNER, já publicado em 1982, totalmente compatível com o macrotesauro de transporte, e, utilizando-se da mesma metodologia de edição.

1.3. Estrutura do microtesauro

O microtesauro compreende duas partes distintas, tendo dois papéis complementares do ponto de vista da utilização.

1.3.1 Lista Alfa-relacionada

Esta lista é composta de uma coleção de termos-entradas, classificados por ordem alfabética, aos quais é associado um certo número de termos com os quais esse termo-entrada está relacionado.

1.3.1.1. Tipos de termos-entradas

- a) termos autorizados, chamados descritores;
- b) termos não-autorizados, chamados não descritores, são seguidos de uma linha que começa por USE e que indica qual o descritor a ser utilizado:

ex: ESTRADAS DE RODAGEM
USE RODOVIA

1.3.1.2 Forma dos termos-entradas

- a) Todos os termos-entradas do microtesauro se apresentam sob a forma de substantivo;
- b) Os termos estão no singular, salvo nos casos em que o singular e o plural tenham um sentido diferente;
- c) Os termos se apresentam sob a forma de:
 - um só palavra: TRANSPORTE
 - uma expressão composta: TRANSPORTE RODOVIÁRIO
OBRA-DE-ARTE
 - Termo seguido de outro entre parênteses que tem por finalidade explicitar o sentido particular

associado a esse termo:

- de siglas comuns:

RODOVIA (PARTE)
FUNDAÇÃO (INSTITUIÇÃO)
IULCLG
TRU

d) Sinais de pontuação

Nos termos-entradas apenas os parênteses são utilizados. As notas Explicativas, sendo geralmente frases em linguagem natural, comportam pontos e vírgulas.

e) Alfabetação

Para os sinais e as letras utilizadas no tesauro, a ordem é a seguinte:

Branco () A...Z 1 2 3...0

A alfabetação é palavra por palavra.

1.3.1.3 Notas explicativas e relações entre os descritores

1.3.1.3.1 Notas explicativas

O símbolo NE introduz um comentário que acompanha certos termos sem fazer parte deles. As notas explicativas serão utilizadas:

- Para delimitar o uso de um descritor;
- Para explicar o sentido de um termo que não determina suficientemente o conceito para o qual é utilizado;
- Para excluir um possível significado de um termo;
- Para indicar que um termo é de significado geral e que deve-se utilizar termos mais específicos;
- Para fornecer indicações indispensáveis relativas à indexação. Ex:

SISTEMA DE TRANSPORTE

NE Conjunto organizado de infra-estrutura e veículos de transporte, sujeito a evolução e operado em modalidades de transporte.

1.3.1.3.2 Relações entre os descritores

Os símbolos de remissivas que acompanham cada termo-entrada tem uma correspondência recíproca com outros termos do microtesauro, que são:

a) Relação de equivalência (ou preferencial) e remissivas preferenciais recíprocas (UP/USE).

Essas remissivas preferenciais são utilizadas para:

- 1) Indicar um sinônimo ou um quase-sinônimo preferido entre outros;
- 2) Conduzir à utilização de um termo mais geral que aquele correspondente ao conceito identificado;
- 3) Indicar uma preferência na ortografia ou para explicar uma abreviatura.

RODOVIA
UP

ESTRADAS DE RODAGEM

b) Relação hierarquica

Esse tipo de relação é unívoca, e exprime relacionamentos de superordenação e de subordinação entre os conceitos. O microtesouro só utiliza um tipo de relação hierarquica: as relações genericas com suas remissivas genericas específicas (TG/TE).

Essas relações são utilizadas para representar graus relativos de especificidade numa classe de conceitos pertencentes a um grupo genérico particular. Elas não são baseadas num esquema de classificação, mas sim unicamente no conteúdo conceitual dos descritores de uma determinada classe. Deve-se observar que foi considerado que um conceito não poderá pertencer senão a uma única classe conceitual mais ampla. Temos assim árvores que têm por raízes um conceito e que não estão ligadas entre si pelas remissivas TG/TE;

RAIZ 1

RAIZ 2

A remissiva TG (termo genérico) é utilizada para remeter a um termo que é mais amplo. A cada remissiva TG corresponde uma, e apenas uma, remissiva TE (termo específico).

ONIBUS

TE ONIBUS ARTICULADO

ONIBUS ARTICULADO

TG ONIBUS

c) Relações associativas

Esse tipo de relação é utilizado para identificar um certo número de conceitos associados a outros. Essas relações podem corresponder a certas associações de ideias de parentescos semânticos, de afinidades de utilização de proximidade física, etc. As remissivas são representadas pelo símbolo TR sob a forma unívoca TR/TR.

PAVIMENTO BETUMINOSO

TR MATERIAL BETUMINOSO

MATERIAL BETUMINOSO

TR PAVIMENTO BETUMINOSO

RODOVIA (PARTE)
 TR RODOVIA
 RODOVIA
 TR RODOVIA (PARTE)

Esta ultima relação exprime a associação que existe entre um conceito e o descriptor formal que representa a classe conceitual do conjunto das partes.

Esse tipo de relação pode também ser utilizado para indicar a associação de um conceito já hierarquizado numa classe conceitual à qual ele também pertence:

GUINDASTE
 TG EQUIPAMENTO DE MANUSEIO
 TR EQUIPAMENTO DE CONSTRUÇÃO
 EQUIPAMENTO DE CONSTRUÇÃO
 TR GUINDASTE

1.3.1.4 Agrupamentos hierarquicos

A partir da estrutura hierarquica já definida, é possível identificar para cada um dos descritores uma especie de proximidade conceitual chamada agrupamento hierarquico; esses agrupamentos situam cada descriptor num contexto conceitual:

Descriptor
 NE Nota explicativa
 UP Não-descriptor
 TG Descriptor mais amplo (generico)
 TE Descriptor mais restrito (especifico)
 TR Descritores associados

Não descriptor
 USE Descriptor (remissiva preferencial)

1.3.1.5. Apresentação tipografica

Os termos-entradas e os simbolos são em maiusculas. As notas explicativas e os equivalentes em outras linguas são escritas em minusculas.

1.3.2. Lista tematica

Ea classificação dos descritores, segundo suas afinidades, em uma estrutura tematica organizada em temas, campos, facetas e subfacetas, representados por codigos alfabeticos. Um descriptor pode aparecer em mais de um campo, faceta ou subfaceta.

A Lista Tematica, por apresentar uma estrutura mais adequada à logica do pensamento humano do que a Lista Alfa-relacionada, deve ser utilizada como ponto de partida para se encontrar os descritores necessarios à descrição da informação em função das posições que ocupam nos campos e facetas dos diferentes temas.

2 BIBLIOGRAFIA

- AITCHISON, J. & GILCHRIST, A. Thesaurus construction, a practical manual. London, ASLIB, 1972.
- BRASIL. Departamento Nacional de Estradas de Rodagem. Divisão de Processamento de Dados e Documentação. Microtesauro do DNER; relatório em andamento. Rio de Janeiro, 1979.
- Serviço de Coordenação de Documentação. Listagem de termos técnicos relativos à engenharia rodoviária. Rio de Janeiro, 1977.
- Ministerio dos Transportes. Thesaurus do sistema de informações de transporte. Brasília, 1976.
- COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES. Definition of the essential characteristics of thesauri; final report. Bruxelles, Bureau M. van Dijk, 1976. 2v.
- CONFERENCE EUROPEENNE DES MINISTRES DES TRANSPORTS: Liste de descripteurs d'économie des transports. Paris, 1978. 3v.
- DAHLBERG, J. Teoria do conceito. Ciência da Informação, Rio de Janeiro, 7(2): 101-7, 1978.
- ELETRICITE DE FRANCE. Thesaurus EDF. Paris, 1977. 2 v.
- EMPRESA BRASILEIRA DE PLANEJAMENTO DE TRANSPORTES. Thesaurus de planejamento de transporte. Brasília, 1979.
- ENGINEERS JOINT COUNCIL: Thesaurus of engineering and scientific terms. 2 ed. New York, 1969. 690p.
- GROUPE LATIN. Thesaurus des sciences et de la technologie de la construction. Montreal, 1975. 3v.
- INTERNATIONAL STANDARD ORGANIZATION. Thesaurus ISO. Geneve, 1976.
- JOSSE, P. Aspects économiques du marché des transports. Paris, Eyrolles, 1977.
- ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. Thesaurus. Paris, IRRD, 1979.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E CULTURA. Guidelines for the establishment and development of monolingual thesauri for information retrieval. Paris, 1973 (Norma internacional ISO 2788).
- Thesaurus SPINES. Paris, 1977

PLANTE, S. & GRUSON, C. Wolf Terroine. Le macrothesaurus des sciences et techniques. Documentaliste, Paris, 14(1) 1977.

RESENDE, G. Vieira de. Terminologia rodoviaria. Rio de Janeiro, DNER, 1963.

ROLLING, L. Graphic display in thesaurus construction and use. Aslib proceedings, London 23(11): 591-4, 1971.

SOERGEL, D. Indexing language and thesauri construction and maintenance. Los Angeles, J. Wiley, 1974.

ABASTECIMENTO DE ENERGIA = *

ACA, MCA, MA, MC, GA, MB.

UP OFERTA DE ENERGIA

TR COMBUSTIVEL = * +

CONSUMO DE ENERGIA = *

CRISE ENERGETICA = *

DEMANDA DE ENERGIA = *

ENERGIA = *

ENERGIA E TRANSPORTE

FONTE DE ENERGIA = *

INDUSTRIA = *

POLITICA ENERGETICA = *

TRANSPORTE = * +

ABATIMENTO DO SOLO

USE RECALQUE DO SOLO

ABAUAMENTO

FBA.

NE DECLIVE TRANSVERSAL DA
SUPERFICIE DA ESTRADA,
PARA FACILITAR O
ESCOAMENTO DE AGUA

TR ESCOAMENTO DE AGUA

PROJETO GEOMETRICO

RODOVIA = * +

ABOBADA

FABB, FCA.

TG ELEMENTO DA ESTRUTURA =

TR CIMBRAMENTO

TUNEL = * +

ABRASIMETRO

FJFA.

TG EQUIPAMENTO DE ENSAIO DE
DESGASTE

TR ENSAIO POR ABRASAO

ABSORTIVIDADE

FJBB.

TG PROPRIEDADE FISICA = *

ACABAMENTO ASPERO

FMAA.

NE ACABAMENTO RUGOSO DA CAPA
SUPERFICIAL DE UMA
PISTA DE ROLAMENTO

TG ACABAMENTO DO PAVIMENTO

ACABAMENTO DO PAVIMENTO

BBD, #FMAA, FMA, FLC.

TG SERVICO DE PAVIMENTACAO =

TE ACABAMENTO ASPERO

ACABAMENTO LISO

ENCHIMENTO DE JUNTAS

ENCHIMENTO DE VAZIOS

TR CAPA DE ROLAMENTO

PAVIMENTACAO =

PAVIMENTO =

ACABAMENTO LISO

FMAA.

NE OPERACAO DE ACABAMENTO DE
UMA PISTA DE ROLAMENTO

TG ACABAMENTO DO PAVIMENTO

ACELERACAO

DCA, FND.

TR ACELERADOR

ACCELEROMETRO

ACELERADOR

DCA.

TG COMPONENTE DO VEICULO =

TR ACELERACAO

ACELERADOR DE PEGA

FJAE, FJAF, FJAH.

NE ADITIVO QUE ACELERA A PEGA
DO CONCRETO E DA
ARGAMASSA

TG ADITIVO

TR ARGAMASSA =

CIMENTO PORTLAND

CONCRETO =

PEGA DO CIMENTO

ACCELEROMETRO

FND.

TG INSTRUMENTO DE MEDIDA
FISICA =

TR ACELERACAO

ACESSO

BD, FAEA, FAG, HAA, #HAAD.

NE SAO AS CONDICoes DA VIA
PARA SE ATINGIR
DETERMINADO LOCAL OU
AREA

TE ACESSO A AREA URBANA

ACESSO A INSTALACAO

MARGINAL

ACESSO TERRESTRE =

TR ATERRO DE ACESSO

CONTROLE DE ACESSO

OBRA DE ACESSO =

PONTO DE ACESSO

RODOVIA DE ACESSO =

VIA DE TRANSPORTE =

VIADUTO DE ACESSO

ACESSO A AREA URBANA

HAAD, FAG.

TG ACESSO

TR AREA URBANA

ACESSO A INSTALACAO MARGINAL

HAAD, FAG.

TG ACESSO

ACESSO POR RODOVIA =

HAA, HAAA, HAAD, HAEA, BA.

ACESSO POR RODOVIA = (CONT)

TG ACESSO TERRESTRE =
 TR RODOVIA = * +
 RODOVIA DE ACESSO =
 TRANSPORTE RODOVIARIO =
 * +

ACESSO TERRESTRE =

CCDC, HAA, HAAA, HAAD, FAG.
 TG ACESSO
 TE ACESSO POR RODOVIA =

ACESSORIO DO VEICULO

DC *
 TG VEICULO RODOVIARIO (PARTE)
 =
 TR VEICULO RODOVIARIO =

ACIDENTE

HCAB, HCBB, HCBA, #HC, HCA, #HCB.
 TE ACIDENTE DE CARGA =
 ACIDENTE DE TRABALHO =
 ACIDENTE DE TRANSPORTE =
 ATROPELAMENTO =
 CAPOTAGEM =
 COLISAO =
 INCENDIO = *
 TR CAUSA DE ACIDENTE =
 CONSEQUENCIA DE ACIDENTE
 =
 PERDAS E AVARIAS =
 PERICIA =
 PREVENCAO DE ACIDENTE =
 RESPONSABILIDADE CIVIL =
 SEGURANCA =

ACIDENTE DE CARGA =

HE, HCB.
 TG ACIDENTE
 TR ACIDENTE DE TRANSPORTE =
 AVARIA DA CARGA =
 CARGA = * +
 TRANSPORTE DE CARGA = +

ACIDENTE DE TRABALHO =

HCB, HCA.
 TG ACIDENTE
 TR CANTEIRO DE OBRA
 SEGURANCA =

ACIDENTE DE TRAFEGO URBANO

HCB, HCBA.
 TG ACIDENTE DE TRANSPORTE =
 TR ACIDENTE DE TRANSITO =
 TRAFEGO URBANO = * +
 TRANSPORTE URBANO = * +
 VIA URBANA =

ACIDENTE DE TRANSITO =

HBA, HCAA, HCB, #HCBA, HCBB.
 UP ACIDENTE RODOVIARIO
 TG ACIDENTE DE TRANSPORTE =

ACIDENTE DE TRANSITO = (CONT)

TE ACIDENTE ENTRE VEICULOS
 ACIDENTE ENTRE VEICULOS E
 OBJETOS FIXOS
 ACIDENTE ENTRE VEICULOS E
 PEDESTRES
 TR ACIDENTE DE TRAFEGO URBANO
 ATROPELAMENTO =
 AVANCO DE SINAL
 CAPOTAGEM
 COLISAO =
 CURVA FECHADA =
 DERRAPAGEM =
 INDICE DE ACIDENTES
 INDICE DE MORTALIDADE
 INDICE DE PERICULOSIDADE
 INVESTIGACAO NO LOCAL DO
 ACIDENTE
 PONTO DE CONFLITO
 PONTO NEGRO = +
 SEGURANCA DA RODOVIA = *
 SEGURANCA DE TRAFEGO =
 SEGURANCA DO VEICULO =
 SOCORRO AO ACIDENTADO
 TRANSITO =
 VISIBILIDADE

ACIDENTE DE TRANSPORTE =

DE, HCA, HCB, HCBA.
 TG ACIDENTE
 TE ACIDENTE DE TRAFEGO URBANO
 ACIDENTE DE TRANSITO =
 TR ACIDENTE DE CARGA =
 ATRASO NA ROTA =
 AVARIA =
 AVARIA DE VEICULO =
 PREVENCAO DE ACIDENTE =
 RESPONSABILIDADE CIVIL =
 SEGURANCA =
 SEGURO DE TRANSPORTE =
 VEICULO DE TRANSPORTE =

ACIDENTE ENTRE VEICULOS

HCBA.
 TG ACIDENTE DE TRANSITO =
 TR AVARIA DE VEICULO =
 COLISAO =
 VEICULO RODOVIARIO =

**ACIDENTE ENTRE VEICULOS E
OBJETOS FIXOS**

HCBA.
 TG ACIDENTE DE TRANSITO =
 TR COLISAO =

**ACIDENTE ENTRE VEICULOS E
PEDESTRES**

HCBA.
 TG ACIDENTE DE TRANSITO =
 TR ATROPELAMENTO =

ACIDENTE RODOVIARIO

USE ACIDENTE DE TRANSITO =

ACLIVE

FBA.

TE ACLIVE MAXIMO

TR DECLIVE

PROJETO GEOMETRICO

ACLIVE MAXIMO

FBA.

TG ACLIVE

TR PROJETO GEOMETRICO

ACO

FJA.

TG MATERIAIS = * +

TR ARMADURA PARA CONCRETO
CONCRETO ARMADO**ACORDO INTERNACIONAL**

USE CONVENIO INTERNACIONAL =

*

ACOSTAMENTO =

FMAB, #BBA, BB.

NE PARTE DA VIA CONTIGUA A
SUPERFICIE DE RODAGEM
QUE SERVE DE PROTECAO
AOS EFEITOS DA EROSAO E
DESTINADA EVENTUALMENTE
A PARADA DE VEICULOS EM
EMERGENCIA

TG RODOVIA (PARTE) =

TE ACOSTAMENTO DE CONCRETO
BETUMINOSOACOSTAMENTO DE CONCRETO DE
CIMENTO

ACOSTAMENTO ESTABILIZADO

ACOSTAMENTO NAO REVESTIDO

TR EXECUCAO DO ACOSTAMENTO

ACOSTAMENTO DE CONCRETO

BETUMINOSO

BBA, FMAB.

TG ACOSTAMENTO =

**ACOSTAMENTO DE CONCRETO DE
CIMENTO**

BBA, FMAB.

TG ACOSTAMENTO =

ACOSTAMENTO ESTABILIZADO

BBA, FMAB.

TG ACOSTAMENTO =

ACOSTAMENTO NAO REVESTIDO

BBA, FMAB.

TG ACOSTAMENTO =

ACRILICO (CONT)

TG POLIMERO (MATERIAL) =

ACUSTICA (CIENCIA)

NAC.

TG FISICA = *

ADAPTACAO A ESCURIDAO

HCAB.

TR MOTORISTA =

ADENSAMENTO DO SOLO

USE RECALQUE DO SOLO

ADERENCIA

FJC, FJEC.

NE PODER DE UNIAO DAS RODAS
COM A SUPERFICIE DO
ROLAMENTO DA ESTRADA EM
RELACAO AO PESO APLICADOTG FENOMENO FISICO
(MATERIAIS) =TR CAPA DE ROLAMENTO
RESISTENCIA A DERAPAGEM**ADESIVIDADE**

FJBA, FJAB.

NE RESISTENCIA A SEPARACAO DE
UM LIGANTE EM CONTACTO
COM AGREGADOS SOB O
EFEITO DE ACOES
EXTERIORESTG PROPRIEDADE DE SUPERFICIE
=TR AGENTE DE ADESIVIDADE
AGREGADO =
ENSAIO DE ADERENCIA DE
LIGANTES
LIGANTE BETUMINOSO**ADESIVO**

USE AGENTE DE ADESIVIDADE

ADITIVO

FJA, FJAE, FJAF, #FJAH, FJAB.

NE MODIFICADOR DA QUALIDADE
DE UM MATERIAL PARA
CONFERIR-LHE AS
CARACTERISTICAS
ADEQUADAS PARA O OBJETO
DE SEU EMPREGO

TG MATERIAIS = * +

TE ACELERADOR DE PEGA
AGENTE DE ADESIVIDADE
EMULSIFICANTE
RETARDADOR DE PEGATR CONCRETO =
PEGA DO CIMENTO**ADMINISTRACAO DE EMPRESAS =**

AGAB, AD.

UP MANAGEMENT

ACRILICO

FJAG.

ADMINISTRACAO DE EMPRESAS =
(CONT)TE ADMINISTRACAO DE MATERIAL
ADMINISTRACAO DE PESSOAL
=TR ECONOMIA = *
EMPRESA = * +
ORGANIZACAO DO TRABALHO
= *
ORGAO (ORGANISMO) =**ADMINISTRACAO DE MATERIAL**AGAB,AD.
TG ADMINISTRACAO DE EMPRESAS
=**ADMINISTRACAO DE PESSOAL =**AGAB.
TG ADMINISTRACAO DE EMPRESAS
=
TR MAO-DE-OBRA = *
ORGAO (ORGANISMO) =
PESSOAL =
POLITICA DE PESSOAL =**ADMINISTRACAO DE RODOVIA**BA.
TR ECONOMIA RODOVIARIA
RODOVIA = * +**ADMINISTRACAO DO TRANSPORTE**HA,HAC.
TR TRANSPORTE = * +**ADOLESCENTE**HCAB,AG.
TG SER HUMANO**ADULTO**HCAB.
TG SER HUMANO**AEROFOTOGRAMETRIA**FAAA,NAAI,NABB.
TG FOTOGRAMETRIA
TR AEROTRIANGULACAO
FOTOGRAFIA AEREA
FOTOINTERPRETACAO
LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO**AERONAVE =**DE.
UP VEICULO AEREO
TG VEICULO DE TRANSPORTE =
TR AEROPORTO = * +
AEROVIA =
TRANSPORTE AEREO = * +**AEROPORTO = * +**CCD,CD.
TG TERMINAL DE TRANSPORTE =
TR AERONAVE =**AEROTREM =**DE.
TG VEICULO DE TRANSPORTE =**AEROTRIANGULACAO**FAAA,NAAI,NABB.
TR AEROFOTOGRAMETRIA**AEROVIA =**BD.
UP VIA AEREA
TG VIA DE TRANSPORTE =
TR AERONAVE =
REDE AEROVIARIA =
TRANSPORTE AEREO = * +**AFRETAMENTO**DE,HAB,HEA,HF,HG,HGA,JA.
NE O DIREITO DE UTILIZACAO DE
UM VEICULO DE
TRANSPORTE MEDIANTE O
SEU ALUGUEL
TR CONTRATO DE TRANSPORTE =
+
CUSTO DE TRANSPORTE = *
FRETE = *
TARIFA = +
VEICULO DE TRANSPORTE =**AFUNDAMENTO**EAAA.
NE REBAIXAMENTO OU DECLIVE DE
UMA PARTE DA PISTA DE
ROLAMENTO
TG ALTERACAO DO PAVIMENTO**AGENTE DE ADESAO**

USE AGENTE DE ADESIVIDADE

AGENTE DE ADESIVIDADEFJAH,FJAB.
UP ADESIVO
AGENTE DE ADESAO
NE ADITIVO DE DIFERENTES
TIPOS EMPREGADO PARA
MELHORAR A ADERENCIA
ENTRE O LIGANTE E OS
AGREGADOSTG ADITIVO
TR ADESIVIDADE
AGREGADO =
CIMENTO ASFALTICO
LIGANTE BETUMINOSO**AGREGADO =**FHB,FJA,#FJAB,FJAC,FJAE.
NE MATERIAL ARIDO E INERTE EM
ARGAMASSA E CONCRETO
TG MATERIAIS = * +
TE AGREGADO ARTIFICIAL
AGREGADO GRAUDO
AGREGADO LEVE

AGREGADO = (CONT)

AGREGADO MIUDO
 AGREGADO NATURAL
 AGREGADO PESADO
 TR ADESSIVIDADE
 AGENTE DE ADESSIVIDADE
 ANALISE GRANULOMETRICA
 AREIA =
 BRITAGEM =
 CASCALHEIRA
 CONCRETO =
 CONJUNTO DE BRITAGEM
 ENCHIMENTO DE VAZIOS
 ENSAIO LOS ANGELES
 EQUIPAMENTO DE BRITAGEM =
 EQUIPAMENTO DE EXPLORACAO
 DE JAZIDA =
 EQUIPAMENTO DE PENEIRAMENTO
 ESPALHADORA
 ESPALHAMENTO
 GRANULOMETRIA
 JAZIDA DE EXTRACAO =
 MISTURA BETUMINOSA
 PENEIRAMENTO
 ROCHA

AGREGADO ARTIFICIAL

FJAB.
 TG AGREGADO =
 TE ARGILA EXPANDIDA
 ESCORIA BRITADA
 PEDRA BRITADA

AGREGADO GRAUDO

FJAB.
 TG AGREGADO =
 TR CASCALHO

AGREGADO LEVE

FJAB.
 TG AGREGADO =

AGREGADO MIUDO

FJAB, FJAD.
 TG AGREGADO =
 TR ARGAMASSA =
 CASCALHO

AGREGADO NATURAL

FJAB.
 TG AGREGADO =
 TE CASCALHO
 SAIBRO
 SEIXO ROLADO

AGREGADO PESADO

FJAB.
 TG AGREGADO =

AGRESSIVIDADE DA AGUA

FDB, NABA.
 TR AGUA CAPILAR

AGRESSIVIDADE DA AGUA (CONT)

AGUA DE CAPTACAO
 AGUA GRAVITACIONAL
 AGUA HIGROSCOPICA
 AGUA SUBTERRANEA
 INFILTRACAO DE AGUA

AGRONOMIA = *

#NAAA, NAA.
 TG CIENCIA APLICADA =
 TR AGROPECUARIA =
 PRODUCAO AGRICOLA = *

AGROPECUARIA =

NAAA, NADB, NAFD.
 TG ATIVIDADE SOCIO-ECONOMICA =
 TR AGRONOMIA = *
 ATIVIDADE DE PRODUCAO =
 PRODUCAO AGRICOLA = *
 RECURSOS AGRICOLAS =

AGROVIAS

LDA, LEC.
 TR PROGRAMA ESPECIAL =
 RODOVIA DE BAIXO CUSTO =
 RODOVIA DE LIGACAO =
 RODOVIA VICINAL =
 TRANSPORTE DE CARGA = +

AGUA ADESIVA

USE AGUA CAPILAR

AGUA CAPILAR

FDB, NABA.
 UP AGUA ADESIVA
 TR AGRESSIVIDADE DA AGUA
 HIDROLOGIA =

AGUA DE CAPTACAO

FDB, NABA.
 TR AGRESSIVIDADE DA AGUA
 BACIA HIDROGRAFICA =
 LENÇOL DE AGUA

AGUA GRAVITACIONAL

FDB, NABA.
 UP AGUA LIVRE
 TR AGRESSIVIDADE DA AGUA
 HIDROLOGIA =

AGUA HIGROSCOPICA

FDB, NABA.
 TR AGRESSIVIDADE DA AGUA
 HIDROLOGIA =

AGUA LIVRE

USE AGUA GRAVITACIONAL

AGUA SUBTERRANEA

NABA.
 TR AGRESSIVIDADE DA AGUA

AGUA SUBTERRANEA (CONT)

DRENAGEM SUBTERRANEA
 HIDROLOGIA =
 LENÇOL DE AGUA

AJUSTAMENTO (ESTATISTICA) =
 USE ANALISE DE REGRESSAO

ALARGAMENTO

EC, EA.
 NE OPERACAO QUE CONSISTE EM
 AUMENTAR A SECAO
 TRANSVERSAL DE UMA VIA
 TG MELHORAMENTO DE RODOVIA
 TR OBRA-DE-ARTE ESPECIAL =
 RODOVIA = * +

ALCATRAO

FJAK.
 NE LIQUIDO HIDRO-CARBONADO,
 VISCOSO, ADESIVO, DE
 COR NEGRA, PROVINIENTE
 DA DESTILACAO DO CARVAO,
 MADEIRA, XISTO, ETC.
 TG LIGANTE BETUMINOSO
 TR CONCRETO DE ALCATRAO

ALCOOL (COMBUSTIVEL) =

DCBA, MB, MSA, NAFB, MD.
 TG COMBUSTIVEL LIQUIDO =
 TE ALCOOL ANIDRO
 ALCOOL ETILICO
 ALCOOL HIDRATADO
 TR COMBUSTIVEL PARA MOTORES
 = *
 CONSUMO DE ALCOOL
 (COMBUSTIVEL) =
 MATERIAIS = * +
 MOTOR A ALCOOL

ALCOOL ANIDRO

MSA, MB.
 TG ALCOOL (COMBUSTIVEL) =
 TR COMBUSTIVEL = * +
 COMBUSTIVEL PARA MOTORES
 = *
 POLITICA ENERGETICA = *
 RECURSOS ENERGETICOS =

ALCOOL ETILICO

MSA, MB.
 TG ALCOOL (COMBUSTIVEL) =
 TR COMBUSTIVEL = * +
 COMBUSTIVEL PARA MOTORES
 = *
 POLITICA ENERGETICA = *
 RECURSOS ENERGETICOS =

ALCOOL HIDRATADO

MSA, MB.
 TG ALCOOL (COMBUSTIVEL) =
 TR COMBUSTIVEL = * +

ALCOOL HIDRATADO (CONT)

COMBUSTIVEL PARA MOTORES
 = *
 POLITICA ENERGETICA = *
 RECURSOS ENERGETICOS =

ALGEBRA =

NAE.
 TG CIENCIA MATEMATICA =
 TE ALGEBRA BOOLEANA
 ALGEBRA LINEAR
 ALGEBRA MATRICIAL
 GEOMETRIA ANALITICA

ALGEBRA BOOLEANA

NAE.
 UP ALGEBRA DE BOOLE
 TG ALGEBRA =

ALGEBRA DE BOOLE

USE ALGEBRA BOOLEANA

ALGEBRA LINEAR

NAE.
 TG ALGEBRA =

ALGEBRA MATRICIAL

NAE.
 TG ALGEBRA =
 TR GEOMETRIA ANALITICA

ALIDADE

FNA.
 TG INSTRUMENTO DE MEDIDA DE
 ANGULO
 TR TEODOLITO

ALINHAMENTO

FBA, NAAI.
 UP DIRETRIZ (PROJETO)
 EIXO DO PROJETO
 TRACADO DE ALINHAMENTO
 NE PROJECAO HORIZONTAL DO
 EIXO DE UMA VIA,
 CONSTITUIDO POR TRECHOS
 RETOS E CURVOS
 TR CURVA HORIZONTAL
 CURVA VERTICAL
 PONTO DE CURVA
 PONTO DE INTERSECAO
 PONTO DE PASSAGEM
 PROJETO GEOMETRICO
 TOPOGRAFIA = *

ALINHAMENTO RETO

USE TANGENTE

ALOCACAO DE TRAFEGO =

H888.
 UP TRAFFIC ASSIGNMENT

ALOCACAO DE TRAFEGO = (CONT)

NE E O PROCEDIMENTO PELO QUAL
OS TRAJETOS
DETERMINADOS POR UM
ESTUDO DE ORIGEM E
DESTINO SAO ATRIBUIDOS
A CERTOS ITINERARIOS
(EXISTENTES OU EM
PROJETO)
TG ESTUDO DE TRAFEGO =
TE ALOCACAO MODAL DE TRAFEGO
=
TR TRAFEGO = * +

ALOCACAO MODAL

USE DISTRIBUICAO MODAL =

ALOCACAO MODAL DE TRAFEGO =

HB88.
TG ALOCACAO DE TRAFEGO =

ALTERACAO DO PAVIMENTO

HC88, #EAAA, B8D, EAA.
TE AFUNDAMENTO
BURACO (PAVIMENTO)
CORRUGACAO
DESCASCAMENTO
DESGASTE SUPERFICIAL
DESPRENDIMENTO DE AGREGADOS
ENVELHECIMENTO
EXSUDACAO
FISSURACAO
RUGOSIDADE
TR ALTERACAO FISICA
CAUSA DE ACIDENTE =
CONSERVACAO DO PAVIMENTO
DEFLEXAO
PAVIMENTO =
RECAPEAMENTO =
RESTAURACAO DO PAVIMENTO
=
REVESTIMENTO (RODOVIA) =

ALTERACAO FISICA

FJC.
TG FENOMENO FISICO
(MATERIAIS) =
TR ALTERACAO DO PAVIMENTO

ALTERNATIVA ENERGETICA

USE FONTE ALTERNATIVA DE
ENERGIA =

ALTIMETRIA

NAAI, FND.
TR ALTIMETRO
LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO

ALTIMETRO

FND.
TG INSTRUMENTO DE MEDIDA
FISICA =

ALTIMETRO (CONT)

TR ALTIMETRIA

ALTURA (VEICULO)

DBA.
TG DIMENSAO DO VEICULO =
TR VEICULO RODOVIARIO =

ALUMINIO =

FJA.
TG MATERIAIS = * +

ALVENARIA

FCC.
TR MURO =
PONTE DE ALVENARIA

AMIANTO =

FJA.
TG MATERIAIS = * +

AMOSTRA

FJE, FJF.
TE AMOSTRA DE CONCRETO
AMOSTRA DE SOLO = *
AMOSTRA INDEFORMADA
TR ENSAIO = *
MATERIAIS = * +
TEORIA DA AMOSTRAGEM =

AMOSTRA DE CONCRETO

FJAE, FJE, FJF.
TG AMOSTRA
TR CONCRETO =

AMOSTRA DE SOLO = *

FJF, FJEB, FJE.
TG AMOSTRA
TR ENSAIO DE SOLO =
SOLO (ESTADO NATURAL)

AMOSTRA INDEFORMADA

FJE, FJF.
TG AMOSTRA

AMPLITUDE DE PARABOLA

FBAA, FBA.
TR CURVA PARABOLICA
PROJETO GEOMETRICO

ANALISADOR FOTOELASTICO

FNG.
TG INSTRUMENTO DE MEDIDA
MECANICA =

ANALISE CUSTO-BENEFICIO

USE ANALISE DE CUSTOS E
BENEFICIOS =

ANALISE DE ALTERNATIVAS

USE ANALISE DE CUSTOS E
BENEFICIOS =

ANALISE DE CUSTOS E BENEFICIOS

=
 FF, NAAF, LF.
 UP ANALISE CUSTO-BENEFICIO
 ANALISE DE ALTERNATIVAS
 TR AVALIACAO = *
 AVALIACAO DE PROJETOS = *
 IMPACTO =
 METODOLOGIA = *
 PROJETO =
 PROJETO DE TRANSPORTE =

ANALISE DE PROJETOS =

LGC, FBA, LF.
 TR IMPACTO =
 PROJETO =

ANALISE DE REDES =

NAAE.
 TG MATEMATICA APLICADA =

ANALISE DE REGRESSAO

NAEA.
 UP AJUSTAMENTO (ESTATISTICA)
 TG ESTATISTICA (TEORIA) =
 TR ANALISE ESTATISTICA =
 TEORIA DA ESTIMACAO =

ANALISE DE TRAFEGO

HBBB.
 UP ANALISE DE TRANSITO
 NE E O ESTUDO QUANTITATIVO E
 QUALITATIVO DA
 COMPOSICAO DO TRAFEGO
 TR COMPOSICAO DE TRAFEGO =
 ESTUDO DE TRAFEGO =

ANALISE DE TRANSITO

USE ANALISE DE TRAFEGO

ANALISE DE VARIANCIA

NAEA.
 TG ANALISE ESTATISTICA =

ANALISE ESTATISTICA =

NAEA.
 TG ESTATISTICA (TEORIA) =
 TE ANALISE DE VARIANCIA
 TR ANALISE DE REGRESSAO

ANALISE ESTRUTURAL =

FCA, FCAD.
 TR CALCULO ESTRUTURAL =
 ELEMENTO DA ESTRUTURA =
 ESTRUTURA (ENGENHARIA) =

ANALISE FUNCIONAL (MATEMATICA)

NAE.
 TG ANALISE MATEMATICA =

ANALISE GRANULOMETRICA (CONT)

TG ENSAIO DE SOLO =
 TR AGREGADO =
 GRANULOMETRIA
 SOLO (ESTADO NATURAL)

ANALISE MATEMATICA =

NAE.
 TG CIENCIA MATEMATICA =
 TE ANALISE FUNCIONAL
 (MATEMATICA)
 GEOMETRIA DIFERENCIAL

ANALISE NUMERICA

NAAE.
 TG MATEMATICA APLICADA =

ANCORAGEM

FE, FEA.
 TG SERVICO DE FUNDACAO =
 TR FUNDACAO (ENGENHARIA) =

ANEL RODOVIARIO =

BA.
 UP ANEL VIARIO
 NE E A VIA DE CONTOURNO
 FECHADA CONTINUA QUE
 SERVE TAMBEM PARA O
 TRANSITO LOCAL

TG RODOVIA = * +
 TR RODOVIA DE CONTOURNO =
 VIA PERIMETRAL =

ANEL VIARIO =

USE ANEL RODOVIARIO =

ANEMOMETRO

FNF.
 TG INSTRUMENTO DE MEDIDA
 METEOROLOGICA =
 TR VENTO = *

ANGLEDIZER

FLD.
 NE TRATOR COM LAMINA QUE PODE
 MOVER-SE FORMANDO
 ANGULOS VARIAVEIS COM O
 EIXO LONGITUDINAL DA
 UNIDADE MOTRIZ
 TG TRATOR COM LAMINA

ANGULO CENTRAL

FBA.
 NE ANGULO INTERNO FORMADO
 PELOS RAIOS EXTREMOS DE
 UMA CONCORDANCIA EM
 PLANTA
 TR PONTO DE CURVA
 PROJETO GEOMETRICO

ANALISE GRANULOMETRICA

FJEB.

ANGULO DE ATRITO INTERNO

FKA.

ANGULO DE ATRITO INTERNO (CONT)

TR ATRITO INTERNO (SOLO)
 ENSAIO TRIAXIAL
 PRESSAO DO SOLO
 RESISTENCIA AO CISALHAMENTO

ANGULO DE REPOUSO

FKA.
 NE ANGULO PRODUZIDO PELA
 FRICCAO ENTRE AS
 PARTICULAS DE UM MESMO
 MATERIAL GRANULAR
 TR ATRITO INTERNO (SOLO)

ANISOTROPIA

USE ISOTROPIA

ANO DE FABRICACAO =

DB,DD,DE,GCA.
 TR CADASTRO DE TRANSPORTE =
 CARACTERISTICA DO VEICULO
 =
 EQUIPAMENTO DE TRANSPORTE
 = *
 EQUIPAMENTO DE USO COMUM
 =
 VEICULO DE TRANSPORTE =

ANO OTIMO DE ABERTURA =

LEB,LF.
 TR AVALIACAO DE PROJETOS = *
 PROJETO DE INVESTIMENTO =

ANTEPROJETO

FBA,LFB.
 TR ANTEPROJETO DE ENGENHARIA
 = *
 DOCUMENTO = *
 NORMA = *
 PROJETO =

ANTEPROJETO DE ENGENHARIA = *

LFB,LGC,GB,NAAD.
 TG ESTAGIO DE PROJETO =
 TR ANTEPROJETO
 ENGENHARIA =

APARELHO CASAGRANDE

FJFB.
 TG EQUIPAMENTO DE ENSAIO DE
 SOLO

APARELHO CBR

FJFB.
 TG EQUIPAMENTO DE ENSAIO DE
 SOLO
 TR ENSAIO CBR

APARELHO DE APOIO (PONTE)

FABA,FCA.
 TG ELEMENTO DA ESTRUTURA =
 TR PONTE = * +

APARELHO DE CISALHAMENTO

FJFC.
 TG EQUIPAMENTO DE ENSAIO
 REOLOGICO
 TR ENSAIO DE CISALHAMENTO

APARELHO DE MEDICAO

USE INSTRUMENTO DE MEDIDA =

APARELHO PROCTOR

FJFB.
 TG EQUIPAMENTO DE ENSAIO DE
 SOLO
 TR ENSAIO PROCTOR

APARELHO TRIAXIAL

FJFB.
 TG EQUIPAMENTO DE ENSAIO DE
 SOLO
 TR ENSAIO TRIAXIAL

APLICACAO DE RECURSOS =

LEB,NAFA.
 TR ORCAMENTO = *
 RECURSOS FINANCEIROS =

APOLICE DE SEGURO =

HEA.
 TG DOCUMENTO DE SEGURO =
 TR SEGUROS = *

APTIDAO PARA DIRIGIR

HCAB.
 TR MOTORISTA =

AQUAPLANNING

USE HIDROPLANAGEM

AQUAVIA =

BD,HCCF.
 UP VIA AQUATICA
 TG VIA DE TRANSPORTE =
 TR EMBARCACAO = *
 REDE AQUAVIARIA =
 TRANSPORTE AQUAVIARIO =

ARBORIZACAO DE RODOVIA

FA,HCEA.
 TR CONSTRUCAO DE RODOVIA =
 * +
 PAISAGISMO
 VEGETACAO

ARCO (ESTRUTURA)

FCA,FABA,FCAO.
 TG ELEMENTO DA ESTRUTURA =
 TE ARCO ATIRANTADO
 ARCO CIRCULAR
 ARCO HIPERESTATICO
 ARCO ISOSTATICO
 TR ESTRUTURA (ENGENHARIA) =
 PONTE = * +

ARCO ATIRANTADO

FABA, FCA, FCAD.

TG ARCO (ESTRUTURA)

ARCO CIRCULAR

FCA, FABA, FCAD.

TG ARCO (ESTRUTURA)

ARCO HIPERESTATICO

FABA, FCA, FCAD.

TG ARCO (ESTRUTURA)

ARCO ISOSTATICO

FCA, FABA, FCAD.

TG ARCO (ESTRUTURA)

AREA DE ESTACIONAMENTO =

CBC, CCDC, CAB, CA.

UP PARKING

NE LUGAR DESTINADO AO
ESTACIONAMENTO DE
VEICULOSTG INSTALACAO DE
ESTACIONAMENTO =TR ESTACIONAMENTO =
TERMINAL DE TRANSPORTE =
VEICULO RODOVIARIO =**AREA DE INFLUENCIA =**

FA, LF, LE.

UP ZONA DE INFLUENCIA

TR ESTUDO DE TRAFEGO =
OBRA DE ACESSO =
TERMINAL DE TRANSPORTE =
TRAFEGO = * +
VIA DE TRANSPORTE =
ZONEAMENTO DE TRAFEGO =**AREA DE PEDESTRE**

HCAB.

TR CIRCULACAO DE PEDESTRE
PEDESTRE = ***AREA MARGINAL**

BBG, HB, HAAD.

TR FAIXA DE DOMINIO =
RODOVIA = * +**AREA RURAL**

BAG, HAAD.

UP ZONA RURAL

TR AREA URBANA
RODOVIA VICINAL =**AREA URBANA**

BAG, HAAD.

UP ZONA URBANA

TR ACESSO A AREA URBANA

AREA RURAL

DESENVOLVIMENTO URBANO =

*

VIA URBANA =

AREA URBANA (CONT)

ZONA DE TRAFEGO =

ZONEAMENTO DE TRAFEGO =

AREIA =

FJA, #FJAC, FJAB.

TG MATERIAIS = * +

TE AREIA FINA

AREIA GROSSA

TR AGREGADO =

MISTURA BETUMINOSA

SOLO ARENOSO

AREIA FINA

FJAC.

TG AREIA =

AREIA GROSSA

FJAC.

TG AREIA =

AREIA-ASFALTO

FJAK.

NE MISTURA, A TEMPERATURA
ADEQUADA, DE AREIA E
MATERIAIS ASFALTICOS
GERALMENTE LIQUIDOS

TG MISTURA BETUMINOSA

TR AREIA-ASFALTO A QUENTE

AREIA-ASFALTO A QUENTE

FJAK.

NE MISTURA A QUENTE COM
CIMENTO ASFALTICO DE
UMA AREIA QUE POSSUA
CARACTERISTICAS
GRANULOMETRICAS
DEFINIDAS, PODENDO
INCLUIR UM FILLER

TG MISTURA BETUMINOSA

TR AREIA-ASFALTO
MISTURA A QUENTE**ARENITO**

FK8C.

TG ROCHA SEDIMENTAR

ARGAMASSA =

FJA, #FJAD.

NE MISTURA UNIFORME DE
AGREGADOS MIUDDOS, AGUA
E UM AGLUTINANTE

TG MATERIAIS = * +

TE ARGAMASSA DE CAL

ARGAMASSA DE CIMENTO

TR ACELERADOR DE PEGA

AGREGADO MIUDO

ARGAMASSA DE CAL

FJAD.

TG ARGAMASSA =

ARGAMASSA DE CIMENTO

FJAD.

TG ARGAMASSA =

ARGILA

FKAB,FKBC.

TG ROCHA SEDIMENTAR

TR ARGILA EXPANDIDA
SOLO ARGILOSO**ARGILA EXPANDIDA**

FJAB.

TG AGREGADO ARTIFICIAL

TR ARGILA

ARITMETICA

NAE.

TG CIENCIA MATEMATICA =

ARMADURA PARA CONCRETO

FJAE.

NE CONJUNTO DE ELEMENTOS DE
ACO INCLUIDOS EM UMA
ESTRUTURA DE CONCRETO
ARMADOTR ACO
COLOCACAO DE FORMA
CONCRETAGEM
CONCRETO =
CONCRETO ARMADO**ARMAZEM = ***

HAB,HE,CCB.

TG INSTALACAO DE ESTOCAGEM =

TR ARMAZENAGEM =
CARGA = * +**ARMAZENAGEM =**

CCB,HAB,NAOB,HE.

TG ATIVIDADE SOCIO-ECONOMICA
=TK ARMAZEM = *
ARMAZENAGEM DE COMBUSTIVEL
EQUIPAMENTO DE MANUSEIO =
ESTOCAGEM =
INSTALACAO DE ESTOCAGEM =
TRANSPORTE DE CARGA = +**ARMAZENAGEM DE COMBUSTIVEL**

MB.

TR ARMAZENAGEM =
COMBUSTIVEL = * +**ARRECADACAO DA TRU**

HFAB,HAA,HAAA.

TR TRU =

ARRECADACAO DE PEDAGIO

HFAB,HAA,HAAA.

TR PEDAGIO = +
POSTO DE PEDAGIO =**ASFALTENO**

FJAK.

NE COMPONENTES DOS ASFALTOS
SOLUVEIS EM SULFURETO
DE CARBONO, MAS
INSOLUVEIS EM CERTOS
HIDROCARBONETOS
PARAFINICOS LEVES
TG LIGANTE BETUMINOSO
(COMPONENTE)**ASFALTO COM BORRACHA**

FJAK.

NE MISTURA COMPOSTA
PRINCIPALMENTE DE
BORRACHA EM PO E
ASFALTO, APTA PARA O
RECHEIO DE JUNTAS E
OBRAS DE PAVIMENTO
TG MISTURA BETUMINOSA
TR BORRACHA
ENCHIMENTO DE JUNTAS**ASFALTO DILUIDO**

FJAK,FJEA.

UP CUTBACK

NE CIMENTO ASFALTICO
FLUIDIFICADO PELA
INCORPORACAO DE
QUANTIDADES VARIAVEIS
DE UM SOLVENTE,
PROVENIENTE DA
DESTILACAO DO PETROLEO
TG LIGANTE BETUMINOSO
TE ASFALTO DILUIDO DE CURA
LENTA
ASFALTO DILUIDO DE CURA
MEDIA
ASFALTO DILUIDO DE CURA
RAPIDA
TR CIMENTO ASFALTICO
ENSAIO DE PONTO DE FULGOR**ASFALTO DILUIDO DE CURA LENTA**

FJAK.

UP OLEO DE ESTRADA
ROAD OILSNE ASFALTO LIQUIDO NO QUAL SE
EMPREGA UM SOLVENTE
POUCO VOLATIL (TIPO
GASOIL), QUE AS VEZES E
UM ASFALTO LIQUIDO DE
DESTILACAO DIRETA

TG ASFALTO DILUIDO

ASFALTO DILUIDO DE CURA MEDIA

FJAK.

NE ASFALTO LIQUIDO, EM CUJA
PREPARACAO SE EMPREGA
UM SOLVENTE DE TIPO
QUEROSENE

TG ASFALTO DILUIDO

ASFALTO DILUIDO DE CURA RAPIDA

FJAK.

NE ASFALTO LIQUIDO EM CUJA
PREPARACAO SE EMPREGA
UM DESTILADO MUITO
VOLATIL, TIPO GASOLINA

TG ASFALTO DILUIDO

ASFALTO LACUSTRE

FJAK.

TG LIGANTE BETUMINOSO

TR ASFALTO NATURAL

ASFALTO NATURAL

FJAK.

NE MATERIAL PROVENIENTE DO
PETROLEO, SUBMETIDO A
UM PROCESSO NATURAL DE
EVAPORACAO E A ALTAS
PRESSOES, EXERCIDAS NAS
CAPAS INTERIORES DA
CROSTA TERRESTRE, QUE O
FAZ FLUIR NA SUPERFICIE
DE MANEIRA NATURAL

TG LIGANTE BETUMINOSO

TE ROCHA ASFALTICA

TR ASFALTO LACUSTRE

ASPECTO DEMOGRAFICO

USE CARACTERISTICA DEMOGRAFICA

=

ASPECTO ECONOMICO = * +

LB, NADB.

TR CARACTERISTICA ECONOMICA

=

ASPECTO GEOGRAFICO

USE CARACTERISTICA

FISIOGRAFICA = *

ASPECTO HISTORICO

NADC.

TR HISTORIA = *

ASPECTO JURIDICO

AA, NAD.

TR DIREITO = *

DIREITO RODOVIARIO =

LEGISLACAO RODOVIARIA =

ASSENTO-QUILOMETRO =

HAC, IBA.

TR CUSTO POR ASSENTO-

QUILOMETRO =

MOMENTO DE TRANSPORTE =

PASSAGEIRO-QUILOMETRO =

+

TRANSPORTE DE PASSAGEIROS

=

ASSISTENCIA TECNICA = *

LI, NAAH, NAAB.

TR CONSULTORIA = * +

COOPERACAO INTERNACIONAL

= * +

ELABORACAO DE PLANO =

EMPRESA CONSULTORA =

FINANCIAMENTO = *

INFORMACAO = *

INOVACAO TECNOLOGICA =

INTERCAMBIO TECNOLOGICO =

PESQUISA E DESENVOLVIMENTO

= *

PRESTACAO DE SERVICOS =

TECNOLOGIA = *

TRANSFERENCIA DE

TECNOLOGIA = *

ATERRO =

#FAEA, FAE.

TG OBRA DE TERRAPLENAGEM =

TE ATERRO DE ACESSO

ATERRO EXPERIMENTAL

ATERRO HIDRAULICO

ATERRO-BARRAGEM

TR CONTENCAO DE ATERRO

CORTE

EMPRESTIMO (ESCAVACAO)

TALUDE DE ATERRO

VALETA DE PROTECAO

ATERRO DE ACESSO

FAEA, HAAD.

TG ATERRO =

TR ACESSO

ATERRO EXPERIMENTAL

FAEA.

TG ATERRO =

TR ENSAIO = *

ATERRO HIDRAULICO

FAEA.

TG ATERRO =

ATERRO-BARRAGEM

FAEA.

NE MACICO ARTIFICIAL DE TERRA,
QUE SERVE

CONCOMITANTEMENTE AO

TRAFEGO RODOVIARIO E

PARA REPRESAR AGUA

TG ATERRO =

TR BARRAGEM

ATIVIDADE DE CONSUMO =

GA, MBB, NADB.

TG ATIVIDADE SOCIO-ECONOMICA

=

TR CARACTERISTICA ECONOMICA

=

CONSUMO = * +

ATIVIDADE DE CONSUMO = (CONT)
INDUSTRIA = *

ATIVIDADE DE PRODUCAO =

GA, HAA, NAAA, NADB.

TG ATIVIDADE SOCIO-ECONOMICA
=

TK AGROPECUARIA =
CARACTERISTICA ECONOMICA
=

COMERCIO = * +

PRODUCAO = *

SERVICO DE TRANSPORTE =

ATIVIDADE SOCIO-ECONOMICA =

LB, GA, HA, NADB.

TE AGROPECUARIA =

ARMAZENAGEM =

ATIVIDADE DE CONSUMO =

ATIVIDADE DE PRODUCAO =

COMERCIO = * +

COMUNICACOES =

CONSULTORIA = * +

INDUSTRIA = *

MINERACAO = *

PESQUISA E DESENVOLVIMENTO
= *

SEGUROS = *

SERVICO DE TRANSPORTE =

TR ATIVIDADE SOCIO-POLITICA
=

DEMANDA DE ENERGIA = *

DESENVOLVIMENTO ECONOMICO
= *

DESENVOLVIMENTO SOCIAL =

*

ECONOMIA = *

GERACAO DE TRAFEGO =

MEIO AMBIENTE = *

POLITICA =

POLITICA GOVERNAMENTAL =

*

PRESTACAO DE SERVICOS =

TRANSPORTE = * +

ATIVIDADE SOCIO-POLITICA =

LB, NAD, NADA.

TK ATIVIDADE SOCIO-ECONOMICA
=

CIENCIA POLITICA = *

MEIO AMBIENTE = *

POLITICA =

POLITICA DE TRANSPORTE =

*

POLITICA GOVERNAMENTAL =

*

ATRACAO DE TRAFEGO =

HBBB.

TG GERACAO DE TRAFEGO =

TR ATRACAO DE VIAGENS =

DESTINO =

ATRACAO DE TRAFEGO = (CONT)

DISTRIBUICAO DE TRAFEGO =
TRAFEGO DE DESTINO =

ATRACAO DE VIAGENS =

HBBB, HB.

TG GERACAO DE VIAGENS =

TR ATRACAO DE TRAFEGO =

DESTINO =

POLO DE ATRACAO DE VIAGENS
=

ATRASO NA ROTA =

HCB, IBBA.

TG TEMPO DE VIAGEM =

TK ACIDENTE DE TRANSPORTE =

CONGESTIONAMENTO DE

TRANSITO =

ROTA =

ATRASO NO TERMINAL =

IBBA, CA.

TG ESTADIA NO TERMINAL =

TR SOBRE-ESTADIA =

TEMPO DE ESPERA =

TERMINAL DE TRANSPORTE =

ATRITO INTERNO (SOLO)

FKAF.

NE PROPRIEDADE QUE PERMITE A

MASSA DO SOLO OPOR-SE

AS DEFORMACOES, GRACAS

A RESISTENCIA QUE AS

PARTICULAS OFERECEM AO

DESLOCAMENTO DE UMAS

COM RELACAO A OUTRAS

TR ANGULO DE ATRITO INTERNO

ANGULO DE REPOUSO

ENSAIO TRIAXIAL

ESTABILIDADE DO SOLO

RESISTENCIA AO CISALHAMENTO

SOLO (ESTADO NATURAL)

ATROPELAMENTO =

HCB, HCB.

TG ACIDENTE

TR ACIDENTE DE TRANSITO =

ACIDENTE ENTRE VEICULOS E

PEDESTRES

PEDESTRE = *

AUSCULTACAO (SONDAGEM)

FJFE.

TR EQUIPAMENTO DE SONDAEM

SONDAGEM

AUTARQUIA =

AD.

AUTARQUIA = (CONT)

NE ORGAO PUBLICO COM
PERSONALIDADE JURIDICA,
PATRIMONIO E RECEITA
PROPRIOS E COM
AUTONOMIA
ADMINISTRATIVA E
FINANCEIRA

TG ORGAO (ORGANISMO) =

TE AUTARQUIA ESTADUAL =
AUTARQUIA FEDERAL =
AUTARQUIA MUNICIPAL =

TR EMPRESA = * +
FUNDACAO (INSTITUICAO) =
INVESTIMENTO PUBLICO = *
ORGAO DE EXECUCAO =
ORGAO DE PLANEJAMENTO =
ORGAO DE SUPERVISAO =
ORGAO PUBLICO DE
ADMINISTRACAO DIRETA =

AUTARQUIA ESTADUAL =

AD =

TG AUTARQUIA =

TR DER =
DETRAN =

AUTARQUIA FEDERAL =

AD =

TG AUTARQUIA =

TR DNER =

AUTARQUIA MUNICIPAL =

AD =

TG AUTARQUIA =

AUTO-ESTRADA = *

BA =

UP FREEWAY
VIA RAPIDA

NE VIA EXPRESSA DE TRANSITO
RAPIDO SEM INTERSECAO E
COM CONTROLE TOTAL DE
ACESSO

TG RODOVIA COM CONTROLE TOTAL
DE ACESSO =

TR VIA ARTERIAL =
VIA PREFERENCIAL =

AUTOMOVEI = *

GAB, DA, DAC, HAC =

UP AUTOMOVEI DE PASSEIO
CARRO DE PASSEIO

NE DESTINADO AO TRANSPORTE DE,
NO MAXIMO, NOVE
PASSAGEIROS, OU SEIS,
NO CASO DO BRASIL

TG VEICULO RODOVIARIO =

TR VEICULO AUTOMOTOR =
VEICULO DE PASSAGEIROS =
VEICULO PARTICULAR =

AUTOMOVEI DE PASSEIO

USE AUTOMOVEI = *

AVALIACAO = *

LE, LF, LGB =

TE AVALIACAO DE DESEMPENHO =
AVALIACAO DE PROGRAMAS =
AVALIACAO DE PROJETOS = *
AVALIACAO ECONOMICA = *
AVALIACAO FINANCEIRA =
AVALIACAO TECNICA =

TR ANALISE DE CUSTOS E
BENEFICIOS =

AVALIACAO DE DESEMPENHO =

LE, EAA, AGAB, BBD, AGAD =

TG AVALIACAO = *

TR DESEMPENHO DO PAVIMENTO
PAVIMENTO =
PESSOAL =

AVALIACAO DE PROGRAMAS =

LE =

TG AVALIACAO = *

TR PROGRAMA =

AVALIACAO DE PROJETOS = *

LFB, LGC, GB, LF =

UP SELECAO DE PROJETOS

NE UTILIZACAO DE TECNICAS DE
AVALIACAO ANTES DA
APROVACAO OU
IMPLANTACAO DO PROJETO

TG AVALIACAO = *

TR ANALISE DE CUSTOS E
BENEFICIOS =
ANO OTIMO DE ABERTURA =
ELABORACAO DE PROJETO = *
ESTAGIO DE PROJETO =
PROJETO =

AVALIACAO ECONOMICA = *

LEB, LF, NADB, LGB =

TG AVALIACAO = *

AVALIACAO FINANCEIRA =

LEB, LF, LGB =

TG AVALIACAO = *

AVALIACAO TECNICA =

LE, LF, LGB =

TG AVALIACAO = *

AVANCO DE SINAL

HCBB, HCBA =

TG CAUSA DE ACIDENTE =

TR ACIDENTE DE TRANSITO =

AVARIA =

HCBB, HCB =

TE AVARIA DA CARGA =
AVARIA DE VEICULO =

AVARIA = (CONT)

AVARIA MECANICA =
 TR ACIDENTE DE TRANSPORTE =
 CAUSA DE ACIDENTE =
 PERDAS E AVARIAS =
 SEGURO DE TRANSPORTE =
 SEGUROS = *

AVARIA DA CARGA =

HCB, HE.
 TG AVARIA =
 TR ACIDENTE DE CARGA =
 CARGA = * +
 SEGURO DA CARGA =

AVARIA DE VEICULO =

DA, DE, HCB.
 TG AVARIA =
 TR ACIDENTE DE TRANSPORTE =
 ACIDENTE ENTRE VEICULOS
 AVARIA MECANICA =
 SEGURO DO VEICULO =
 VEICULO DE TRANSPORTE =

AVARIA MECANICA =

HCBB, HCB, HCBA.
 TG AVARIA =
 TR AVARIA DE VEICULO =
 CAUSA DE ACIDENTE =
 VEICULO RODOVIARIO =

AVENIDA

BAC.
 TG VIA URBANA =
 TR VIA PERIMETRAL =

AVENIDA PERIMETRAL

USE VIA PERIMETRAL =

BACIA HIDROGRAFICA =

NAB, NABB.

TG CARACTERISTICA HIDROLOGICA

TR AGUA DE CAPTACAO

HIDROGRAFIA =

BALANCA (PESAGEM)

CBO, FND, DBB.

TG INSTRUMENTO DE MEDIDA

FISICA =

TR PESAGEM DO VEICULO =

POSTO DE PESAGEM =

BALDEACAO =

USE TRANSBORDO =

BALIZADOR =

HCC, HCCA, HCEA.

UP DELINEADOR

NE DISPOSITIVO QUE DEMARCA OS

LIMITES DE UMA

DETERMINADA ZONA DA

RODOVIA, DOTADO OU NAO

DE DISPOSITIVO REFLETOR

TG EQUIPAMENTO DE CONTROLE DE

TRANSITO =

TR SINALIZACAO VERTICAL =

BARBACA

FDB, FCC.

TR CORTINA (OBRA-DE-ARTE)

DRENAGEM = *

ESCOAMENTO DE AGUA

MURO DE ARRIMO

BAROMETRO

BNF.

TG INSTRUMENTO DE MEDIDA

METEOROLOGICA =

BARRA (ENGENHARIA)

FCA, FCAD.

TR ELEMENTO DA ESTRUTURA =

ESTRUTURA (ENGENHARIA) =

BARRAGEM

FAD, MC, NAFB.

TE BARRAGEM DE TERRA

TR ATERRO-BARRAGEM

CONSTRUCAO DE BARRAGEM

OBRA DE TERRA =

RECURSOS ENERGETICOS =

USINA HIDRELETRICA = *

BARRAGEM DE TERRA

FAD.

TG BARRAGEM

BARRO

USE LOESS

BASALTO

FKBA.

TG ROCHA ERUPTIVA

BASE DO PAVIMENTO

USE CAMADA DE BASE

BATERIA

DCA.

TG COMPONENTE DO VEICULO =

BECO

BAC.

NE PASSAGEM ESTREITA ENTRE

PAREDES, CASAS OU

ELEVACOES DE TERRENO

TG RUA

BENTONITA

FKBC.

TG ROCHA SEDIMENTAR

BERCO DE VEICULO DE CARGA

CCDB, CCD.

TG INSTALACAO DE EMBARQUE E

DESEMBARQUE

TR TERMINAL DE CARGA =

BETONEIRA

FLB.

NE MAQUINA PROVIDA DE UM

RECIPIENTE GIRATORIO

PARA A MISTURA DOS

MATERIAIS QUE COMPOEM O

CONCRETO

TG EQUIPAMENTO DE CONCRETAGEM

TR CAMINHAO-BETONEIRA

BICICLETA = *

DA, DAC, DAD.

NE VEICULO DE DUAS RODAS, QUE

NAO CARECE DE MOTOR E

SE ACIONA POR MEIO DE

PEDAIS

TG VEICULO RODOVIARIO =

TR CICLISTA

CICLOVIA =

PLANEJAMENTO DO TRANSPORTE

CICLOVIARIO

TRANSPORTE CICLOVIARIO

VEICULO DE PASSAGEIROS =

VEICULO DE PROPULSAO

HUMANA =

VEICULO URBANO =

BARREIRA DE PROTECAO

HCD.

TG DISPOSITIVO DE SEGURANCA

DA RODOVIA

BIFURCACAO

BBCA.

TG INTERSECAO RODOVIARIA =

BIOMASSA = *

MA, MB, MC.

NE ENERGIA OBTIDA A PARTIR DE
PRODUTOS OU DETRITOS
VEGETAIS OU ANIMAIS
RENOVAVEIS

TG ENERGIA = *

TR COMBUSTIVEL = * +

FONTE ALTERNATIVA DE
ENERGIA =

FONTE DE ENERGIA = *

OLEO VEGETAL (COMBUSTIVEL)
=

BLOCO DE CONCRETO

FJAE.

TR CONCRETO =

PAVIMENTACAO =

PAVIMENTO POLIEDRICO

BLOCO PRE-MOLDADO

FJAE.

TR CONCRETO =

PAVIMENTACAO =

PAVIMENTO POLIEDRICO

BOCA DE BUEIRO

FDAA.

NE ABERTURA GERALMENTE

PROVIDA DE RALO POR
ONDE ENTRAM AS AGUAS
PARA UM BUEIRO

TR BUEIRO

BOMBA = *

CCA.

TR BOMBEAMENTO DE AGUA

EQUIPAMENTO DE BOMBEAMENTO
=

BOMBEAMENTO DE AGUA

CCA.

UP ESGOTAMENTO DE AGUA

TR BOMBA = *

CANTEIRO DE OBRA

EQUIPAMENTO DE BOMBEAMENTO

=

INSTALACAO DE BOMBEAMENTO

=

BONDE =

DA, DAC.

TG VEICULO URBANO =

TR VEICULO DE PASSAGEIROS =

VEICULO DE TRACAO ELETRICA

=

BORRACHA

FJAG.

TG ELASTOMERO

TR ASFALTO COM BORRACHA

VULCANIZACAO

BRITA

USE PEDRA BRITADA

BRITADEIRA

USE BRITADOR

BRITADOR

FL.

UP BRITADEIRA

NE MAQUINA DESTINADA A

TRITURACAO DE MATERIAIS
PETREOS E SIMILARES

TG EQUIPAMENTO DE BRITAGEM =

TE REBRITADOR

TR BRITAGEM =

PEDRA BRITADA

BRITAGEM =

FJAB, FL.

TR AGREGADO =

BRITADOR

EQUIPAMENTO DE BRITAGEM =

PEDRA BRITADA

BUEIRO

FDA, FAB, #FDAA.

NE CANAL OU CONDUITO QUE DA
SAIDA AS AGUAS

TG DISPOSITIVO DE DRENAGEM =

TE BUEIRO CAPEADO

BUEIRO CELULAR

BUEIRO DE ALVENARIA

BUEIRO DE CONCRETO

BUEIRO METALICO

BUEIRO PARABOLICO

BUEIRO TUBULAR

TR BOCA DE BUEIRO

CONSTRUCAO DE BUEIRO

OBRA-DE-ARTE CORRENTE =

BUEIRO CAPEADO

FDAA.

TG BUEIRO

BUEIRO CELULAR

FDAA.

TG BUEIRO

BUEIRO DE ALVENARIA

FDAA.

TG BUEIRO

BUEIRO DE CHAPA CORRUGADA

USE BUEIRO METALICO

BUEIRO DE CONCRETO

FDAA.

TG BUEIRO

BUEIRO EM ARCO

USE BUEIRO PARABOLICO

BUEIRO METALICO

FDAA.

UP BUEIRO DE CHAPA CORRUGADA

TG BUEIRO

BUEIRO PARABOLICO

FDAA.

UP BUEIRO EM ARCO

TG BUEIRO

BUEIRO TUBULAR

FDAA.

TG BUEIRO

BULLDOZER

FLD.

NE TRATOR NO QUAL A LAMINA
FORMA UM ANGULO RETO
INVARIÁVEL COM O EIXO
LONGITUDINAL DA UNIDADE
MOTRIZ

TG TRATOR COM LAMINA

BURACO (PAVIMENTO)

EAAA.

NE COVA NA SUPERFICIE DA
ESTRADA

TG ALTERAÇÃO DO PAVIMENTO

BUSSOLA

FNA.

TG INSTRUMENTO DE MEDIDA DE
ANGULO

BUZINA (EQUIPAMENTO)

DCBB.

TG EQUIPAMENTO OBRIGATORIO
(VEICULO)

CABO (ENGENHARIA)

FCA, FCAD.

TR ELEMENTO DA ESTRUTURA =
ESTRUTURA (ENGENHARIA) =**CADASTRO = ***

#BC, BC, CD, CDA.

UP INVENTARIO

TE CADASTRO DE EMPRESAS =

CADASTRO DE TRANSPORTE =

TR DOCUMENTO = *

CADASTRO DE EMPRESAS =

AD, BC, #BCB, FG.

TG CADASTRO = *

TR CADASTRO DE EMPRESAS DE

TRANSPORTE =

EMPRESA = * +

EMPRESA CONSTRUTORA =

EMPRESA CONSULTORA =

LICITACAO =

CADASTRO DE EMPRESAS DE**TRANSPORTE =**

AD, BC, BCB.

TG CADASTRO DE TRANSPORTE =

TE CADASTRO DE EMPRESAS DE

TRANSPORTE RODOVIARIO

TR CADASTRO DE EMPRESAS =

EMPRESA DE TRANSPORTE =

CADASTRO DE EMPRESAS DE**TRANSPORTE RODOVIARIO**

AD, BC, BCB.

TG CADASTRO DE EMPRESAS DE

TRANSPORTE =

TR EMPRESA DE TRANSPORTE

RODOVIARIO =

CADASTRO DE EQUIPAMENTO DE**TRANSPORTE =**

#BCA, DD.

TG CADASTRO DE TRANSPORTE =

TE CADASTRO DE VEICULOS =

TR EQUIPAMENTO DE TRANSPORTE

= *

VEICULO DE TRANSPORTE =

CADASTRO DE PROJETOS =

USE INVENTARIO DE PROJETOS

=

CADASTRO DE RODOVIAS

USE CADASTRO RODOVIARIO =

CADASTRO DE TERMINAIS =

#CD, CA, BC.

TG CADASTRO DE TRANSPORTE =

TE CADASTRO DE TERMINAIS

RODOVIARIOS =

TR TERMINAL DE TRANSPORTE =

CADASTRO DE TERMINAIS**RODOVIARIOS =**

BC, CA, CAA, CAB, #CDA.

TG CADASTRO DE TERMINAIS =

TR CADASTRO RODOVIARIO =

TERMINAL RODOVIARIO =

CADASTRO DE TRANSPORTE =

BCA, CD, CDA, DD, LFC.

TG CADASTRO = *

TE CADASTRO DE EMPRESAS DE

TRANSPORTE =

CADASTRO DE EQUIPAMENTO DE

TRANSPORTE =

CADASTRO DE TERMINAIS =

CADASTRO DE VIAS =

TR ANO DE FABRICACAO =

INVENTARIO DE PROJETOS

=

VIDA UTIL =

CADASTRO DE VEICULOS =

BCA, DD, DE.

TG CADASTRO DE EQUIPAMENTO DE

TRANSPORTE =

TE CADASTRO DE VEICULOS

RODOVIARIOS =

TR FROTA DE VEICULOS =

CADASTRO DE VEICULOS RODOVIARIOS

=

#DD, BC, DA.

TG CADASTRO DE VEICULOS =

TR CADASTRO RODOVIARIO =

VEICULO RODOVIARIO =

CADASTRO DE VIAS =

BC, BD.

TG CADASTRO DE TRANSPORTE =

TE CADASTRO RODOVIARIO =

TR VIA DE TRANSPORTE =

CADASTRO RODOVIARIO =

#BC, BA, DD, BC.

UP CADASTRO DE RODOVIAS

TG CADASTRO DE VIAS =

TR CADASTRO DE TERMINAIS

RODOVIARIOS =

CADASTRO DE VEICULOS

RODOVIARIOS =

RODOVIA = * +

CADERNETA DE CAMPO

FA, FBA, NAAI.

TR CONSTRUCAO DE RODOVIA =

* +

TOPOGRAFIA = *

CAL ARTIFICIAL

USE CAL HIDRAULICA

CAL EXTINTA =

FJA.

TG MATERIAIS = * +

TR LIGANTE AEREO =

CAL HIDRATADA =

FJA.

TG MATERIAIS = * +

TR LIGANTE AEREO =

CAL HIDRAULICA

FJAJ.

UP CAL ARTIFICIAL

TG LIGANTE HIDRAULICO =

CALCADA

BBF.

UP PASSEIO

NE PARTE DA VIA URBANA OU DE
UMA OBRA-DE-ARTE

DESTINADA

EXCLUSIVAMENTE AO

TRANSITO DE PEDESTRES

TG REFUGIO

TR CIRCULACAO DE PEDESTRE

VIA URBANA =

CALCARIO

FKBC.

TG ROCHA SEDIMENTAR

CALCULO DAS CONSTRUcoes =

FCA, FCAD, NAAD.

TG ENGENHARIA =

CALCULO DAS ESTRUTURAS

USE CALCULO ESTRUTURAL =

CALCULO DE ERRO

NAAE.

TG MATEMATICA APLICADA =

CALCULO ESTATISTICO

NAAE.

TG MATEMATICA APLICADA =

CALCULO ESTRUTURAL =

FCA, FCAD, NAAD.

UP CALCULO DAS ESTRUTURAS

TG ENGENHARIA =

TR ANALISE ESTRUTURAL =

ELEMENTO DA ESTRUTURA =

ESTRUTURA (ENGENHARIA) =

CALCULO GRAFICO

NAAE.

TG MATEMATICA APLICADA =

CALCULO NUMERICO

NAAE.

TG MATEMATICA APLICADA =

CALHA

USE VALETA DE PROTECAO

CALORIMETRO

FND.

TG INSTRUMENTO DE MEDIDA

FISICA =

CAMADA DE BASE

BBB, FKAA.

UP BASE DO PAVIMENTO

NE CAMADA OU CAMADAS DE

AGREGADOS OU SOLOS

TRATADOS DESTINADOS A

DISTRIBUIR AS CARGAS

PROVENIENTES DO PESO

DOS VEICULOS, SOBRE A

SUB-BASE OU A

SUPERFICIE SUB-RASANTE

DA VIA, SOBRE AS QUAIS

FICA O REVESTIMENTO

TG CAMADA DO PAVIMENTO =

TR CAMADA DE BLOQUEIO

CAMADA DE LIGACAO

ESTABILIZACAO DA BASE

ESTABILIZACAO

GRANULOMETRICA

ESTABILIZACAO QUIMICA

MACADAME

SOLO ESTABILIZADO

CAMADA DE BLOQUEIO

BBB.

UP CAMADA DE ISOLAMENTO

NE CAMADA DE MATERIAL

COLOCADA NOS PAVIMENTOS

PARA IMPEDIR A PASSA

GEM DE OUTROS MATERIAIS

ESTRANHOS

TG CAMADA DO PAVIMENTO =

TR CAMADA DE BASE

CAMADA DRENANTE

MACADAME HIDRAULICO

CAMADA DE ISOLAMENTO

USE CAMADA DE BLOQUEIO

CAMADA DE LIGACAO

BBB.

NE MISTURA BETUMINOSA

COLOCADA ENTRE A BASE E

O REVESTIMENTO DE UM

PAVIMENTO, OU ENTRE UM

PAVIMENTO ANTIGO E O

NOVO REVESTIMENTO

TG CAMADA DO PAVIMENTO =

TR CAMADA DE BASE

MATERIAL BETUMINOSO =

REVESTIMENTO (RODOVIA) =

CAMADA DE NIVELAMENTO

BBB.

CAMADA DE NIVELAMENTO (CONT)

UP CAMADA DE REGULARIZACAO
 NE CAMADA DE EXPESSURA
 VARIÁVEL, DESTINADA A
 NIVELAR AS DEPRESSOES
 DE UM TERRENO
 TG CAMADA DO PAVIMENTO =
 TR REGULARIZACAO DO SUBLEITO

CAMADA DE REGULARIZACAO

USE CAMADA DE NIVELAMENTO

CAMADA DE ROLAMENTO

USE CAPA DE ROLAMENTO

CAMADA DO PAVIMENTO =

FMAC, FLC, FMA, #888, 88.

NE PARTE HOMOGENEA DA RODOVIA,
 CONSTITUIDA POR
 MATERIAIS DISPOSTOS
 GERALMENTE EM
 EXPESSURAS UNIFORMES

TG RODOVIA (PARTE) =

TE CAMADA DE BASE

CAMADA DE BLOQUEIO

CAMADA DE LIGACAO

CAMADA DE NIVELAMENTO

CAMADA DRENANTE

CAPA ANTIDERRAPANTE

CAPA DE ROLAMENTO

CAPA SELANTE

REVESTIMENTO (RODOVIA) =

SUB-BASE

TR DIMENSIONAMENTO DO

PAVIMENTO

ENSAIO CBR

MACADAME

PAVIMENTACAO =

PAVIMENTO =

REFORCO DO SUBLEITO

REGULARIZACAO DO SUBLEITO

SERVICO DE PAVIMENTACAO =

SUBLEITO

CAMADA DRENANTE

888, FDB.

NE CAMADA INTERMEDIARIA ENTRE
 A SUB-RASANTE E O
 PAVIMENTO GRANULAR PARA
 EVITAR A ASCENSÃO DA
 UMIDADE POR CAPILARIDADE

TG CAMADA DO PAVIMENTO =

TR CAMADA DE BLOQUEIO

DRENAGEM DO PAVIMENTO

CAMINHÃO =

HAB, GAB, #DAA, DA.

CAMINHÃO = (CONT)

NE VEICULO AUTOMOTOR, COM
 MINIMO DE QUATRO RODAS,
 DESTINADO AO TRANS-
 PORTE DE CARGAS COM
 CAPACIDADE DE TRACAO
 SUPERIOR A 1,5 TONELA-
 DAS

TG VEICULO RODOVIARIO =

TE CAMINHÃO ARTICULADO =

CAMINHÃO BASCULANTE

CAMINHÃO CONJUGADO

CAMINHÃO DE CARROCERIA

ABERTA

CAMINHÃO DE CARROCERIA

FECHADA

CAMINHÃO DE LIXO

CAMINHÃO LEVE =

CAMINHÃO MEDIO =

CAMINHÃO PESADO =

CAMINHÃO SUPERPESADO

CAMINHÃO-BETONEIRA

CAMINHÃO-BOMBEIRO

CAMINHÃO-FRIGORIFICO

CAMINHÃO-GUINCHO

CAMINHÃO-PLATAFORMA

CAMINHÃO-TANQUE

TR CAMINHÃO-QUILOMETRO =

CARROCERIA

POSTO DE PESAGEM =

TRANSPORTE DE CARGA = +

VEICULO AUTOMOTOR =

VEICULO DE CARGA =

VEICULO URBANO =

CAMINHÃO ARTICULADO =

DAA.

NE E O CAVALO MECANICO

ACOPLADO COM O SEMI-

REBOQUE

TG CAMINHÃO =

TR CAVALO MECANICO =

SEMI-REBOQUE =

CAMINHÃO BASCULANTE

DAA, FL.

NE VEICULO AUTOMOTOR PROVIDO
 DE UMA CAIXA QUE SE
 PODE ESVAZIAR GIRANDO
 SOBRE UM OU MAIS EIXOS
 PARA O TRANSPORTE DE
 MATERIAIS A GRANEL

TG CAMINHÃO =

TR EQUIPAMENTO DE CONSTRUCAO

=

CAMINHÃO COMBINADO

USE CAMINHÃO CONJUGADO

CAMINHÃO CONJUGADO

DAA.

UP CAMINHÃO COMBINADO

CAMINHÃO CONJUGADO (CONT)

NE E A COMPOSIÇÃO DE DUAS
UNIDADES SENDO A
PRIMEIRA UMA UNIDADE
TRATORA E A SEGUNDA UM
REBOQUE

TG CAMINHÃO =
TR CAVALO MECÂNICO =
REBOQUE

CAMINHÃO DE CARROCERIA ABERTA

DAA.
TG CAMINHÃO =

CAMINHÃO DE CARROCERIA FECHADA

DAA.
TG CAMINHÃO =

CAMINHÃO DE LIXO

DAA.
TG CAMINHÃO =

CAMINHÃO LEVE =

DAA.
TG CAMINHÃO =
TR TRANSPORTE DE CURTA
DISTÂNCIA =
TRANSPORTE DE MÉDIA
DISTÂNCIA =

CAMINHÃO MÉDIO =

DAA.
TG CAMINHÃO =
TR TRANSPORTE DE CURTA
DISTÂNCIA =
TRANSPORTE DE MÉDIA
DISTÂNCIA =

CAMINHÃO PESADO =

DAA.
TG CAMINHÃO =
TR CAVALO MECÂNICO =
REBOQUE
SEMI-REBOQUE =
TRANSPORTE DE LONGA
DISTÂNCIA =

CAMINHÃO SUPERPESADO

DAA.
UP CAMINHÃO TIPO "FORA DE
ESTRADA"
TG CAMINHÃO =

CAMINHÃO TÉRMICO

USE CAMINHÃO-FRIGORÍFICO

CAMINHÃO TIPO "FORA DE ESTRADA"

USE CAMINHÃO SUPERPESADO

CAMINHÃO TRATOR

USE CAVALO MECÂNICO =

CAMINHÃO-BETONEIRA

DAA, FL, FLB.
TG CAMINHÃO =
TR BETONEIRA
EQUIPAMENTO DE CONCRETAGEM
EQUIPAMENTO DE CONSTRUÇÃO
=

CAMINHÃO-BOMBEIRO

DAA.
UP CARRO DE BOMBEIRO
TG CAMINHÃO =

CAMINHÃO-FRIGORÍFICO

DAA.
UP CAMINHÃO TÉRMICO
TG CAMINHÃO =
TR CARGA FRIGORIFICADA =

CAMINHÃO-GUINCHO

DAA.
UP CAMINHÃO-SOCORRO
TG CAMINHÃO =

CAMINHÃO-PLATAFORMA

DAA.
TG CAMINHÃO =

CAMINHÃO-QUILÔMETRO =

DAA.
TG MOMENTO DE TRANSPORTE =
TR CAMINHÃO =

CAMINHÃO-SOCORRO

USE CAMINHÃO-GUINCHO

CAMINHÃO-TANQUE

DAA.
TG CAMINHÃO =

CAMINHO

BA.
NE VIA DE TRÂNSITO PRECÁRIO,
ORIGINADA DO TRÂNSITO
DE PEDESTRES, ANIMAIS E
VEÍCULOS

TG RODOVIA = * +
TE CAMINHO DE SERVIÇO

CAMINHO DE ESTIAGEM

USE RODOVIA DE TRÁFEGO
TEMPORÁRIO =

CAMINHO DE SERVIÇO

FA.
TG CAMINHO
TR CANTEIRO DE OBRA

CAMINHONETE =

DA.
UP CAMIONETA PICK-UP

CAMINHONETE = (CONT)

NE CAMINHÃO LEVE USADO PARA
MOVIMENTO DE PEQUENAS
CARGAS

TG VEÍCULO RODOVIÁRIO =
TR VEÍCULO AUTOMOTOR =
VEÍCULO DE CARGA =
VEÍCULO URBANO =

CAMIONETA PICK-UP

USE CAMINHONETE =

CANALIZAÇÃO DO TRAFEGO

USE CANALIZAÇÃO DO TRANSITO

CANALIZAÇÃO DO TRANSITO

HBA.

UP CANALIZAÇÃO DO TRAFEGO
CHANNELIZATION

NE É A ORDENACAO DO TRANSITO
EM TRAJETORIAS
DEFINIDAS, MEDIANTE O
USO DE DISPOSITIVOS
ADEQUADOS

TR CONTROLE DE TRANSITO
ILHA PARA CANALIZACAO DO
TRAFEGO

TRAFEGO URBANO = * +
TRANSITO RODOVIARIO

CANTEIRO CENTRAL

BBF, FDB.

UP SEPARADOR CENTRAL

NE ZONA CENTRAL DE UMA
RODOVIA PROVIDA DE
FAIXAS DE ROLAMENTO
SEPARADAS, QUE SIRVA
PARA TORNA-LAS
INDEPENDENTES

TG REFUGIO

TR DRENAGEM DO CANTEIRO
CENTRAL

CANTEIRO DE OBRA

CCA, FA.

TR ACIDENTE DE TRABALHO =
BOMBEAMENTO DE AGUA
CAMINHO DE SERVICO
CONSTRUCAO = *
CONSTRUCAO (OBRAS) =
CONSTRUCAO DE PONTE =
CONSTRUCAO DE RODOVIA =
* +

CANTEIRO LATERAL

BBF.

NE AQUELE COMPREENDIDO ENTRE
AS PISTAS PRINCIPAIS DE
UMA ESTRADA E A RUA OU
VIA AUXILIAR LATERAL

TG REFUGIO

CAP

USE CIMENTO ASFALTICO

CAPA ANTIDERRAPANTE

BBB.

UP TRATAMENTO ANTIDERRAPANTE

TG CAMADA DO PAVIMENTO =

TR REVESTIMENTO (RODOVIA) =

CAPA DE DESGASTE

USE CAPA DE ROLAMENTO

CAPA DE ROLAMENTO

BBB.

UP CAMADA DE ROLAMENTO

CAPA DE DESGASTE

NE CAMADA SUPERIOR DA PISTA
QUE SUPORTA DIRETAMENTE
O TRANSITO

TG CAMADA DO PAVIMENTO =

TR ACABAMENTO DO PAVIMENTO
ADERENCIA

DESCASCAMENTO

DESGASTE SUPERFICIAL

DESPRENDIMENTO DE AGREGADOS

REVESTIMENTO (RODOVIA) =

TRATAMENTO SUPERFICIAL

CAPA IMPERMEABILIZANTE

USE CAPA SELANTE

CAPA SELANTE

BBB.

UP CAPA IMPERMEABILIZANTE

NE TRATAMENTO EXECUTADO COM A
FINALIDADE DE
IMPERMEABILIZAR UM
REVES TIMENTO USANDO UM
LIGANTE EM ESTADO
LIQUIDO, SEGUIDO
USUALMENTE DE APLICACAO
UNIFORME DE UM AGREGADO
FINO

TG CAMADA DO PAVIMENTO =

TE LAMA ASFALTICA

TR REVESTIMENTO (RODOVIA) =
TRATAMENTO SUPERFICIAL

CAPACETE DE SEGURANCA

HCAB.

TR MOTOCICLISTA

SEGURANCA DO USUARIO =

CAPACIDADE =

FBA, HAE.

TE CAPACIDADE DE PROJETO =

CAPACIDADE DE VIA =

CAPACIDADE ESTATICA = *

CAPACIDADE PRATICA =

TR CAPACIDADE DO VEICULO =

SISTEMA DE TRANSPORTE =

CAPACIDADE DE PROJETO =

FBA, LFB, FABA, FABC, CCD, GB.
 UP CAPACIDADE TEORICA
 NE QUANTIDADE MAXIMA DE
 VEICULOS EQUIVALENTES
 QUE PODEM PASSAR POR
 UMA SECAO DE VIA,
 TERMINAL OU INSTALACAO
 DE TRANSPORTE EM UMA
 UNIDADE DE TEMPO EM
 CONDICÖES DE SEGURANCA

TG CAPACIDADE =
 TR CAPACIDADE DE VIA =
 CAPACIDADE ESTATICA = *
 CAPACIDADE PRATICA =
 CRITERIOS DE PROJETO =
 INSTALACAO DE TRANSPORTE
 PONTE = * +
 RODOVIA = * +
 TERMINAL DE TRANSPORTE =
 VIADUTO =

CAPACIDADE DE SUPORTE =

BBD, FKA, FABA, FABC.
 NE CAPACIDADE DE UM MATERIAL
 QUE FORMA PARTE DA
 FUNDACAO DE UM
 PAVIMENTO OU DE
 ESTRUTURA, PARA
 RESISTIR AS CARGAS A ELE

TR DIMENSIONAMENTO DO
 PAVIMENTO
 ENSAIO CBR
 ENSAIO DE CARGA
 PAVIMENTO =
 PONTE = * +
 VIADUTO =

CAPACIDADE DE TRAFEGO

USE CAPACIDADE DE VIA =

CAPACIDADE DE TRANSITO

USE CAPACIDADE DE VIA =

CAPACIDADE DE VIA =

BD, FBA, HBBA, HBBB.
 UP CAPACIDADE DE TRAFEGO
 CAPACIDADE DE TRANSITO
 NE E O NUMERO MAXIMO DE
 PASSAGEIROS E/OU
 VEICULOS QUE PODEM,
 MEDIAN TE CRITERIOS
 ESTABELECIDOS, PASSAR
 NUMA DETERMINADA VIA,
 NUM DADO PERIODO DE
 TEMPO, NAS CONDICÖES
 NORMAIS DE TRANSITO

TG CAPACIDADE =
 TR CAPACIDADE DE PROJETO =
 CAPACIDADE PRATICA =
 CARACTERISTICA DE TRAFEGO
 =

CAPACIDADE DE VIA = (CONT)

DEMANDA DE TRAFEGO =
 ESTUDO DE TRAFEGO =
 RODOVIA = * +
 TRAFEGO = * +
 VIA DE TRANSPORTE =
 VOLUME DE TRAFEGO =

CAPACIDADE DO VEICULO =

DB.
 TG CARACTERISTICA DO VEICULO
 =
 TR CAPACIDADE =
 CAPACIDADE ESTATICA = *
 POTENCIA DO VEICULO =

CAPACIDADE ESTATICA = *

FBA, GB.
 UP CAPACIDADE FISICA
 NE USE CAPACIDADE DE PROJETO
 PARA VIAS E TERMINAIS
 DE TRANSPORTE

TG CAPACIDADE =
 TR CAPACIDADE DE PROJETO =
 CAPACIDADE DO VEICULO =
 INSTALACAO DE TRANSPORTE

CAPACIDADE FISICA = *

USE CAPACIDADE ESTATICA = *

CAPACIDADE PRATICA =

FBA, CCD, GB.
 NE QUANTIDADE MAXIMA DE
 VEICULOS QUE PODEM
 PASSAR POR UMA SECAO DE
 VIA, TERMINAL OU
 INSTALACAO DE
 TRANSPORTE NUM PERIODO
 DE TEMPO

TG CAPACIDADE =
 TR CAPACIDADE DE PROJETO =
 CAPACIDADE DE VIA =
 CONGESTIONAMENTO DE
 TRANSITO =

INSTALACAO DE TRANSPORTE
 NIVEL DE SERVICO =
 RODOVIA = * +
 TERMINAL DE TRANSPORTE =

CAPACIDADE TEORICA =

USE CAPACIDADE DE PROJETO =

CAPACITACAO EM TRANSPORTE =

LC, AG, #AGAD.
 TR ECONOMIA DO TRANSPORTE =
 * +
 ENGENHARIA DE TRANSPORTE
 =
 FORCA DE TRABALHO NO
 TRANSPORTE =
 FORMACAO PROFISSIONAL = *

**CAPACITACAO EM TRANSPORTE =
(CONT)**

PLANEJAMENTO DE TRANSPORTE

= * +

TECNOLOGIA DE TRANSPORTE

=

CAPILARIDADE

FJBB.

TG PROPRIEDADE FISICA = *

TR CAPILARIMETRO

CAPILARIMETRO

FND.

TG INSTRUMENTO DE MEDIDA

FISICA =

TR CAPILARIDADE

CAPQ

DCA.

TG COMPONENTE DO VEICULO =

CAPOTA (VEICULO)

DCA.

TG COMPONENTE DO VEICULO =

CAPOTAGEM

HCBA, HCB.

TG ACIDENTE

TR ACIDENTE DE TRANSITO =

CARACTERISTICA CLIMATICA =

NAB, NABB.

TG CARACTERISTICA
FISIOGRAFICA = *TR FENOMENO ATMOSFERICO =
METEOROLOGIA = ***CARACTERISTICA DE TRAFEGO =**

#HBB, HBBB, IBB, HB, HBA.

UP CARACTERISTICA DE TRANSITO

TE COMPOSICAO DE TRAFEGO =
CONGESTIONAMENTO DE
TRANSITO =

DENSIDADE DE TRAFEGO =

FLUTUACAO VOLUMETRICA DE
TRAFEGOVARIACAO SAZONAL DE
TRAFEGO =

VELOCIDADE DE TRAFEGO =

VOLUME DE TRAFEGO =

TR CAPACIDADE DE VIA =

DEMANDA DE TRAFEGO =

ESTUDO DE TRAFEGO =

INDICADORES DE EFICIENCIA

=

PESQUISA DE TRAFEGO = +

TRAFEGO = * +

TRAFEGO DE VEICULOS = +

CARACTERISTICA DE TRANSITO (CONT)

USE CARACTERISTICA DE TRAFEGO

=

CARACTERISTICA DEMOGRAFICA =

NADB, NAFC.

UP ASPECTO DEMOGRAFICO

TE DENSIDADE DEMOGRAFICA = *

ESTRUTURA DE MIGRACAO =

ESTRUTURA DEMOGRAFICA =

TR MEIO AMBIENTE = *

POPULACAO = *

RECURSOS HUMANOS = *

CARACTERISTICA DO SOLO =

#FKAC, FJEB, FKA, NAB, NABB.

UP PROPRIEDADE DO SOLO

TG CARACTERISTICA
FISIOGRAFICA = *

TE INDICE DE PLASTICIDADE

INDICE DE VAZIOS

LIMITE DE ATTERBERG

PRESSAO DO SOLO

SUORTE DO SOLO

TR ENSAIO DE CARACTERIZACAO

ESTRUTURA DO SOLO

GEOLOGIA = *

GEOTECNICA

USO DO SOLO = *

CARACTERISTICA DO VEICULO =

#DB, DBA, DA, DE.

TE CAPACIDADE DO VEICULO =

DIMENSAO DO VEICULO =

PESO DO VEICULO =

POTENCIA DO VEICULO =

TR ANO DE FABRICACAO =

CATEGORIA DO VEICULO

COR DO VEICULO

FISCALIZACAO DE VEICULOS

=

MODELO DO VEICULO

NUMERO DO CHASSI

NUMERO DO MOTOR

VEICULO DE ALUGUEL

VEICULO DE TRANSPORTE =

VEICULO RODOVIARIO =

CARACTERISTICA ECONOMICA =

LEB, NADB, NAF, NAFA.

TR ASPECTO ECONOMICO = * +

ATIVIDADE DE CONSUMO =

ATIVIDADE DE PRODUCAO =

CONSUMO = * +

GERACAO DE TRAFEGO =

MEIO AMBIENTE = *

PRODUCAO = *

RECURSOS

REGIAO ECONOMICA =

CARACTERISTICA DE TRANSITO**CARACTERISTICA FISIOGRAFICA = ***

#FAAA, NAB, NAFB, NAFO, #NABB.

CARACTERISTICA FISIOGRAFICA = *
(CONT)

UP ASPECTO GEOGRAFICO
 TE CARACTERISTICA CLIMATICA
 =
 CARACTERISTICA DO SOLO =
 CARACTERISTICA GEOLOGICA
 =
 CARACTERISTICA HIDROLOGICA
 CARACTERISTICA TOPOGRAFICA
 =
 TR CIENCIA DA TERRA = *
 MEIO AMBIENTE = *

CARACTERISTICA GEOLOGICA =

NAB, NABB.
 TG CARACTERISTICA
 FISIOGRAFICA = *
 TR GEOLOGIA = *
 MEIO AMBIENTE = *

CARACTERISTICA HIDROLOGICA

NAB, NABA, NABB.
 TG CARACTERISTICA
 FISIOGRAFICA = *
 TE BACIA HIDROGRAFICA =
 TR HIDROLOGIA =
 MEIO AMBIENTE = *

CARACTERISTICA TOPOGRAFICA =

NAAI, NAB, NABB.
 TG CARACTERISTICA
 FISIOGRAFICA = *
 TR MEIO AMBIENTE = *
 TOPOGRAFIA = *
 TOPOGRAFIA (CIENCIA) =

CARBENO

FJAK.
 NE COMPONENTES DO ASFALTO
 SOLUVEIS EM SULFORETO
 DE CARBONO, MAS
 INSOLUVEIS EM
 TETRACLORETO DE CARBONO
 TG LIGANTE BETUMINOSO
 (COMPONENTE)

CARBURADOR

DCA.
 TG COMPONENTE DO VEICULO =

CARGA = * +

CAA, CCB, CCDB, HAB, #HE, HEA, HFAC,
 HG, HGA, JA.
 NE PRODUTO EM CONDICoes DE
 SER TRANSPORTADO COM OU
 SEM EMBALAGEM
 TE CARGA A GRANEL =
 CARGA DE RETORNO =
 CARGA EM TRANSITO =
 CARGA EXCEPCIONAL =
 CARGA FRIGORIFICADA =

CARGA = * + (CONT)

CARGA INDIVISIVEL =
 CARGA PERECIVEL =
 CARGA PERIGOSA =
 CARGA REFRIGERADA =
 CARGA RESFRIADA =
 CARGA SECA =
 CARGA UNITIZADA =
 CARGA VENTILADA =
 TR ACIDENTE DE CARGA =
 ARMAZEM = *
 AVARIA DA CARGA =
 CARREGAMENTO =
 CARROCERIA PARA CARGA
 CODIGO DE CARGAS =
 CODIGO DE EMBALAGENS =
 CONDICoes DE ENTREGA =
 DESCARREGAMENTO =
 DOCUMENTO DE CARGA =
 EMBARQUE DE CARGA =
 EMPRESA DE TRANSPORTE
 RODOVIARIO DE CARGA =
 ENCARGOS SOBRE A CARGA =
 EQUIPAMENTO DE EMBARQUE E
 DESEMBARQUE =
 EQUIPAMENTO DE MANUSEIO =
 ESTOCAGEM =
 INSTALACAO DE ESTOCAGEM =
 ISTR (CARGA) =
 MANIFESTO DE CARGA =
 SEGURO DA CARGA =
 TARIFA DE CARGA
 TEMPO DE CARGA E DESCARGA
 =
 TERMINAL DE CARGA =
 TERMINAL INTERMODAL =
 TRAFEGO DE CARGA
 TRANSPORTE DE CARGA = +
 VEICULO DE CARGA =
 VOLUME DE CARGA

CARGA A GRANEL =

HE.
 UP GRANEIS
 TG CARGA = * +
 TE GRANEIS LIQUIDOS =
 GRANEIS SOLIDOS

CARGA CONTEINERIZADA =

HE.
 TG CARGA UNITIZADA =
 TR CARGA PERIGOSA =
 CONTEINER = *

CARGA CORROSIVA

HE.
 TG CARGA PERIGOSA =

CARGA DE COMBUSTIVEL NUCLEAR

HE.
 TG CARGA PERIGOSA =
 TR COMBUSTIVEL NUCLEAR = *

CARGA DE RETORNO =

HE.

TG CARGA = * +

TR FATOR DE UTILIZACAO =

RETORNO VAZIO = +

VIAGEM = *

CARGA EM TRANSITO =

CCDB, HE.

NE CARGA COM ORIGEM E DESTINO
SITUADOS FORA DO PAIS
ONDE ESTA ACONTECENDO O
TRANSPORTE

TG CARGA = * +

TR TRANSBORDO =

TRANSPORTE INTERNACIONAL

= * +

VIAGEM = *

CARGA EXCEPCIONAL =

HE.

TG CARGA = * +

CARGA EXPLOSIVA

HE.

TG CARGA PERIGOSA =

CARGA FRIGORIFICADA =

HE.

NE CONJUNTO DE MERCADORIA QUE
NECESSITA SER
TRANSPORTADA EM TEMPERA
TURA BAIXA OU
COMPATIVEL COM SUA
CONSERVACAO,
INDEPENDENTE DE SUA
NATUREZA, FORMA OU
DIMENSAO

TG CARGA = * +

TR CAMINHADO-FRIGORIFICO

CARGA PERECIVEL =

CARGA REFRIGERADA =

CARGA INDIVISIVEL =

HE.

TG CARGA = * +

CARGA INFLAMAVEL

HE.

TG CARGA PERIGOSA =

CARGA LIQUIDA =

USE GRANEIS LIQUIDOS =

CARGA PALETIZADA =

HE.

TG CARGA UNITIZADA =

TR PALLET

CARGA PERECIVEL =

HE.

TG CARGA = * +

CARGA PERECIVEL = (CONT)

TR CARGA FRIGORIFICADA =

CARGA REFRIGERADA =

CARGA PERIGOSA =

HE.

TG CARGA = * +

TE CARGA CORROSIVA

CARGA DE COMBUSTIVEL

NUCLEAR

CARGA EXPLOSIVA

CARGA INFLAMAVEL

TR CARGA CONTEINERIZADA =

ENERGIA NUCLEAR = *

INDUSTRIA QUIMICA = *

PRODUTO PETROQUIMICO

PRODUTO QUIMICO

TRANSPORTE DE CARGA

PERIGOSA =

CARGA PRE-LINGADA =

HE.

TG CARGA UNITIZADA =

CARGA REFRIGERADA =

HE.

TG CARGA = * +

TR CARGA FRIGORIFICADA =

CARGA PERECIVEL =

CARGA RESFRIADA =

HE.

NE CONJUNTO DE MERCADORIA QUE
NECESSITA SER
TRANSPORTADA EM TEMPERA
TURA BAIXA OU
COMPATIVEL COM SUA
CONSERVACAO,
INDEPENDENTE DE SUA
NATUREZA, FORMA OU
DIMENSAO

TG CARGA = * +

CARGA SECA =

HE.

TG CARGA = * +

CARGA UNITIZADA =

HE, HABA.

NE UM OU MAIS VOLUMES
ACONDICIONADOS EM
UNIDADES DE CARGA

TG CARGA = * +

TE CARGA CONTEINERIZADA =

CARGA PALETIZADA =

CARGA PRE-LINGADA =

TR EQUIPAMENTO INTERMODAL =

REBOQUE

TRANSBORDO =

TRANSPORTE INTERMODAL = *

UNIDADE DE CARGA =

UNITIZACAO DE CARGAS =

CARGA VENTILADA =

HE.

TG CARGA = * +

CARREGAMENTO =

CAA, CLDB, HE, IA, HAB.

NE O RESULTADO DE CARREGAR UM
VEICULO DE CARGA

TR CARGA = * +

DESCARREGAMENTO =

EMBARQUE DE CARGA =

PLATAFORMA DE CARGA E

DESCARGA

VEICULO DE CARGA =

ZONA DE CARGA E DESCARGA

CARRETA =

USE SEMI-REBOQUE =

CARRETEIRO =

HAA, HAB.

UP TRANSPORTADOR AUTONOMO

TRANSPORTADOR RODOVIARIO

AUTONOMO

TR EMPRESA DE TRANSPORTE

RODOVIARIO DE CARGA =

SERVICO DE TRANSPORTE

RODOVIARIO =

TRANSPORTE DE CARGA = +

CARRINHO DE MAO =

DAD, FL.

TR EQUIPAMENTO DE CONSTRUCAO

=

VEICULO DE PROPULSAO

HUMANA =

CARRO DE BOMBEIRO

USE CAMINHAO-BOMBEIRO

CARRO DE PASSEIO

USE AUTOMOVEL = *

CARROCEIRO

AG, HCAB.

TG USUARIO DA RODOVIA

CARROCERIA

DCA, DCAA.

TG COMPONENTE DO VEICULO =

TE CARROCERIA DE DURALUMINIO

CARROCERIA DE FIBRA DE
VIDRO

CARROCERIA DE MADEIRA

CARROCERIA PARA CARGA

CARROCERIA PARA PASSAGEIROS

TR CAMINHAO =

ONIBUS = *

PROJETO DE CARROCERIA

CARROCERIA DE DURALUMINIO (CONT)

TG CARROCERIA

CARROCERIA DE FIBRA DE VIDRO

DCAA.

TG CARROCERIA

CARROCERIA DE MADEIRA

DCAA.

TG CARROCERIA

TR MADEIRA = *

CARROCERIA PARA CARGA

DCAA, HE, HAB.

TG CARROCERIA

TR CARGA = * +

TRANSPORTE DE CARGA = +

CARROCERIA PARA PASSAGEIROS

DCAA, HAC.

TG CARROCERIA

TR PASSAGEIRO = * +

TRANSPORTE DE PASSAGEIROS

=

CARTA-CONVITE =

FAA, FG, FA.

TR LICITACAO =

CARTEIRA DE HABILITACAO

TG DOCUMENTO DO MOTORISTA =

CARTOGRAFIA

NAB.

TR MAPA = * +

CARVAO = *

MB, MC, MBA, NAFB, NAFD, MD.

TG COMBUSTIVEL SOLIDO =

TE CARVAO BETUMINOSO

CARVAO MINERAL

CARVAO VEGETAL

TR ENERGIA TERMICA = *

FONTE DE ENERGIA = *

GRANEIS SOLIDOS

MINERACAO = *

RECURSOS ENERGETICOS =

RECURSOS NATURAIS = *

CARVAO BETUMINOSO

MB, MC.

TG CARVAO = *

CARVAO MINERAL

MB, MC.

TG CARVAO = *

CARVAO VEGETAL

MB, MC.

TG CARVAO = *

CARROCERIA DE DURALUMINIO

DCAA.

CASCA (ENGENHARIA)

FCA, FCAD.

TR ELEMENTO DA ESTRUTURA =
ESTRUTURA (ENGENHARIA) =**CASCALHEIRA**

FJAB.

UP JAZIDA DE CASCALHO

TG JAZIDA DE EXTRACAO =

TR AGREGADO =

CASCALHO

EQUIPAMENTO DE EXPLORACAO
DE JAZIDA =**CASCALHO**

FHB, FJAB.

NE MATERIAL GRANULAR
RESULTANTE DA
DESINTEGRACAO NATURAL
DAS ROCHAS, CUJO
TAMANHO OSCILA ENTRE 2,
0 MM E 76,2 MM

TG AGREGADO NATURAL

TR AGREGADO GRAUDO

AGREGADO MIUDO

CASCALHEIRA

ESPALHADORA

ESPALHAMENTO

CATADIOPTRICO

USE MARCADOR REFLETOR

CATEGORIA DO VEICULO

DB, #D8C, DA, DE.

TR CARACTERISTICA DO VEICULO
=

TAXI

VEICULO DE ALUGUEL

VEICULO DE TRANSPORTE =

VEICULO DIPLOMATICO

VEICULO MILITAR

VEICULO OFICIAL

VEICULO PARTICULAR

CAUSA DE ACIDENTE =

HCAB, HCB, HCBA, #HCBB.

TE AVANCO DE SINAL

CURVA FECHADA =

DERRAPAGEM =

FALHA HUMANA =

LOMBADA

OFUSCAMENTO =

PISTA MOLHADA

TR ACIDENTE

ALTERACAO DO PAVIMENTO

AVARIA =

AVARIA MECANICA =

CHUVA =

DISTANCIA DE ULTRAPASSAGEM

DISTANCIA ENTRE VEICULOS

HIDROPLANAGEM

MOTORISTA =

CAUSA DE ACIDENTE = (CONT)

NEBLINA =

NEVE = *

PESSOA DROGADA

PESSOA EMBRIAGADA

PONTO NEGRO = +

VISIBILIDADE

CAVALO MECANICO =

DA, DAA.

UP CAMINHAO TRATOR

TR CAMINHAO ARTICULADO =

CAMINHAO CONJUGADO

CAMINHAO PESADO =

REBOQUE

SEMI-REBOQUE =

TRATOR = *

VEICULO DE TRACAO

CELULOSE

FJAG.

TG POLIMERO (MATERIAL) =

CENTRAL DE FRETE =

CA, HA, HAB.

NE LUGAR ONDE SAO NEGOCIADOS
SERVICOS DE TRANSPORTE
ENTRE USUARIOS E
TRANSPORTADORES

TR FATOR DE UTILIZACAO =

FRETE = *

SERVICO DE TRANSPORTE =

TERMINAL DE TRANSPORTE =

TRANSPORTE DE CARGA = +

CENTRO DE CARGA =

USE TERMINAL INTERMODAL =

CERAMICA = *

FJA.

TG MATERIAIS = * +

CERCA

HCB.

TG DISPOSITIVO DE SEGURANCA
DA RODOVIA

TE CERCA VIVA

CERCA VIVA

HCD.

TG CERCA

CERTIFICADO DE CIRCULACAO =

HA.

NE DOCUMENTO OU DOCUMENTOS DE
NATUREZA TECNICA OU
ADMINISTRATIVA EMITIDO
POR AUTORIDADE
COMPETENTE QUE AUTORIZA
A OPERACAO DE UM
VEICULO DE CARGA OU
PASSAGEIRO

CERTIFICADO DE CIRCULACAO =
(CONT)

TG DOCUMENTO DO VEICULO =
TR LICENCIAMENTO =

CERTIFICADO DE SEGURO

HEA.
TG DOCUMENTO DE SEGURO =
TR SEGURO DE TRANSPORTE =
SEGUROS = *

CHANNELIZATION

USE CANALIZACAO DO TRANSITO

CHAPA (ELEMENTO DA ESTRUTURA)

FCA,FCAD.
TR ELEMENTO DA ESTRUTURA =
ESTRUTURA (ENGENHARIA) =

CHAVE DE IGNICAO

DCA.
TG COMPONENTE DO VEICULO =

CHEGADA =

IA,HAC,CA.
TR DESTINO =
MEDIA DE SAIDAS E CHEGADAS
=
MOVIMENTACAO MAXIMA
HORARIA =
PASSAGEIROS DESEMBARCADOS
=
SAIDA =
TERMINAL DE TRANSPORTE =
VEICULO DE TRANSPORTE =
VIAGEM = *

CHUVA =

HCCB,NABA,NAB.
TG PRECIPITACAO ATMOSFERICA
=
TR CAUSA DE ACIDENTE =
PISTA MOLHADA
PLUVIOMETRIA

CIBERNETICA = *

NAA.
TG CIENCIA APLICADA =

CICLISTA

HCA8,AG.
TG USUARIO DA RODOVIA
TR BICICLETA = *
CICLOVIA =
PLANEJAMENTO DO TRANSPORTE
CICLOVIARIO
TRANSPORTE CICLOVIARIO

CICLO SEMAFORICO

HCCB.
TR SEMAFORO
SINCRONIZACAO DE SEMAFOROS

CICLOMOTOR =

DA.
TG VEICULO RODOVIARIO =
TR VEICULO AUTOMOTOR =
VEICULO DE PASSAGEIROS =

CICLOVIA =

BD,HCCF.
TG VIA DE TRANSPORTE =
TR BICICLETA = *
CICLISTA
PLANEJAMENTO DO TRANSPORTE
CICLOVIARIO
RODOVIA = * +
TRANSPORTE CICLOVIARIO

CIENCIA = *

#N,#NA.
TE CIENCIA APLICADA =
CIENCIA BIOLOGICA =
CIENCIA DA TERRA = *
CIENCIA FISICA =
CIENCIA HUMANA =
CIENCIA MATEMATICA =
TR INFORMACAO CIENTIFICA = *
MEIO AMBIENTE = *
PESQUISA E DESENVOLVIMENTO
= *

CIENCIA APLICADA =

NA,#NAA.
TG CIENCIA = *
TE AGRONOMIA = *
CIBERNETICA = *
CIENCIA DA INFORMACAO = *
CIENCIA DOS MATERIAIS =
ECONOMETRIA = *
ENGENHARIA =
ESTATISTICA APLICADA =
FISICA APLICADA =
MATEMATICA APLICADA =
METODOLOGIA = *
PESQUISA OPERACIONAL = *
TECNOLOGIA = *
TOPOGRAFIA (CIENCIA) =
TR ECONOMIA = *
PESQUISA E DESENVOLVIMENTO
= *

CIENCIA BIOLOGICA =

NA.
TG CIENCIA = *
TE ECOLOGIA = *

CIENCIA DA INFORMACAO = *

#NAAB,NAA.
TG CIENCIA APLICADA =
TR INFORMACAO = *

CIENCIA DA TERRA = *

NA,#NAB,NAFB,NAFD,MD,NABB.
TG CIENCIA = *

CIENCIA DA TERRA = * (CONT)

TE GEODESIA = *
 GEOFISICA = *
 GEOGRAFIA = *
 GEOLOGIA = *
 GEOQUIMICA
 HIDROGRAFIA =
 HIDROLOGIA =
 METEOROLOGIA = *
 TR CARACTERISTICA
 FISIOGRAFICA = *
 RECURSOS ENERGETICOS =
 RECURSOS NATURAIS = *

CIENCIA DOS MATERIAIS =

FJA, NAA.
 TG CIENCIA APLICADA =
 TR MATERIAIS = * +

CIENCIA ECONOMICA =

USE ECONOMIA = *

CIENCIA FISICA =

#NAC, NA.
 TG CIENCIA = *
 TE FISICA = *
 QUIMICA =

CIENCIA HUMANA =

#NAD, NA.
 UP CIENCIA SOCIAL
 TG CIENCIA = *
 TE CIENCIA POLITICA = *
 DIREITO = *
 ECONOMIA = *
 HISTORIA = *
 SOCIOLOGIA = *

CIENCIA MATEMATICA =

NAAE, NA, #NAE.
 TG CIENCIA = *
 TE ALGEBRA =
 ANALISE MATEMATICA =
 ARITMETICA
 ESTATISTICA (TEORIA) =
 GEOMETRIA
 LOGICA MATEMATICA
 TR MATEMATICA APLICADA =
 TEORIA DAS PROBABILIDADES =

CIENCIA POLITICA = *

LB, NAD, #NADA.
 TG CIENCIA HUMANA =
 TR ATIVIDADE SOCIO-POLITICA
 =
 POLITICA =
 POLITICA DE TRANSPORTE =
 *

CIENCIA SOCIAL = *

USE CIENCIA HUMANA =

CILINDRAGEM

FHA, FLA.
 NE NIVELACAO OU COMPACTACAO
 DE UMA CAMADA DE
 MATERIAIS QUE CONSTITUI
 A ESTRADA, MEDIANTE
 ROLO LISO
 TR COMPACTACAO
 ROLO DE RODA LISA

CIMBRAMENTO

FABB, FJAE.
 UP DECIMBRAMENTO
 TR ABOBADA
 CIMBRE
 CONCRETAGEM
 TUNEL = * +

CIMBRE

FJAE.
 NE ESTRUTURA PROVISORIA
 DESTINADA A RECEBER O
 CONCRETO E PERMITIR SUA
 MOLDAAGEM
 TR CIMBRAMENTO
 CONCRETAGEM
 CONCRETO =

CIMENTO = *

FJA, #FJAF, FJAJ, FJAE, FJAH.
 TG MATERIAIS = * +
 TE CIMENTO DE PEGA RAPIDA
 CIMENTO PORTLAND
 CIMENTO POZOLANICO
 CIMENTO RESISTENTE A
 PRODUTOS QUIMICOS
 TR CIMENTO ASFALTICO
 CONCRETO =
 LIGANTE HIDRAULICO =
 PEGA DO CIMENTO

CIMENTO ASFALTICO

FJAF, FJAK, FJEA, FJAB.
 UP CAP
 NE O RESULTANTE DO
 REFINAMENTO DO PETROLEO
 CRU POR METODOS APROPRI
 ADOS
 TG LIGANTE BETUMINOSO
 TR AGENTE DE ADESIVIDADE
 ASFALTO DILUIDO
 CIMENTO = *
 ENSAIO DE PONTO DE FULGOR
 PETROLEO = *

CIMENTO DE PEGA RAPIDA

FJAF, FJAJ.
 TG CIMENTO = *

CIMENTO PORTLAND

FJAF, FJAJ, FJAI.

CIMENTO PORTLAND (CONT)

NE PRODUTO DA PULVERIZACAO DE
CLINQUER PORTLAND,
MISTURADO COM SULFATO
DE CALCIO FINAMENTE
MOIDO

TG CIMENTO = *

TE CIMENTO PORTLAND DE ALTO
FORNO

TR ACELERADOR DE PEGA
CONCRETO DE CIMENTO
PORTLAND

CONCRETO MAGRO

FILLER

RETARDADOR DE PEGA

CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO

FJAF.

TG CIMENTO PORTLAND

CIMENTO POZOLANICO

FJAF, FJAJ.

TG CIMENTO = *

**CIMENTO RESISTENTE A PRODUTOS
QUIMICOS**

FJAF, FJAJ.

TG CIMENTO = *

CINTO DE SEGURANCA

DCBB, HCAB.

TG EQUIPAMENTO OBRIGATORIO
(VEICULO)

CIRCULACAO DE PEDESTRE

HCAB.

TR AREA DE PEDESTRE

CALCADA

PEDESTRE = *

CIRCULACAO RODOVIARIA

USE TRANSITO RODOVIARIO

CISALHAMENTO

FJC, FJEC.

TG FENOMENO FISICO
(MATERIAIS) =

TR ENSAIO DE CISALHAMENTO
RESISTENCIA AO CISALHAMENTO

CLINOMETRO

FNA.

UP ECLIMETRO

TG INSTRUMENTO DE MEDIDA DE
ANGULO

TR TOPOGRAFIA = *

CNT =

AD, HAAA, LA, LB.

UP CONSELHO NACIONAL DE
TRANSPORTES

TR COORDENACAO DO TRANSPORTE

CNT = (CONT)

DESENVOLVIMENTO DE
TRANSPORTE =

LICENCIAMENTO =

MINISTERIO DOS TRANSPORTES
= *

ORGANISMO DE TRANSPORTE =

ORGAO DE PLANEJAMENTO =

POLITICA DE TRANSPORTE =
*

COBRANCA DE PEDAGIO

HFAB.

TR PEDAGIO = +

POSTO DE PEDAGIO =

PRACA DE PEDAGIO

CODIGO = *

AA, GB.

TE CODIGO DE CARGAS =

CODIGO DE EMBALAGENS =

CODIGO DE TERMINAIS =

CODIGO DE VEICULOS =

CODIGO DE VIAS =

CODIGO DE ZONA DE TRAFEGO
=

TR DOCUMENTO = *

PADRONIZACAO

CODIGO DE CARGAS =

HE, HAB.

TG CODIGO = *

TR CARGA = * +

TRANSPORTE DE CARGA = +

CODIGO DE EMBALAGENS =

HE, HAB, HEA.

TG CODIGO = *

TR CARGA = * +

TRANSPORTE DE CARGA = +

CODIGO DE TERMINAIS =

CA, HEA, CD.

TG CODIGO = *

TR TERMINAL DE TRANSPORTE =

CODIGO DE TRANSITO

USE CODIGO NACIONAL DE TRANSITO

CODIGO DE VEICULOS =

DE.

TG CODIGO = *

TR VEICULO DE TRANSPORTE =

CODIGO DE VIAS =

HBBB, BD.

TG CODIGO = *

TR VIA DE TRANSPORTE =

CODIGO DE ZONA DE TRAFEGO =

HBBB.

TG CODIGO = *

CODIGO DE ZONA DE TRAFEGO =
(CONT)

TR ZONA DE TRAFEGO =
ZONEAMENTO DE TRAFEGO =

CODIGO NACIONAL DE TRANSITO

AA, HBA.
UP CODIGO DE TRANSITO
TR LEGISLACAO DE TRANSITO =
TRAFEGO URBANO = * +
TRANSITO RODOVIARIO

COESAO INTERNA

FJBD.
NE FORCA DE UNIAO ENTRE AS
PARTICULAS DO SOLO,
CUJA MAGNITUDE DEPENDE
DA NATUREZA DO MESMO
TG PROPRIEDADE INTERNA =
TR ENSAIO TRIAXIAL
RESISTENCIA AO CISALHAMENTO

COFRE DE CARGA =
USE CONTAINER = *

COLETA E ENTREGA =

IA, HA, HAB.
NE A REUNIAO DE PEQUENOS
LOTES DE CARGA DE
VARIAS PROCEDENCIAS
LOCAIS NO TERMINAL DE
ORIGEM E OU A EXPEDICAO
DELES DESDE O TERMINAL
DE DESTINO ATE OS
LOCAIS DE SEUS
DESTINATARIOS
TG SERVICO DE TRANSPORTE =
TR OPERACAO DE TRANSPORTE =
TRANSPORTE DE CURTA
DISTANCIA =
TRANSPORTE DE PORTA-A-
PORTA =

COLISAO =

HCBA, HCB.
TG ACIDENTE
TE COLISAO FRONTAL
COLISAO LATERAL
COLISAO POR TRAS
TR ACIDENTE DE TRANSITO =
ACIDENTE ENTRE VEICULOS
ACIDENTE ENTRE VEICULOS E
OBJETOS FIXOS

COLISAO DE FRENTE
USE COLISAO FRONTAL

COLISAO FRONTAL

HCBA.
UP COLISAO DE FRENTE
TG COLISAO =

COLISAO LATERAL

HCBA, HCB.
TG COLISAO =

COLISAO NA RETAGUARDA
USE COLISAO POR TRAS

COLISAO POR TRAS

HCBA.
UP COLISAO NA RETAGUARDA
TG COLISAO =

COLOCACAO DE FORMA

FJAE.
TR ARMADURA PARA CONCRETO
CONCRETAGEM
CONCRETO =

COLUNA =

FCA.
TG ELEMENTO DA ESTRUTURA =

COMBUSTIVEL = * +

ACA, FJA, *MB, MBA, MCA, MA, MC, GA,
MBB, NAFB, MD.

TG FONTE DE ENERGIA = *
TE COMBUSTIVEL GASOSO =
COMBUSTIVEL LIQUIDO =
COMBUSTIVEL NUCLEAR = *
COMBUSTIVEL PARA MOTORES
= *

COMBUSTIVEL SOLIDO =
TR ABASTECIMENTO DE ENERGIA
= *
ALCOOL ANIDRO
ALCOOL ETILICO
ALCOOL HIDRATADO
ARMAZENAGEM DE COMBUSTIVEL
BIOMASSA = *

COMBUSTIVEL ALTERNATIVO
CONSUMO DE COMBUSTIVEL =
CRISE ENERGETICA = *
DERIVADOS DE PETROLEO
ECONOMIA DE COMBUSTIVEL =
ENERGIA = *
INDUSTRIA = *
MATERIAIS = * +
POLITICA ENERGETICA = *
RACIONALIZACAO DE CONSUMO
RECURSOS ENERGETICOS =
TRANSPORTE = * +

COMBUSTIVEL ALTERNATIVO

MBA, MA, MB.
TR COMBUSTIVEL = * +

COMBUSTIVEL GASOSO =

MB, DCBA, MBA.
TG COMBUSTIVEL = * +

COMBUSTIVEL LIQUIDO =

DCBA, MB, MBA.

COMBUSTIVEL LIQUIDO = (CONT)

TG COMBUSTIVEL = * +
 TE ALCOOL (COMBUSTIVEL) =
 GASOIL
 GASOLINA = *
 OLEO COMBUSTIVEL =
 OLEO DIESEL =
 OLEO VEGETAL (COMBUSTIVEL)
 =
 QUEROSENE =
 TR COMBUSTIVEL PARA MOTORES
 = *
 OLEODUTO =
 PETROLEO = *

COMBUSTIVEL NUCLEAR = *

MB, MBA.
 TG COMBUSTIVEL = * +
 TE URANIO = *
 TR CARGA DE COMBUSTIVEL
 NUCLEAR
 ENERGIA NUCLEAR = *

COMBUSTIVEL PARA MOTORES = *

#MBA, DCBA, MA, MB, DE, MBB, MC.
 TG COMBUSTIVEL = * +
 TR ALCOOL (COMBUSTIVEL) =
 ALCOOL ANIDRO
 ALCOOL ETILICO
 ALCOOL HIDRATADO
 COMBUSTIVEL LIQUIDO =
 ENERGIA E TRANSPORTE
 GASOIL
 GASOLINA = *
 MOTOR = *
 OLEO COMBUSTIVEL =
 OLEO DIESEL =
 OLEO VEGETAL (COMBUSTIVEL)
 =
 POSTO DE SERVICOS E
 ABASTECIMENTO =
 QUEROSENE =
 VEICULO DE TRANSPORTE =

COMBUSTIVEL SOLIDO =

MB.
 TG COMBUSTIVEL = * +
 TE CARVAO = *
 TR URANIO = *

COMERCIO = * +

HEA, HFAD, HEB, NADB.
 TG ATIVIDADE SOCIO-ECONOMICA
 =
 TR ATIVIDADE DE PRODUCAO =

COMPACIDADE

FJBB.

UP GRAU DE COMPACTACAO
 TG PROPRIEDADE FISICA = *
 TR COMPACTACAO

COMPACTACAO

FH, #FHA, FLA, FJEB.
 NE OPERACAO MECANIZADA PARA
 DAR AOS SOLOS E
 AGREGADOS A DENSIDADE
 CONVENIENTE
 TG SERVICO DE TERRAPLENAGEM
 =
 TR CILINDRAGEM
 COMPACIDADE
 COMPACTACAO RELATIVA
 ENSAIO DE COMPACTACAO
 EQUIPAMENTO DE COMPACTACAO

COMPACTACAO RELATIVA

FHA.
 NE RELACAO QUE EXISTE ENTRE A
 DENSIDADE SECA DOS
 SOLOS NO CAMPO E A
 DENSIDADE SECA MAXIMA
 OBTIDA NO LABORATORIO,
 QUALQUER QUE SEJA O
 METODO EMPREGADO
 TR COMPACTACAO
 ENSAIO DE COMPACTACAO

COMPONENTE DO VEICULO =

DC, DCB, #DCA.
 TG VEICULO RODOVIARIO (PARTE)
 =
 TE ACELERADOR
 BATERIA
 CAPO
 CAPOTA (VEICULO)
 CARBURADOR
 CARROCERIA
 CHAVE DE IGNICAO
 EMBREAGEM
 ESTOFAMENTO
 ESTRIBO
 FORRO DO TETO
 FREIO
 MOTOR = *
 PARA-BRISA
 PNEU
 PORTA DO VEICULO
 RODA
 SUSPENSAO (VEICULO)
 TANQUE DE GASOLINA
 TUBO DE ESCAPAMENTO
 VIDRO LATERAL
 VIDRO TRASEIRO
 VOLANTE
 TR EQUIPAMENTO OBRIGATORIO
 (VEICULO)
 FAROL =
 VEICULO RODOVIARIO =

COMPOSICAO DE TRAFEGO =

HBBA.
 UP COMPOSICAO DE TRANSITO
 ESTRUTURA DO TRAFEGO

COMPOSICAO DE TRAFEGO = (CONT)

NE E A SOMA DOS PERCENTUAIS
DAS PARCELAS DE
VEICULOS DE PASSAGEIROS,
DE CARGA E OUTROS,
QUANDO SE FAZ A
CONTAGEM DE VEICULOS DE
UMA VIA

TG CARACTERISTICA DE TRAFEGO

=

TR ANALISE DE TRAFEGO

COMPOSICAO DE TRANSITO

USE COMPOSICAO DE TRAFEGO =

COMPRESSAO

FJC.

TG FENOMENO FISICO
(MATERIAIS) =

TR COMPRESSIBILIDADE
ENSAIO DE COMPRESSAO
ENSAIO DE COMPRESSAO
SIMPLES
RESISTENCIA A COMPRESSAO

COMPRESSIBILIDADE

FJBE.

TG PROPRIEDADE MECANICA =

TR COMPRESSAO

COMPRIMENTO DE TRANSICAO

FBA.

NE EXTENSAO DO RAMO DA CURVA
DE TRANSICAO, OU SEJA,
O COMPRIMENTO CURVO
COMPREENDIDO ENTRE O
FIM DO ALINHAMENTO RETO
E O INICIO DA CURVA
CIRCULAR

TR CURVA
PROJETO GEOMETRICO

COMPRIMENTO TOTAL (VEICULO)

DBA.

TG DIMENSAO DO VEICULO =

COMUNICACOES =

NCH, NADB.

TG ATIVIDADE SOCIO-ECONOMICA
=

TR EQUIPAMENTO DE
COMUNICACOES =
TRANSPORTE = * +

CONCHA (ENGENHARIA)

FCA, FCAD.

TR ELEMENTO DA ESTRUTURA =
ESTRUTURA (ENGENHARIA) =

CONCRETAGEM (CONT)

CIMBRAMENTO

CIMBRE

COLOCACAO DE FORMA

CONCRETO =

EQUIPAMENTO DE CONCRETAGEM

CONCRETO =

FJA, #FJAE, FLB, FJAB, FJAF, FJAH.

TG MATERIAIS = * +

TE CONCRETO APARENTE

CONCRETO ARMADO

CONCRETO CICLOPICO

CONCRETO COM AR INCORPORADO

CONCRETO DE CIMENTO

PORTLAND

CONCRETO LEVE

CONCRETO MAGRO

CONCRETO POROSO

CONCRETO PRE-MOLDADO

CONCRETO PROTENDIDO

CONCRETO VIBRADO

TR ACELERADOR DE PEGA

ADITIVO

AGREGADO =

AMOSTRA DE CONCRETO

ARMADURA PARA CONCRETO

BLOCO DE CONCRETO

BLOCO PRE-MOLDADO

CIMBRE

CIMENTO = *

COLOCACAO DE FORMA

CONCRETAGEM

CURA DO CONCRETO

EQUIPAMENTO DE CONCRETAGEM

RETARDADOR DE PEGA

RUPTURA DO CONCRETO

TRACO DE CONCRETO

CONCRETO APARENTE

FJAE.

TG CONCRETO =

CONCRETO ARMADO

FJAE.

TG CONCRETO =

TR ACO

ARMADURA PARA CONCRETO

CONCRETO ASFALTICO

FJAE, FJAK.

UP CONCRETO BETUMINOSO

NE MISTURA COMPACTADA A

QUENTE DE AGREGADOS

PETREOS, PO MINERAL E

ASFALTO EM DETERMINADAS

PROPORCOES

TG MISTURA BETUMINOSA

CONCRETO BETUMINOSO

USE CONCRETO ASFALTICO

CONCRETAGEM

FJAE, FLB.

TR ARMADURA PARA CONCRETO

CONCRETO CICLOPICO

FJAE.

TG CONCRETO =

CONCRETO COM AR INCORPORADO

FJAE.

NE CONCRETO CUJA MASSA CONTEM
AR INCORPORADO EM FORMA
DE BOLHAS,
UNIFORMEMENTE
DISTRIBUIDAS

TG CONCRETO =

CONCRETO DE ALCATRAO

FJAE, FJAK.

NE MISTURA COMPACTADA A
QUENTE, DE AGREGADOS
PETREOS, PO MINERAL E
ALCATRAO, EM
DETERMINADAS PROPORCOES

TG MISTURA BETUMINOSA

TR ALCATRAO

CONCRETO DE CIMENTO PORTLAND

FJAE.

NE MISTURA PROFUNDA DE
AGREGADOS GROSSOS,
AREIA E CIMENTO
PORTLAND, QUE COM AGUA
FORMAM UMA ESTRUTURA
MONOLITICA, UMA VEZ
SUBMETIDA A UM PROCESSO
DE ELABORACAO,
COLOCACAO E CURA
ADEQUADOS

TG CONCRETO =

TR CIMENTO PORTLAND

CONCRETO LEVE

FJAE.

TG CONCRETO =

CONCRETO MAGRO

FJAE.

NE AQUELE CUJO CONTEUDO EM
CIMENTO PORTLAND E
BAIXO E SUA RESISTEN
CIA E DESDE LOGO
REDUZIDA

TG CONCRETO =

TR CIMENTO PORTLAND

CONCRETO POROSO

FJAE.

NE AQUELE COM MILHARES DE
BOLHAS OU CELULAS,
INCORPORADAS A MASSA
POR MEIO DE UMA ESPUMA
OU POR ACAO DE UM
AGENTE ANTI-EXPANSIVO

TG CONCRETO =

CONCRETO PRE-MOLDADO

FJAE.

TG CONCRETO =

CONCRETO PROTENDIDO

FJAE.

NE AQUELE QUE FOI SUBMETIDO A
ESFORCOS PREVIOS DE
COMPRESSAO ANTES DE SER
POSTA A ESTRUTURA EM
SERVICO; AQUELE QUE SE
OBTEN POR DOIS
PROCEDIMENTOS: PELA PRE-
TRACAO E POS-TRACAO DAS
ARMADURAS

TG CONCRETO =

TR PROTENSAO

CONCRETO VIBRADO

FJAE.

NE CONCRETO, COLOCADO EM OBRA,
QUE ADQUIRE GRANDE
CAPACIDADE PELA ACAO DE
VIBRADORES MECANICOS,
DE ACAO INTERNA OU
EXTERNA, NA MASSA DE
CONCRETO FRESCO

TG CONCRETO =

CONDICOES DE EMBARQUE =

USE CONDICOES DE ENTREGA =

CONDICOES DE ENTREGA =

HE, HAB, HGA, HA, JA, #HEA.

UP CONDICOES DE EMBARQUE

NE TERMOS DE ENTREGA DO

PRODUTO QUANDO MUDA DE
PROPRIETARIO. NAO
CONFUNDIR COM FORMA DE
PAGAMENTO

TR CARGA = * +

DOCUMENTO DE CARGA =

FRETE = *

ORIGEM E DESTINO =

SEGUROS = *

SERVICO DE TRANSPORTE =

TARIFA = +

TRANSPORTE DE CARGA = +

CONDUTIVIDADE TERMICA

FJBG.

TG PROPRIEDADE TERMICA

CONGESTIONAMENTO DE TRANSITO =

HBBA, HBA.

UP ENGARRAFAMENTO

NE PARALIZACAO DE TRANSITO

NUMA VIA POR EXCESSO DE
VEICULOS OU POR
OBSTRUCAO

TG CARACTERISTICA DE TRAFEGO

=

CONGESTIONAMENTO DE TRANSITO = (CONT)

TR ATRASO NA ROTA =
 CAPACIDADE PRATICA =
 GRAU DE CONGESTIONAMENTO =
 TRAFEGO RODOVIARIO = * +
 TRANSITO RODOVIARIO

CONGLOMERADO

FKBC.
 TG ROCHA SEDIMENTAR

CONHECIMENTO DE CARGA =

USE CONHECIMENTO DE EMBARQUE =

CONHECIMENTO DE EMBARQUE =

HEA.
 UP CONHECIMENTO DE CARGA
 TG DOCUMENTO DE CARGA =
 TR EMBARQUE = *
 MANIFESTO DE CARGA =

CONJUNTO DE BRITAGEM

FL.
 NE CONJUNTO FIXO OU MOVEL DE
 MAQUINAS DESTINADAS A
 TRITURACAO DE MATERIAIS
 PETREOS OU SIMILARES,
 PARA OBTER AGREGADOS EM
 DIVERSOS TAMANHOS
 TG EQUIPAMENTO DE BRITAGEM =
 TR AGREGADO =

CONJUNTO PARA CLASSIFICACAO

FL.
 NE CONJUNTO DE ELEMENTOS E
 MAQUINAS DESTINADAS A
 SEPARAR E APROVISIONAR
 MATERIAIS GRANULARES
 TG EQUIPAMENTO DE PENEIRAMENTO

CONSELHO NACIONAL DE TRANSPORTES

=
 USE CNT =

CONSEQUENCIA DE ACIDENTE =

HCBA, HCB.
 TR ACIDENTE

CONSERVACAO =

USE MANUTENCAO =

CONSERVACAO CORRETIVA =

ED, EAB, CCC.
 TG MANUTENCAO =
 TR CONSERVACAO DA RODOVIA =

CONSERVACAO DA RODOVIA =

BA, #EAB, ED, EAA.
 UP MANUTENCAO DE RODOVIA

CONSERVACAO DA RODOVIA = (CONT)

NE CONJUNTO DE TRABALHOS
 NECESSARIOS PARA QUE
 UMA VIA OU ESTRUTURA SE
 MANTENHA EM BOAS
 CONDICOOES DE SERVICOS

TG MANUTENCAO =
 TE CONSERVACAO DO PAVIMENTO
 TR CONSERVACAO CORRETIVA =
 CONSERVACAO DE EMERGENCIA =

CONSERVACAO PREVENTIVA =
 CONSERVACAO ROTINEIRA
 CUSTO DE MANUTENCAO =
 EQUIPAMENTO DE CONSERVACAO
 E RESTAURACAO =
 PROGRAMA DE CONSERVACAO
 RODOVIA = * +

CONSERVACAO DE EMERGENCIA =

ED, EAB, CCC.
 TG MANUTENCAO =
 TR CONSERVACAO DA RODOVIA =

CONSERVACAO DO PAVIMENTO

EAB, BBD, #EAA, EAA, EAAA.
 TG CONSERVACAO DA RODOVIA =
 TR ALTERACAO DO PAVIMENTO
 GERENCIA DE PAVIMENTO
 PAVIMENTO =
 PERFILOMETRO
 RECAPEAMENTO =
 RESTAURACAO DO PAVIMENTO =

CONSERVACAO PREVENTIVA =

ED, EAB, CCC.
 TG MANUTENCAO =
 TR CONSERVACAO DA RODOVIA =

CONSERVACAO ROTINEIRA

ED, EAB, CCC.
 TG MANUTENCAO =
 TR CONSERVACAO DA RODOVIA =

CONSISTOMETRO

FJFC.
 TG EQUIPAMENTO DE ENSAIO
 REOLOGICO

CONSOLIDACAO DO SOLO

FH, FKA, #FKAD, FKAF.
 NE REDUCAO DOS INDICES DE
 VAZIOS DE UM SOLO EM
 CONSEQUENCIA DA
 EXPULSAO DA AGUA E AR
 INTERSTICIAIS, MEDIANTE
 A APLICACAO DE CARGAS

TE CONSOLIDACAO PRIMARIA
 CONSOLIDACAO SECUNDARIA
 PRE-CONSOLIDACAO
 TR ESTABILIDADE DO SOLO

CONSOLIDACAO DO SOLO (CONT)

PAVIMENTACAO =
 SERVICO DE TERRAPLENAGEM
 =
 SOLO CONSOLIDADO

CONSOLIDACAO PRIMARIA

FKAD.
 TG CONSOLIDACAO DO SOLO

CONSOLIDACAO SECUNDARIA

FKAD.
 TG CONSOLIDACAO DO SOLO

CONSULO CURTO

FCAC.
 TG VIGA =

CONSTRUCAO = *

CC, CCC, ED, #F, FA, FAA, FAG, FAN, FB,
 FC, FLA, FCAA, FCAB, FCAC,
 FCAD, FCB, FCC, FD,
 FDA, FDAA, FDAB, FDB, FEA, FF, FG, FH,
 FJA, FL, FM, GB, LFB.

TE CONSTRUCAO DE BARRAGEM
 CONSTRUCAO DE PONTE =
 CONSTRUCAO DE RODOVIA =
 * +
 CONSTRUCAO DE TUNEL =
 CONSTRUCAO DE VIA URBANA =

CONSTRUCAO DE VIADUTO
 TR CANTEIRO DE OBRA
 CONSTRUCAO (ELEMENTOS) =
 CONSTRUCAO (OBRAS) =
 CUSTO DE CONSTRUCAO =
 DRAGAGEM = *
 EMPRESA CONSTRUTORA =
 ENGENHARIA CIVIL = *
 EQUIPAMENTO DE CONSTRUCAO =
 EXECUCAO =
 INDUSTRIA DA CONSTRUCAO
 CIVIL = *
 INSTALACAO DE USO COMUM =
 INVESTIMENTO = * +
 MANUTENCAO =
 MATERIAIS = * +
 MELHORAMENTO =
 NORMA DE PROJETO =
 SERVICO DE CONSTRUCAO =

CONSTRUCAO (ELEMENTOS) =

FA, FAA, FABA, FABB, FABC, FAG, FB,
 #FC, FCA, FCAA, FCAB, FCAC,
 FCAD, FCB, FCC, FDAA,
 FDAB, FDB, FEA, FF, FJA, FL, FM, LFB.
 TE ELEMENTO DA ESTRUTURA =
 ELEMENTO DA FUNDACAO =
 GUARDA-CORPO
 GUARDA-RODAS
 MURO =

CONSTRUCAO (ELEMENTOS) = (CONT)

TR CONSTRUCAO = *
 CONSTRUCAO (OBRAS) =
 PONTE = * +
 TUNEL = * +
 VIADUTO =

CONSTRUCAO (OBRAS) =

CC, EAB, FA, #FAA, FAB, FABB, FAC,
 FAD, FAE, FAG, FAN, FB, FC,
 FCA, FCAA, FCAB, FCAC,
 FCAD, FCB, FCC, FD, FDA, FDAA, FF, FH,
 FJA, FJAC, FJAD, FJAE, FJAF,
 FJAG, FJAH, FJAI,
 FJAJ, FJAK, FJAL, FJB, FJBB, FJBC,
 FJBD, FJBE, FJBG, FJBH, FJC,
 FJD, FL, FM, FMB, GB,

LFB.

TE OBRA DE ACESSO =
 OBRA DE CONTENCAO =
 OBRA DE MELHORAMENTO =
 OBRA DE TERRA =
 OBRA DE TERRAPLENAGEM =
 OBRA-DE-ARTE =
 TR CANTEIRO DE OBRA
 CONSTRUCAO = *
 CONSTRUCAO (ELEMENTOS) =
 CUSTO DE CONSTRUCAO =
 DRAGAGEM = *
 DRENAGEM = *
 EDITAL DE CONCORRENCIA =
 EMPRESA CONSTRUTORA =
 ENGENHARIA CIVIL = *
 EXECUCAO =
 FISCALIZACAO DE OBRAS =
 GEOTECNICA
 INDUSTRIA DA CONSTRUCAO
 CIVIL = *
 INFRA-ESTRUTURA DE
 TRANSPORTE = *
 INSTALACAO DE TRANSPORTE
 INSTALACAO DE USO COMUM =
 LICITACAO =
 MATERIAIS = * +
 MELHORAMENTO =
 NORMA DE PROJETO =
 ORGAO DE EXECUCAO =
 SERVICO DE CONSTRUCAO =
 VIA DE TRANSPORTE =
 VIDA UTIL =

CONSTRUCAO DE BARRAGEM

FAD, FG, FM.
 TG CONSTRUCAO = *
 TR BARRAGEM
 OBRA DE TERRA =

CONSTRUCAO DE BUEIRO

FD, FDAA, FMB.
 TG SERVICO DE DRENAGEM =
 TR BUEIRO

**CONSTRUCAO DE DRENAGEM
SUPERFICIAL**

FD, FMB.

TG SERVICO DE DRENAGEM =

TR DRENAGEM SUPERFICIAL
SARJETA
VALA**CONSTRUCAO DE DRENO**

FD, FDAB, FMB.

TG SERVICO DE DRENAGEM =

TR DRENAGEM DO PAVIMENTO
DRENAGEM SUBTERRANEA
DRENO**CONSTRUCAO DE FUNDACOES**

USE SERVICO DE FUNDACAO =

CONSTRUCAO DE PONTE =

FA, FF, FABA, GB, FM, FG, FL.

TG CONSTRUCAO = *

TR CANTEIRO DE OBRA
PONTE = * +**CONSTRUCAO DE RODOVIA = * +**FH, LFB, FMA, FMB, FD, FG, FEA, BA, #F,
#FA, FF, FJA, FL, FM, LI, GB,
LEB.

TG CONSTRUCAO = *

TR ARBORIZACAO DE RODOVIA

CADERNETA DE CAMPO

CANTEIRO DE OBRA

CUSTO DE CONSTRUCAO =

DNER =

ENGENHARIA RODOVIARIA =

EQUIPAMENTO DE CONSTRUCAO

FINANCIAMENTO = *

INVESTIMENTO EM TRANSPORTE

LOCACAO DE RODOVIA

PERFIL LONGITUDINAL

PERFIL TRANSVERSAL

PLANTA DE SITUACAO

PROJETO =

PROJETO GEOMETRICO

RODOVIA = * +

SERVICO DE CONSTRUCAO =

SERVICO DE DRENAGEM =

SERVICO DE FUNDACAO =

SERVICO DE PAVIMENTACAO =

SERVICO DE TERRAPLENAGEM

=

TERMINOLOGIA RODOVIARIA

CONSTRUCAO DE TUNEL =

FA, FABB, FF, GB, FL, FM, FG.

TG CONSTRUCAO = *

TR TUNEL = * +

CONSTRUCAO DE VIA URBANA =

FF, FA.

**CONSTRUCAO DE VIA URBANA =
(CONT)**

TG CONSTRUCAO = *

TR VIA URBANA =

CONSTRUCAO DE VIADUTO

FA, FABC, FF, GB, FL, FM, FG.

TG CONSTRUCAO = *

TR VIADUTO =

CONSTRUCAO DO PAVIMENTO =

USE SERVICO DE PAVIMENTACAO =

CONSTRUCAO POR ETAPAS =

USE EXECUCAO POR ETAPAS =

CONSULTORIA = * +

AD, NADB.

TG ATIVIDADE SOCIO-ECONOMICA
=

TR ASSISTENCIA TECNICA = *

EMPRESA CONSULTORA =

PLANEJAMENTO = *

PRESTACAO DE SERVICOS =

CONSUMO = * +

MCA, MBB, NADB.

TR ATIVIDADE DE CONSUMO =
CARACTERISTICA ECONOMICA

CONSUMO DE COMBUSTIVEL =

CONSUMO DE ENERGIA = *

POPULACAO = *

PRODUCAO = *

CONSUMO DE ALCOOL (COMBUSTIVEL)

MB, MBA, MCA, MBB.

TG CONSUMO DE COMBUSTIVEL =

TR ALCOOL (COMBUSTIVEL) =

CONSUMO DE COMBUSTIVEL =

ACA, MB, MCA, #MBB, MBA, MBB.

TG CONSUMO DE ENERGIA = *

TE CONSUMO DE ALCOOL
(COMBUSTIVEL) =

CONSUMO DE PETROLEO

TR COMBUSTIVEL = * +

CONSUMO = * +

ECONOMIA DE COMBUSTIVEL =

ECONOMIA DE ENERGIA =

RACIONALIZACAO DE CONSUMO

CONSUMO DE ELETRICIDADE =

MB, MCA, ACA.

TG CONSUMO DE ENERGIA = *

TR ELETRICIDADE = *

CONSUMO DE ENERGIA = *ACA, MC, #MCA, MA, MB, GA, MBB, MCA,
NAFB, MD.

TE CONSUMO DE COMBUSTIVEL =

CONSUMO DE ENERGIA = * (CONT)

CONSUMO DE ELETRICIDADE =
 TR ABASTECIMENTO DE ENERGIA = *
 CONSUMO = * +
 CRISE ENERGETICA = *
 DEMANDA DE ENERGIA = *
 ECONOMIA DE ENERGIA =
 ENERGIA = *
 FONTE DE ENERGIA = *
 INDUSTRIA = *
 POLITICA ENERGETICA = *
 RECURSOS ENERGETICOS =

CONSUMO DE PETROLEO

MA, MB, MBA, MBS, ACA, MCA.
 TG CONSUMO DE COMBUSTIVEL =
 TR PETROLEO = *

CONTA-GIROS

FND.
 TG INSTRUMENTO DE MEDIDA FISICA =

CONTAGEM DE TRAFEGO =

USE PESQUISA DE TRAFEGO = +

CONTAGEM DIRECIONAL DE TRAFEGO

=
 HBSA, HBSB.
 TG PESQUISA DE TRAFEGO = +

CONTAGEM DOS VEICULOS

USE PESQUISA DE TRAFEGO = +

CONTAGEM VOLUMETRICA DE TRAFEGO

=
 HBSA, HBSB.
 TG PESQUISA DE TRAFEGO = +
 TR VOLUME DE TRAFEGO =

CONTAINER =

USE CONTAINER = *

CONTAINER = *

HAB, HE, HABA.
 UP COFRE DE CARGA CONTAINER
 CONTENEDOR
 NE RECIPIENTE PADRONIZADO DA CARGA DE FACIL CONSOLIDACAO, DESCON SOLIDACAO, TRANSBORDO E SUFICIENTEMENTE FORTE PARA O SEU USO REPETIDO NO TRANSPORTE DE PORTA-A-PORTA, EM VEICULOS DE UMA OU MAIS MODALIDADES
 TG EQUIPAMENTO INTERMODAL =
 TR CARGA CONTAINERIZADA =
 REBOQUE
 TRANSBORDO =

CONTAINER = * (CONT)

TRANSPORTE INTERMODAL = *
 UNIDADE DE CARGA =
 UNITIZACAO DE CARGAS =

CONTENCAO DE AREAL

FAD.
 TG CONTENCAO DE OBRA DE TERRA

CONTENCAO DE ATERRO

FAD, FAEA.
 TG CONTENCAO DE OBRA DE TERRA
 TR ATERRO =

CONTENCAO DE ENCOSTA

FAD.
 TG CONTENCAO DE OBRA DE TERRA

CONTENCAO DE OBRA DE TERRA

FAC, FAD.
 TE CONTENCAO DE AREAL
 CONTENCAO DE ATERRO
 CONTENCAO DE ENCOSTA
 TR OBRA DE CONTENCAO =
 OBRA DE TERRA =

CONTENEDOR

USE CONTAINER = *

CONTRA-RAMPA

USE DECLIVE

CONTRACAO

FJC.
 TG FENOMENO FISICO (MATERIAIS) =
 TE CONTRACAO DURANTE A PEGA

CONTRACAO DURANTE A PEGA

FJC.
 NE CONTRACAO PRODUZIDA DURANTE A PEGA DO CIMENTO EM ARGAMASSA OU CONCRETO DE CIMENTO

TG CONTRACAO
 TR PEGA DO CIMENTO

CONTRAMAO

HBA, HCCA.
 NE CIRCULACAO CONTRARIA AQUELA PERMITIDA PELA AUTORIDADE DE TRANSITO
 TR TRANSITO INTERDITADO

CONTRATILIDADE

FJBC, FJEB, FKAH.
 NE PROPRIEDADE DOS SOLOS TEREM SEU VOLUME REDUZIDO POR AUMENTO DE UMIDADE
 TG PROPRIEDADE HIGROSCOPICA =

CONTRATILIDADE (CONT)

TR ENSAIO DE CONTRATILIDADE
UMIDADE DO SOLO

CONTRATO =

AA,IA.

TE CONTRATO DE TRANSPORTE =
+

TR EXECUCAO POR CONTRATO =
PRESTACAO DE SERVICOS =
SUPERVISAO POR CONTRATO =
TOMADA DE PRECOS =

CONTRATO DE TRANSPORTE = +

IA,AA,HAD,HCAC.

TG CONTRATO =

TR AFRETAMENTO
DOCUMENTO DE TRANSPORTE =
EMPRESA DE TRANSPORTE =
LEGISLACAO DE TRANSPORTE =

OPERACAO DE TRANSPORTE =
RESPONSABILIDADE CIVIL =
SERVICO DE TRANSPORTE =
TRANSPORTE = * +
USUARIO DO TRANSPORTE =

CONTRIBUICAO DE MELHORIA =

HAAD,LEB.

TG TRIBUTO =

TR INVESTIMENTO = * +

CONTROLADOR DE SEMAFORO

HCCB.

TE CONTROLADOR DE TEMPO FIXO
CONTROLADOR MANUAL
CONTROLADOR SEMI-ATUADO
CONTROLADOR TOTALMENTE
ATUADO

TR SEMAFORO

CONTROLADOR DE TEMPO FIXO

HCCB.

TG CONTROLADOR DE SEMAFORO

CONTROLADOR MANUAL

HCCB.

TG CONTROLADOR DE SEMAFORO

CONTROLADOR SEMI-ATUADO

HCCB.

TG CONTROLADOR DE SEMAFORO

CONTROLADOR TOTALMENTE ATUADO

HCCB.

TG CONTROLADOR DE SEMAFORO

CONTROLE =

LF8,GB,FB,HD.

TE CONTROLE DE QUALIDADE = *

CONTROLE DE TRAFEGO = *

CONTROLE TECNOLÓGICO =

CONTROLE = (CONT)

FISCALIZACAO DE OBRAS =

TR CONTROLE DE TRANSITO

ORGAO DE SUPERVISAO =

CONTROLE DE ACESSO

HCCA,HAAD,FAG.

NE DISPOSICAO PELA QUAL O
DIREITO DE ACESSO A UMA
RODOVIA E CONTRO LADO,
TOTAL OU PARCIALMENTE
PELA AUTORIDADE PUBLICA

TG CONTROLE DE TRANSITO

TR ACESSO

RODOVIA COM CONTROLE

PARCIAL DE ACESSO =

RODOVIA COM CONTROLE TOTAL
DE ACESSO =

CONTROLE DE EXSUDACAO

EAAA,EAA.

NE TRATAMENTO DESTINADO A
FIXAR A SUPERFICIE DE
UM PAVIMENTO ASFAL TICO,
MEDIANTE A
INCORPORACAO DE AREIA
OU AGREGADOS

TR EXSUDACAO

CONTROLE DE QUALIDADE = *

HD,GB.

TG CONTROLE =

TR CONTROLE TECNOLÓGICO =

FISCALIZACAO DE OBRAS =

MATERIAIS = * +

NIVEL DE SERVICO =

PRODUCAO = *

SERVICO DE TRANSPORTE =

CONTROLE DE TRAFEGO = *

HB,HBA,HCA,HCCF,HCE.

TG CONTROLE =

TE CONTROLE DE TRAFEGO URBANO

CONTROLE DE TRANSITO

TR ENGENHARIA DE TRAFEGO =

EQUIPAMENTO DE CONTROLE DE
TRAFEGO =

SEGURANCA DE TRAFEGO =

SINALIZACAO = +

TRAFEGO = * +

CONTROLE DE TRAFEGO URBANO =

BAC,HBA,HCA,HCCF.

TG CONTROLE DE TRAFEGO = *

TR TRAFEGO URBANO = * +

CONTROLE DE TRANSITO

HBA,HCAA,HCSA,HCCA,HCD,
HCE,HCEA.

CONTROLE DE TRANSITO (CONT)

NE TODAS AS MEDIDAS, EXCETO
AS DE NATUREZA
ESTRUTURAL, QUE SERVEM
PARA CONTROLAR E
ORIENTAR A CIRCULACAO
DOS VEICULOS COM
SEGURANCA

TG CONTROLE DE TRAFEGO = *
TE CONTROLE DE ACESSO
TR CANALIZACAO DO TRANSITO
CONTROLE =
ENGENHARIA DE TRAFEGO =
EQUIPAMENTO DE CONTROLE DE
TRANSITO =
SINALIZACAO HORIZONTAL =
SINALIZACAO LUMINOSA =
SINALIZACAO POR GESTO =
SINALIZACAO RODOVIARIA =
SINALIZACAO SONORA =
SINALIZACAO VERTICAL =
SINALIZACAO VIVA
TRAFEGO RODOVIARIO = * +
TRANSITO RODOVIARIO

CONTROLE TECNOLÓGICO =

FB,GB,NAAH,HD.
TG CONTROLE =
TR CONTROLE DE QUALIDADE = *
MATERIAIS = * +
NORMA = *

CONVENIO = *

LI,NAAH.
TE CONVENIO INTERNACIONAL =
*
TR DOCUMENTO = *

CONVENIO INTERNACIONAL = *

LI,NAAH.
UP ACORDO INTERNACIONAL
TG CONVENIO = *
TR COOPERACAO INTERNACIONAL
= * +
TRANSPORTE INTERNACIONAL
= * +

COOPERACAO INTERNACIONAL = * +

LI,NAAH.
TR ASSISTENCIA TECNICA = *
CONVENIO INTERNACIONAL =
*
FINANCIAMENTO = *
TRANSFERENCIA DE
TECNOLOGIA = *

COORDENACAO DO TRANSPORTE

HAE, LB.
TR CNT =
DISTRIBUICAO MODAL =
INVESTIMENTO EM TRANSPORTE
=

COORDENACAO DO TRANSPORTE (CONT)

LEGISLACAO DE TRANSPORTE
=
ORGAO DE PLANEJAMENTO =
POLITICA DE COORDENACAO =
POLITICA DE TRANSPORTE =
*
SISTEMA DE TRANSPORTE =
TRANSPORTE = * +

COR DO VEICULO

DB.
TR CARACTERISTICA DO VEICULO
=

CORPO DE PROVA

FJF.
TR ENSAIO = *

CORREDOR DE EXPORTACAO =

LDA,LEB,IA,HA,HAB,LE,LCA.
TG CORREDOR DE TRANSPORTE =
TR EXPORTACAO = *
PROGRAMA DE CORREDORES DE
EXPORTACAO =

CORREDOR DE TRANSPORTE =

LDA,LEB,IA,ID,HA,HAB,HEB,HAO,
HB,LE,LCA.
TE CORREDOR DE EXPORTACAO =
TR CUSTO OPERACIONAL =
PLANO OPERACIONAL DE
TRANSPORTE =
PROGRAMA DE CORREDORES =
REGIAO ECONOMICA =
SERVICO DE TRANSPORTE =
TRANSPORTE DE CARGA = +

CORREIA TRANSPORTADORA =

CCDB,HABA.
UP ESTEIRA ROLANTE
ESTEIRA TRANSPORTADORA
TG EQUIPAMENTO DE MANUSEIO =

CORRENTE DE TRANSITO

USE FLUXO DE TRANSITO =

CORROSAO

FJC.
TG FENOMENO FISICO
(MATERIAIS) =

CORRUGACAO

EAAA.
UP COSTELA
NE DEFEITO NA SUPERFICIE DA
PISTA DE ROLAMENTO, QUE
CONSISTE EM ONDULACOES
TRANSVERSAIS
TG ALTERACAO DO PAVIMENTO

CORTA-JUNTAS

BBDA, FLC.
TG EQUIPAMENTO DE
PAVIMENTACAO =
TR JUNTA (PAVIMENTO)
PAVIMENTO DE CONCRETO

CORTE

#FAEB, FAE.
TG OBRA DE TERRAPLENAGEM =
TE CORTE EM ROCHA
CORTE EM SOLO
TR ATERRO =
ESCAVACAO (TERRAPLENAGEM)
SARJETA
TALUDE DE CORTE
VALETA DE PROTECAO

CORTE EM ROCHA

FAEB.
TG CORTE

CORTE EM SOLO

FAEB.
TG CORTE

CORTINA (OBRA-DE-ARTE)

FAC, FCB.
TG MURO DE ARRIMO
TE CORTINA ATIRANTADA
CORTINA DE CONCRETO ARMADO
TR BARBACA

CORTINA ATIRANTADA

FAC.
TG CORTINA (OBRA-DE-ARTE)

CORTINA DE CONCRETO ARMADO

FAC.
TG CORTINA (OBRA-DE-ARTE)

COSTELA

USE CORRUGACAO

CRESCIMENTO DE TRAFEGO

HB.
TR TRAFEGO = * +

CR IANCA

HCAB, AG.
TG SER HUMANO

CR ISE ENERGETICA = *

ACA, MBA, MC, MCA, MB, MA.
TR ABASTECIMENTO DE ENERGIA
= *

COMBUSTIVEL = * +

CONSUMO DE ENERGIA = *

DEMANDA DE ENERGIA = *

ENERGIA = *

FUNTE DE ENERGIA = *

POLITICA ENERGETICA = *

CRITERIOS DE PROJETO =

LFB, GB, FB, FBA.
TE NORMA DE PROJETO =
TR CAPACIDADE DE PROJETO =
PADRONIZACAO
PROJETO =
PROJETO GEOMETRICO

CRONOMETRO

FNC.
TG INSTRUMENTO DE MEDIDA DE
TEMPO =

CRUZAMENTO =

USE ENTRONCAMENTO RODOVIARIO
=

CUBA ELETROLITICA

FND.
TG INSTRUMENTO DE MEDIDA
FISICA =

CURA DO CONCRETO

FJAE.
NE PROCEDIMENTO QUE ASSEGURA
TEMPERATURA E UMIDADE
NECESSARIAS PARA QUE SE
CUMPRAM OS PROCESSOS DE
PEGA E ENDURECIMENTO EM
CONDICOES OTIMAS
TR CONCRETO =
OLEO DE LINHACA =

CURVA

FBA, #FBAA.
TE CURVA CIRCULAR
CURVA COMPOSTA
CURVA DE TRANSICAO
CURVA EM FERRADURA
CURVA HORIZONTAL
CURVA PARABOLICA
CURVA REVERSA
CURVA VERTICAL
TR COMPRIMENTO DE TRANSICAO
CURVA FECHADA =
PROJETO GEOMETRICO
SUPERLARGURA

CURVA CIRCULAR

FBAA.
NE CURVA CUJA PROJECAO
HORIZONTAL TEM FORMA DE
CIRCULO

TG CURVA
TR KAIO

CURVA COMPOSTA

FBAA.
UP CURVA POLICENTRICA

CURVA COMPOSTA (CONT)

NE CURVA COMPOSTA POR DOIS OU MAIS ARCOS DE RAIOS DISTINTOS, NA MESMA DIRECAO, COM TANGENTES COMUNS OU CURVAS DE TRANSICAO ADEQUADAS ENTRE ELAS

TG CURVA

CURVA DE NIVEL

FBAA, NAAI.

NE E A LINHA DEFINIDA POR PONTOS DE TERRENO, DE IGUAL COTA OU ALTITUDE

TR TOPOGRAFIA = *

CURVA DE TRANSICAO

FBAA.

NE CURVA HORIZONTAL DE UMA ESTRADA, CUJO RAI0 VARIÁVEL PERMITE DESENVOLVER A FORÇA CENTRIFUGA QUE ATUA SOBRE OS VEICULOS

TG CURVA

TR CURVA HORIZONTAL PROJETO GEOMETRICO

CURVA EM FERRADURA

FBAA.

UP CURVA EM U REVERSAO

TG CURVA

CURVA EM S

USE CURVA REVERSA

CURVA EM U

USE CURVA EM FERRADURA

CURVA FECHADA =

HCB, HCBB, FBAA.

TG CAUSA DE ACIDENTE =

TR ACIDENTE DE TRANSITO = CURVA

CURVA HORIZONTAL

FBAA.

NE ALINHAMENTO DE PROJECAO CURVA SOBRE O PLANO HORIZONTAL

TG CURVA

TR ALINHAMENTO CURVA DE TRANSICAO SUPERELEVACAO

CURVA PARABOLICA

FBAA.

NE CURVA CUJA PROJECAO HORIZONTAL TEM FORMA PARABOLA

CURVA PARABOLICA (CONT)

TG CURVA

TR AMPLITUDE DE PARABOLA

CURVA POLICENTRICA

USE CURVA COMPOSTA

CURVA REVERSA

FBAA.

UP CURVA EM S

TG CURVA

CURVA VERTICAL

HCBB, FBAA.

NE ALINHAMENTO DE PROJECAO CURVA SOBRE O PLANO VERTICAL

TG CURVA

TR ALINHAMENTO LOMBADA

CURVIMETRO

FNB.

TG INSTRUMENTO DE MEDIDA DE COMPRIMENTO =

CUSTO = * +

FF, GB, HAC, HEA, HF, HG, ID, JA, NADB.

TE CUSTO COMPARATIVO =

CUSTO DE CONSTRUCAO =

CUSTO DE MANUTENCAO =

CUSTO DE MAO-DE-OBRA = *

CUSTO DE RESTAURACAO =

CUSTO DE TRANSPORTE = *

CUSTO FIXO

CUSTO OPERACIONAL =

CUSTO TOTAL =

CUSTO UNITARIO

CUSTO VARIÁVEL =

TR ECONOMIA = *

TARIFA = +

CUSTO COMPARATIVO =

ID, FF, JA.

NE USE PARA RELACIONAR COM CUSTOS DE PRODUTO OU SERVICO CONCORRENTE DA MESMA OU OUTRA ATIVIDADE

TG CUSTO = * +

TR TARIFA COMPARATIVA

CUSTO DE CONSERVACAO =

USE CUSTO DE MANUTENCAO =

CUSTO DE CONSTRUCAO =

#FF, ID, FC, FA, FAA, FG, HF, FM.

TG CUSTO = * +

TR CONSTRUCAO = *

CONSTRUCAO (OBRAS) =

CONSTRUCAO DE RODOVIA =

* +

CUSTO DE MANUTENCAO =
 ID,ED,EAB,CCC,HF,EAA.
 UP CUSTO DE CONSERVACAO
 TG CUSTO = * +
 TR CONSERVACAO DA RODOVIA =
 MANUTENCAO =

CUSTO DE MAO-DE-OBRA = *
 ID.
 TG CUSTO = * +
 TR CUSTO OPERACIONAL =
 CUSTO VARIAVEL =
 MAO-DE-OBRA = *

CUSTO DE OPERACAO =
 USE CUSTO OPERACIONAL =

CUSTO DE RESTAURACAO =
 ID,EAA.
 TG CUSTO = * +
 TR RESTAURACAO

CUSTO DE TRANSPORTE = *
 HA,HAD,HEA,#HF,HFA,HFAD,HG,HGA,
 ID,JA.
 TG CUSTO = * +
 TE CUSTO DE TRANSPORTE
 RODOVIARIO =
 CUSTO POR ASSENTO-
 QUILOMETRO =
 CUSTO POR PASSAGEIRO =
 CUSTO POR PASSAGEIRO-
 QUILOMETRO =
 CUSTO POR TONELADA-
 QUILOMETRO =
 CUSTO POR VEICULO =
 CUSTO POR VEICULO-
 QUILOMETRO =
 CUSTO POR VIAGEM =
 TR AFRETAMENTO
 CUSTO OPERACIONAL =
 CUSTO UNITARIO
 ECONOMIA DO TRANSPORTE =
 * +
 ENCARGOS AOS USUARIOS =
 INFORMACAO DE TRANSPORTE
 =
 MODALIDADE DE TRANSPORTE
 = *
 PRECO DO TRANSPORTE =
 SERVICO DE TRANSPORTE =
 TARIFA = +
 TRANSPORTE = * +

CUSTO DE TRANSPORTE RODOVIARIO =

HAAA,HAEA,HEA,HF,HFA,ID.
 TG CUSTO DE TRANSPORTE = *
 TR TRANSPORTE RODOVIARIO =
 * +

CUSTO DIRETO =
 USE CUSTO VARIAVEL =

CUSTO FIXO
 ID,FF.
 UP CUSTO INDIRETO
 TG CUSTO = * +
 TR CUSTO OPERACIONAL =

CUSTO INDIRETO =
 USE CUSTO FIXO

CUSTO MEDIO =
 USE CUSTO UNITARIO

CUSTO OPERACIONAL =
 DE,FF,HA,HF,IA,IBBA,#ID.
 UP CUSTO DE OPERACAO
 TG CUSTO = * +
 TR CORREDOR DE TRANSPORTE =
 CUSTO DE MAO-DE-OBRA = *
 CUSTO DE TRANSPORTE = *
 CUSTO FIXO
 CUSTO VARIAVEL =
 EQUIPAMENTO DE CONSTRUCAO
 =
 MAO-DE-OBRA = *
 OPERACAO DE TRANSPORTE =
 SERVICO DE TRANSPORTE =
 TEMPO DE OPERACAO =
 VEICULO RODOVIARIO =

CUSTO POR ASSENTO-QUILOMETRO =
 HF,ID.
 TG CUSTO DE TRANSPORTE = *
 TR ASSENTO-QUILOMETRO =
 CUSTO POR VEICULO-
 QUILOMETRO =
 CUSTO UNITARIO
 VEICULO DE PASSAGEIROS =

CUSTO POR PASSAGEIRO =
 HF,ID,HAC,JA,HGA.
 TG CUSTO DE TRANSPORTE = *
 TR CUSTO POR PASSAGEIRO-
 QUILOMETRO =
 CUSTO POR VIAGEM =
 PASSAGEIROS POR VIAGEM =
 PASSAGEIROS TRANSPORTADOS
 =
 TARIFA DE PASSAGEIROS =
 * +
 VEICULO DE PASSAGEIROS =

CUSTO POR PASSAGEIRO-QUILOMETRO =

HF,ID.
 TG CUSTO DE TRANSPORTE = *
 TR CUSTO POR PASSAGEIRO =
 CUSTO POR VEICULO-
 QUILOMETRO =

CUSTO POR PASSAGEIRO-KILOMETRO
 = (CONT)
 PASSAGEIRO-KILOMETRO =
 +

CUTBACK
 USE ASFALTO DILUIDO

CUSTO POR TONELADA-KILOMETRO =
 HF, ID, HEA.
 TG CUSTO DE TRANSPORTE = *
 TR CUSTO POR VEICULO-
 KILOMETRO =
 CUSTO UNITARIO
 TONELADA-KILOMETRO =

CUSTO POR VEICULO =
 DE, HF, ID.
 TG CUSTO DE TRANSPORTE = *
 TR VEICULO DE TRANSPORTE =

CUSTO POR VEICULO-KILOMETRO =
 HF, ID.
 TG CUSTO DE TRANSPORTE = *
 TR CUSTO POR ASSENTO-
 KILOMETRO =
 CUSTO POR PASSAGEIRO-
 KILOMETRO =
 CUSTO POR TONELADA-
 KILOMETRO =
 VEICULO-KILOMETRO =

CUSTO POR VIAGEM =
 DE, HAC, HF, ID.
 TG CUSTO DE TRANSPORTE = *
 TR CUSTO POR PASSAGEIRO =
 PASSAGEIROS POR VIAGEM =
 VEICULO DE TRANSPORTE =

CUSTO TOTAL =
 ID, FF.
 TG CUSTO = * +
 TR CUSTO UNITARIO

CUSTO UNITARIO
 HF, ID, FF.
 UP CUSTO MEDIO
 NE E O CUSTO TOTAL DIVIDIDO
 PELA QUANTIDADE
 PRODUZIDA
 TG CUSTO = * +
 TR CUSTO DE TRANSPORTE = *
 CUSTO POR ASSENTO-
 KILOMETRO =
 CUSTO POR TONELADA-
 KILOMETRO =
 CUSTO TOTAL =

CUSTO VARIÁVEL =
 ID, FF.
 UP CUSTO DIRETO
 TG CUSTO = * +
 TR CUSTO DE MAO-DE-OBRA = *
 CUSTO OPERACIONAL =

DECAMETRO

FNB.

TG INSTRUMENTO DE MEDIDA DE
COMPRIMENTO =**DECIMBRAMENTO**

USE CIMBRAMENTO

DECLIVE

FBA.

UP CONTRA-RAMPA

TE DECLIVE MAXIMO

TR ACLIVE

PROJETO GEOMETRICO

DECLIVE MAXIMO

FBA.

TG DECLIVE

TR PROJETO GEOMETRICO

DEFENSA (COMPONENTE BASICO)

HCDA.

TE DISPOSITIVO ANTIOFUSCANTE

GARRA

GUIA DE DESLIZAMENTO

POSTE (ELEMENTO DE
SUSTENTACAO)

TR DEFENSA (RODOVIA)

DEFENSA (RODOVIA)

#HCDA, HCD.

TG DISPOSITIVO DE SEGURANCA
DA RODOVIA

TE DEFENSA COM ESPACADOR

DEFENSA DIRETA

DEFENSA DUPLA

DEFENSA FLEXIVEL

DEFENSA METALICA DE PERFIS

DEFENSA RIGIDA

DEFENSA SEMI-RIGIDA

DEFENSA SIMPLES

TR DEFENSA (COMPONENTE BASICO)

DEFENSA RIGIDA

HCDA.

TG DEFENSA (RODOVIA)

DEFENSA SEMI-RIGIDA

HCDA.

TG DEFENSA (RODOVIA)

DEFENSA SIMPLES

HCDA.

UP DEFENSA SINGELA

TG DEFENSA (RODOVIA)

DEFENSA SINGELA

USE DEFENSA SIMPLES

DEFICIENTE FISICO

HCAB.

TG SER HUMANO

DEFLECTOMETRO

FJC, FJF.

TE DYNAPLECT

TR DEFLEXAO

DEFLEXAO

FJE, FJC.

NE DEFORMACAO VERTICAL DO
PAVIMENTO EM

CONSEQUENCIA DE

APLICACAO DE CARGAS
SOBRE O MESMO

TG FENOMENO FISICO

(MATERIAIS) =

TR ALTERACAO DO PAVIMENTO
DEFLECTOMETRO**DEFORMACAO**

FJC.

NE MODIFICACAO DA FORMA DE
UMA ESTRUTURA PELA
APLICACAO DE UM ESFOR
CO MECANICO

TG FENOMENO FISICO

(MATERIAIS) =

DELINEADOR

USE BALIZADOR =

DEMANDA DE ENERGIA = *

ACA, MC, MCA, MA, MB, GA.

TR ABASTECIMENTO DE ENERGIA
= *ATIVIDADE SOCIO-ECONOMICA
=

CONSUMO DE ENERGIA = *

CRISE ENERGETICA = *

ECONOMIA DE ENERGIA =

ENERGIA = *

FONTE DE ENERGIA = *

INDUSTRIA = *

POLITICA ENERGETICA = *

DEFENSA DUPLA

HCDA.

TG DEFENSA (RODOVIA)

DEFENSA FLEXIVEL

HCDA.

TG DEFENSA (RODOVIA)

DEFENSA METALICA DE PERFIS

HCDA.

TG DEFENSA (RODOVIA)

DEMANDA DE TRAFEGO =

HBBA, HBBB.

TR CAPACIDADE DE VIA =
CARACTERISTICA DE TRAFEGO

=

DEMANDA DE TRANSPORTE =
DIAGNOSTICO DE TRAFEGO =ESTUDO DE TRAFEGO =
PREVISAO DE TRAFEGO =**DEMANDA DE TRANSPORTE =**

HA, HAD, HAE, HBBB, ID, MA.

TG ECONOMIA DO TRANSPORTE =
* +TR DEMANDA DE TRAFEGO =
ENERGIA E TRANSPORTEESTUDO DE TRAFEGO =
POPULACAO = *SERVICO DE TRANSPORTE =
SISTEMA DE TRANSPORTE =TRANSPORTE = * +
USUARIO DO TRANSPORTE =**DEMOLICAO**

FAA.

TR MEDICAO DE OBRA

DENATRAN

HBA, AD.

UP DEPARTAMENTO NACIONAL DE
TRANSITOTR LEGISLACAO DE TRANSITO =
ORGANISMO DE TRANSPORTE =
ORGAO DE PLANEJAMENTO =
ORGAO DE SUPERVISAO =
TRANSITO =**DENSIDADE**

FJBB.

TG PROPRIEDADE FISICA = *

TE DENSIDADE SECA

TR DENSIMETRO

ENSAIO DE DENSIDADE

DENSIDADE CRITICA DE TRAFEGO

HBBA.

UP DENSIDADE CRITICA DE
TRANSITONE DENSIDADE DE TRAFEGO
QUANDO O VOLUME ALCANCA
A CAPACIDADE MAXIMA DE
UMA VIA

TG DENSIDADE DE TRAFEGO =

DENSIDADE CRITICA DE TRANSITOUSE DENSIDADE CRITICA DE
TRAFEGO**DENSIDADE DE TRAFEGO =**

HBBA, IBB.

UP DENSIDADE DE TRANSITO

DENSIDADE DE TRAFEGO = (CONT)NE QUANTIDADE DE VEICULOS-
TONELADA OU TONELADAS-
QUILOMETRO POR
QUILOMETRO DE VIATG CARACTERISTICA DE TRAFEGO
=TE DENSIDADE CRITICA DE
TRAFEGO

DENSIDADE DE VEICULOS =

DENSIDADE MEDIA DE TRAFEGO

TR INDICADORES DE EFICIENCIA
=

VOLUME DE TRAFEGO =

DENSIDADE DE TRANSITO

USE DENSIDADE DE TRAFEGO =

DENSIDADE DE VEICULOS =

HBBA.

NE QUANTIDADE DE VEICULOS-
HORA POR KM VOLUME DE
VEICULOS DIVIDIDOS PELA
VELOCIDADE MEDIA

TG DENSIDADE DE TRAFEGO =

DENSIDADE DEMOGRAFICA = *

NADB.

TG CARACTERISTICA DEMOGRAFICA
=

TR POPULACAO = *

DENSIDADE MEDIA DE TRAFEGO

HBBA.

UP DENSIDADE MEDIA DE TRANSITO
NE NUMERO MEDIO DE VEICULOS
POR UNIDADE DE
LONGITUDE DE UMA PISTA,
DURANTE UM PERIODO
ESPECIFICO DE TEMPO

TG DENSIDADE DE TRAFEGO =

DENSIDADE MEDIA DE TRANSITO

USE DENSIDADE MEDIA DE TRAFEGO

DENSIDADE SECA

FJBB.

NE PESO POR UNIDADE DE VOLUME
DE UM MATERIAL SECO

TG DENSIDADE

DENSIMETRO

FND.

TG INSTRUMENTO DE MEDIDA
FISICA =

TR DENSIDADE

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E

RODAGEM =

USE DER =

DEPARTAMENTO DE TRANSITO =

USE DETRAN =

DEPARTAMENTO ESTADUAL DE

TRANSITO =

USE DETRAN =

DEPARTAMENTO NACIONAL DE

ESTRADAS DE RODAGEM

USE DNER =

DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRANSITO

USE DENATRAN

DER =

LCA, LAA, AC, AD, HAEA, HAAA.

UP DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E
RODAGEM

TR AUTARQUIA ESTADUAL =

DESENVOLVIMENTO DO

TRANSPORTE RODOVIARIO

=

DESENVOLVIMENTO RODOVIARIO

=

DNER =

ORGANISMO DE TRANSPORTE =

PLANEJAMENTO DO TRANSPORTE

RODOVIARIO =

PLANO RODOVIARIO =

RODOVIA ESTADUAL =

TRANSPORTE RODOVIARIO =

* +

DERIVADOS DE PETROLEO

MB.

TR COMBUSTIVEL = * +

DERRAPAGEM =

HCBB, HCBA.

TG CAUSA DE ACIDENTE =

TR ACIDENTE DE TRANSITO =

PISTA MOLHADA

DESAPROPRIACAO = *

BBG, AA.

TE DESAPROPRIACAO POR
UTILIDADE PUBLICA

TR FAIXA DE DOMINIO =

LEGISLACAO RODOVIARIA =

DESAPROPRIACAO POR UTILIDADE
PUBLICA

BBG, AA.

TG DESAPROPRIACAO = *

DESCARGA =

USE DESCARREGAMENTO =

DESCARREGADOR PNEUMATICO =

CCDB, HAB.

TG EQUIPAMENTO DE MANUSEIO =

DESCARREGAMENTO =

CAA, CCDB, HE, IA, HAB.

UP DESCARGA

DESEMBARQUE DE CARGA

TG DESEMBARQUE =

TR CARGA = * +

CARREGAMENTO =

EQUIPAMENTO DE MANUSEIO =

PLATAFORMA DE CARGA E

DESCARGA

TEMPO DE CARGA E DESCARGA

=

TERMINAL DE CARGA =

ZONA DE CARGA E DESCARGA

DESCASCAMENTO

EAAA.

NE QUEDA DO MATERIAL

SUPERFICIAL DE UM

REVESTIMENTO EM FORMA

DE ESCAMAS OU FALHAS

TG ALTERACAO DO PAVIMENTO

TR CAPA DE ROLAMENTO

DESEMBARQUE =

IA, CCOB, CA.

NE A SAIDA DE PASSAGEIROS DO

DE CARGA DE UM VEICULO

DE TRANSPORTE

TG OPERACAO DE TRANSPORTE =

TE DESCARREGAMENTO =

DESEMBARQUE DE PASSAGEIROS

=

TR DESTINO =

EQUIPAMENTO DE EMBARQUE E

DESEMBARQUE =

INSTALACAO DE EMBARQUE E

DESEMBARQUE

TERMINAL DE TRANSPORTE =

TRANSBORDO =

DESEMBARQUE DE CARGA =

USE DESCARREGAMENTO =

DESEMBARQUE DE PASSAGEIROS =

CAB, IA, CCDB.

TG DESEMBARQUE =

TR PASSAGEIRO = * +

PASSAGEIROS DESEMBARCADOS

=

PLATAFORMA DE EMBARQUE E

DESEMBARQUE

PONTO DE EMBARQUE E

DESEMBARQUE

PONTO DE PARADA

TERMINAL DE PASSAGEIROS =

DESEMPENHO DO PAVIMENTO

BBD.

TR AVALIACAO DE DESEMPENHO =

PAVIMENTO =

**DESENVOLVIMENTO ATUAL DOS
TRANSPORTES =**

LA, AC.

 TG DESENVOLVIMENTO DE
TRANSPORTE =

DESENVOLVIMENTO DE TRANSPORTE =

AC, BD, HA, HAD, HAE, #L, #LA, LAA, LB,

LC, LD, LE, LEB, LEC, NADC.

 TG DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO
= *

 TE DESENVOLVIMENTO ATUAL DOS
TRANSPORTES =

 DESENVOLVIMENTO DO
TRANSPORTE INTERMODAL

=

 DESENVOLVIMENTO DO
TRANSPORTE RODOVIÁRIO

=

 DESENVOLVIMENTO DO
TRANSPORTE URBANO =

 DESENVOLVIMENTO HISTÓRICO
DOS TRANSPORTES =

 DESENVOLVIMENTO RODOVIÁRIO
=

TR CNT =

 INFRA-ESTRUTURA DE
TRANSPORTE = *

LEGISLAÇÃO DE TRANSPORTE

=

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES

= *

MODALIDADE DE TRANSPORTE

= *

 ORGANISMO DE TRANSPORTE =
PESQUISA E DESENVOLVIMENTO

= *

PLANEJAMENTO DE TRANSPORTE

= * +

PLANO DE TRANSPORTE =

POLÍTICA DE

DESENVOLVIMENTO =

POLÍTICA DE TRANSPORTE =

= *

PROGRAMA =

PROJETO =

SERVIÇO DE TRANSPORTE =

SISTEMA DE TRANSPORTE =

TRANSPORTE = * +

VIA DE TRANSPORTE =

DESENVOLVIMENTO DO TRANSPORTE
INTERMODAL =

LA, HABA, NADC.

 TG DESENVOLVIMENTO DE
TRANSPORTE =

 TR EQUIPAMENTO INTERMODAL =
PLANEJAMENTO DO TRANSPORTE

INTERMODAL =

TERMINAL INTERMODAL =

TRANSPORTE INTERMODAL = *

**DESENVOLVIMENTO DO TRANSPORTE
RODOVIÁRIO =**

 #LAA, LDA, LCA, LA, HD, LAA, LBA, HAA,
LEB, HAEA, CA, HAAA, AA, AC,
NADC.

 TG DESENVOLVIMENTO DE
TRANSPORTE =

TR DER =

 DESENVOLVIMENTO RODOVIÁRIO
=

DNER =

 EMPRESA DE TRANSPORTE
RODOVIÁRIO =

LEGISLAÇÃO RODOVIÁRIA =

 PLANEJAMENTO DO TRANSPORTE
RODOVIÁRIO =

PLANEJAMENTO RODOVIÁRIO =

PLANO DE TRANSPORTE

RODOVIÁRIO =

RODOVIA = * +

 SERVIÇO DE TRANSPORTE
RODOVIÁRIO =

TERMINAL RODOVIÁRIO =

TRANSPORTE RODOVIÁRIO =

* +

VEÍCULO RODOVIÁRIO =

**DESENVOLVIMENTO DO TRANSPORTE
URBANO =**

LA, NADC.

 TG DESENVOLVIMENTO DE
TRANSPORTE =

 TR DESENVOLVIMENTO URBANO =
= *

 PLANEJAMENTO DO TRANSPORTE
URBANO = *

 PLANO DE TRANSPORTE URBANO
=

 SERVIÇO DE TRANSPORTE
URBANO =

TRANSPORTE URBANO = * +

USO DO SOLO = *

VIA URBANA =

DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO = *

LEB, LI, LB, LA, NADB.

 TG DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO
E SOCIAL = *

 TE DESENVOLVIMENTO DE
TRANSPORTE =

 DESENVOLVIMENTO REGIONAL
= * +

 TR ATIVIDADE SOCIO-ECONÓMICA
=

ECONOMIA = *

ÓRGÃO DE PLANEJAMENTO =

 PLANEJAMENTO ECONÓMICO =
*

POLÍTICA ECONÓMICA = *

POLÍTICA GOVERNAMENTAL =

= *

DESENVOLVIMENTO ECONOMICO = *
(CONT)PROGRAMA DE POLOS DE
CRESCIMENTO =**DESENVOLVIMENTO ECONOMICO E
SOCIAL = ***

LE, LB, NADB.

TE DESENVOLVIMENTO ECONOMICO
= *DESENVOLVIMENTO SOCIAL =
*DESENVOLVIMENTO URBANO =
*

TR PLANEJAMENTO = *

PLANO = *

PND =

POLITICA DE
DESENVOLVIMENTO =

POPULACAO = *

PROGRAMA =

PROJETO =

**DESENVOLVIMENTO HISTORICO DOS
TRANSPORTES =**

LA, AC, NADC.

TG DESENVOLVIMENTO DE
TRANSPORTE =TR HISTORIA DOS TRANSPORTES
=**DESENVOLVIMENTO REGIONAL = * +**

HA, HB, HAD, LC, LD, LDA, LB, NADB.

TG DESENVOLVIMENTO ECONOMICO
= *

TR PLANEJAMENTO REGIONAL = *

PLANO REGIONAL =

POLITICA REGIONAL =

REGIAO ECONOMICA =

DESENVOLVIMENTO RODOVIARIO =LDA, LCA, LA, HAEA, LAA, LBA, HAA, CA,
#LAA, HAAA, AC.TG DESENVOLVIMENTO DE
TRANSPORTE =

TR DER =

DESENVOLVIMENTO DO
TRANSPORTE RODOVIARIO
=

DNER =

EMPRESA DE TRANSPORTE
RODOVIARIO =

PESQUISA RODOVIARIA

PLANEJAMENTO RODOVIARIO =

PLANO DE TRANSPORTE

RODOVIARIO =

PLANO RODOVIARIO =

RODOVIA = * +

TERMINAL RODOVIARIO =

TRANSPORTE RODOVIARIO =

* +

VEICULO RODOVIARIO =

DESENVOLVIMENTO SOCIAL = *

LB, NADB.

TG DESENVOLVIMENTO ECONOMICO
E SOCIAL = *TR ATIVIDADE SOCIO-ECONOMICA
=

PLANEJAMENTO SOCIAL

POLITICA GOVERNAMENTAL =
*

POLITICA SOCIAL = *

USO DO SOLO = *

DESENVOLVIMENTO URBANO = *

LA, LB.

TG DESENVOLVIMENTO ECONOMICO
E SOCIAL = *

TR AREA URBANA

DESENVOLVIMENTO DO
TRANSPORTE URBANO =

USO DO SOLO = *

DESGASTE SUPERFICIAL

EAAA.

UP DETERIORACAO SUPERFICIAL
FADIGA (PAVIMENTO)NE DETERIORACAO PROGRESSIVA
DE UMA PISTA DE
ROLAMENTO

TG ALTERACAO DO PAVIMENTO

TR CAPA DE ROLAMENTO

DESLIZAMENTO

FAEC, FKAF.

UP QUEDA DE BARREIRA

NE DESLOCAMENTO DO MATERIAL
DE UMA LADEIRA OU TALUDETR ESTABILIDADE DO SOLO
ESTABILIDADE DO TALUDE
SUPERFICIE DE DESLIZAMENTO
TALUDE**DESMATAMENTO**

FH.

NE OPERACAO DESTINADA A
LIMPEZA DO TERRENO,
CONSISTINDO NA REMOCAO
DE ARBUSTOS, MATAS E
OUTROS RESIDUOS VEGETAISTG SERVICO DE TERRAPLENAGEM
=**DESPRENDIMENTO DE AGREGADOS**

EAAA.

NE DESPRENDIMENTO DE
PARTICULAS DA
SUPERFICIE DE UMA
CAMADA PELA ACAO DO
TRANSITO E DAS
INTEMPERIES

TG ALTERACAO DO PAVIMENTO

TR CAPA DE ROLAMENTO

DESTINO =

HAC, DE.

TG ORIGEM E DESTINO =

TR ATRACAO DE TRAFEGO =

ATRACAO DE VIAGENS =

CHEGADA =

DESEMBARQUE =

ORIGEM =

PASSAGEIRO = * +

PASSAGEIROS DESEMBARCADOS

=

TRAFEGO DE DESTINO =

VEICULO DE TRANSPORTE =

DESTOCAMENTO

FH.

NE EXTRACAO DE RAIZES DE
ARVORES OU ARBUSTOS
EXISTENTES EM
DETERMINADA ZONA DE UMA
ESTRADA

TG SERVICO DE TERRAPLENAGEM

=

DESVIO

HBA.

NE E A SUBSTITUICAO
TEMPORARIA DE UMA VIA,
POR UM OU MAIS TRECHOS

TR TRAFEGO URBANO = * +

TRANSITO RODOVIARIO

DETERIORACAO SUPERFICIAL

USE DESGASTE SUPERFICIAL

DETRAN =

HBA, AD.

UP DEPARTAMENTO DE TRANSITO
DEPARTAMENTO ESTADUAL DE
TRANSITO

TR AUTARQUIA ESTADUAL =

ORGAO DE PLANEJAMENTO =

ORGAO DE SUPERVISAO =

DIMENSAO DO VEICULO = (CONT)

TG CARACTERISTICA DO VEICULO

=

TE ALTURA (VEICULO)

COMPRIMENTO TOTAL (VEICULO)

DISTANCIA ENTRE EIXOS =

LARGURA (VEICULO)

TR FISCALIZACAO DE VEICULOS

=

GABARITO =

DIMENSIONAMENTO DO PAVIMENTO

BBD.

TR CAMADA DO PAVIMENTO =

CAPACIDADE DE SUPORTE =

ENSAIO CBR

PAVIMENTO =

DINAMOMETRO

FND.

TG INSTRUMENTO DE MEDIDA

FISICA =

DIORITO

FKBA.

TG ROCHA ERUPTIVA

DIREITO = *

AA, NAD.

TG CIENCIA HUMANA =

TE DIREITO ADMINISTRATIVO =

*

DIREITO DO TRABALHO = *

DIREITO RODOVIARIO =

TR ASPECTO JURIDICO

LEGISLACAO = *

LEGISLACAO DE TRANSPORTE

=

DIREITO ADMINISTRATIVO = *

AA, AD, NAD.

TG DIREITO = *

TR ORGANIZACAO ADMINISTRATIVA

DO TRANSPORTE =

ORGANIZACAO INSTITUCIONAL

DO TRANSPORTE =

DIREITO DO TRABALHO = *

AA, AG, NAD.

TG DIREITO = *

TR LEGISLACAO TRABALHISTA =

*

PESSOAL =

DIREITO RODOVIARIO =

AA, HAEA, HAAA, NAD.

TG DIREITO = *

TR ASPECTO JURIDICO

LEGISLACAO RODOVIARIA =

RODOVIA = * +

TRANSPORTE RODOVIARIO =

* +

DIABASIO

FKBA.

TG ROCHA ERUPTIVA

DIAGNOSTICO DE TRAFEGO =

HBBB.

TG ESTUDO DE TRAFEGO =

TR DEMANDA DE TRAFEGO =

PREVISAO DE TRAFEGO =

DILATACAO

FJC.

TG FENOMENO FISICO
(MATERIAIS) =**DIMENSAO DO VEICULO =**

DB, DBA, #DBA.

DIRETRIZ (PROJETO)

USE ALINHAMENTO

DISPOSITIVO ANTIOFUSCANTE

HCDA.

TG DEFENSA (COMPONENTE BASICO)

DISPOSITIVO DE ADVERTENCIA

DCBB.

TG EQUIPAMENTO OBRIGATORIO
(VEICULO)**DISPOSITIVO DE DRENAGEM =**

FD, #FDA, FMB, FDAA, FDAB, FDB.

TE BUEIRO

DRENO

POCO DE DRENAGEM

SARJETA

VALA

VALETA DE PROTECAO

TR DRENAGEM = *

SERVICO DE DRENAGEM =

DISPOSITIVO DE IDENTIFICACAO

DCB, #DCBC.

TG EQUIPAMENTO DO VEICULO =

TE FAIXA DE IDENTIFICACAO

PLACA DE IDENTIFICACAO
(VEICULO)

PLACA DIANTEIRA

PLACA ESPECIAL

PLACA TRASEIRA

**DISPOSITIVO DE SEGURANCA DA
RODOVIA**

HCAA, HCCA, #HCD, HCDA, HCEA, IA.

TG EQUIPAMENTO DE APOIO AO
TRANSPORTE =

TE BARREIRA DE PROTECAO

CERCA

DEFENSA (RODOVIA)

ILHA DE TRAFEGO

SEPARADOR DE TRAFEGO

TELA ANTIOFUSCANTE

VENEZIANA ANTI-OFUSCANTE

TR SEGURANCA DA RODOVIA = *

DISPOSITIVO DE SINALIZACAOUSE EQUIPAMENTO DE CONTROLE DE
TRANSITO =**DISPOSITIVO DE SINALIZACAO**

LUMINOSA DE EMERGENCIA

DCBB.

TG EQUIPAMENTO OBRIGATORIO
(VEICULO)**DISPOSITIVO DE SINALIZACAO**

REFLETORA

DCBB.

TG EQUIPAMENTO OBRIGATORIO
(VEICULO)**DISPOSITIVO OTICO**

DCBB.

TG EQUIPAMENTO OBRIGATORIO
(VEICULO)**DISPOSITIVO PARA CONTROLE DE
TRANSITO**USE EQUIPAMENTO DE CONTROLE DE
TRANSITO =**DISPOSITIVO SONORO**

DCBB.

TG EQUIPAMENTO OBRIGATORIO
(VEICULO)**DISTANCIA DE DERRAPAGEM**

HCAC.

NE DISTANCIA PERCORRIDA PELO
VEICULO DESDE O
INSTANTE EM QUE AS
RODAS DEIXAM DE GIRAR
ATE AQUELE EM QUE ELE
PARA TOTALMENTETR DISTANCIA DE FRENAGEM
DISTANCIA DE PARADA
DISTANCIA DE REACAO
SEGURANCA DO VEICULO =**DISTANCIA DE FRENAGEM**

HCAC.

NE DISTANCIA PERCORRIDA POR
UM VEICULO, MEDIDA
ENTRE O PONTO EM QUE A
SAPATA ATINGE O TAMBOR
DO FREIO E O PONTO EM
QUE O VEICULO SE DETEM
TOTALMENTETR DISTANCIA DE DERRAPAGEM
DISTANCIA DE PARADA
DISTANCIA DE REACAO
SEGURANCA DO VEICULO =**DISTANCIA DE PARADA**

HCAC.

NE DISTANCIA PERCORRIDA POR
UM VEICULO QUE SE
PRETENDE PARAR O MAIS
RAPIDAMENTE POSSIVEL, E
QUE E MEDIDA ENTRE O
PONTO EM QUE O CONDUTOR
TOMA CONSCIENCIA DA
NECESSIDADE DE PARAR E
O PONTO DE PARADA:
INCLUI, PORTANTO, A
DISTANCIA QUE E
PERCORRIDA DURANTE O
TEMPO DE PERCEPCAO-
REACAOTR DISTANCIA DE DERRAPAGEM
DISTANCIA DE FRENAGEM
DISTANCIA DE REACAO
SEGURANCA DO VEICULO =

DISTANCIA DE REACAO

HCAC.

NE DISTANCIA PERCORRIDA PELO
VEICULO DURANTE O TEMPO
DE REACAOTR DISTANCIA DE DERRAPAGEM
DISTANCIA DE FRENAGEM
DISTANCIA DE PARADA
SEGURANCA DO VEICULO =
TEMPO DE REACAO**DISTANCIA DE ULTRAPASSAGEM**

HCBB, HCAC.

UP DISTANCIA DE VISIBILIDADE
PARA ULTRAPASSAGEMTR CAUSA DE ACIDENTE =
DISTANCIA DE VISIBILIDADE
SEGURANCA DO VEICULO =**DISTANCIA DE VISIBILIDADE**

HCAC, FBA.

TR DISTANCIA DE ULTRAPASSAGEM
SEGURANCA DO VEICULO =**DISTANCIA DE VISIBILIDADE PARA
ULTRAPASSAGEM**

USE DISTANCIA DE ULTRAPASSAGEM

DISTANCIA ENTRE EIXOS =

DBA.

TG DIMENSAO DO VEICULO =

DISTANCIA ENTRE VEICULOS

HCBB.

TR CAUSA DE ACIDENTE =

DISTANCIOMETRO ELETRONICO

FNA.

TG INSTRUMENTO DE MEDIDA DE
ANGULO**DISTRIBUIDOR DE AGREGADO**

FLC.

TG EQUIPAMENTO DE
PAVIMENTACAO =**DISTRIBUIDOR DE ASFALTO**

FLC.

TG EQUIPAMENTO DE
PAVIMENTACAO =

DNER =

LDA, LE, LCA, LAA, AC, AD, HAEA, HAAA,
FA, LBA.UP DEPARTAMENTO NACIONAL DE
ESTRADAS DE RODAGEMTR AUTARQUIA FEDERAL =
CONSTRUCAO DE RODOVIA =
* +

DER =

DESENVOLVIMENTO DO
TRANSPORTE RODOVIARIODESENVOLVIMENTO RODOVIARIO
=

IPR

LEGISLACAO RODOVIARIA =
MINISTERIO DOS TRANSPORTES

ORGANISMO DE TRANSPORTE =

ORGAO DE EXECUCAO =

ORGAO DE PLANEJAMENTO =

ORGAO DE SUPERVISAO =

PLANEJAMENTO DO TRANSPORTE
RODOVIARIO =PLANEJAMENTO RODOVIARIO =
PLANO DE TRANSPORTE

RODOVIARIO =

PLANO RODOVIARIO =

TRANSPORTE RODOVIARIO =

* +

DOCUMENTO = *

LFC, LE, LD, LDA.

TE DOCUMENTO DE SEGURO =

DOCUMENTO DE TRANSPORTE =

TR ANTEPROJETO

CADASTRO = *

CODIGO = *

CONVENIO = *

INVENTARIO DE PROJETOS

=

PLANO = *

PROGRAMA =

PROJETO =

DOCUMENTO DE CARGA =

HAB, HE, HEA.

TG DOCUMENTO DE TRANSPORTE =

TE CONHECIMENTO DE EMBARQUE

=

TR CARGA = * +

CONDICOES DE ENTREGA =

DISTRIBUICAO DE TRAFEGO =

HB88.

TG ESTUDO DE TRAFEGO =

TE MOVIMENTO POR ZONA =

TR ATRACAO DE TRAFEGO =

DISTRIBUICAO MODAL =

GERACAO DE TRAFEGO =

ITINERARIO =

ORIGEM E DESTINO =

DISTRIBUICAO MODAL =

LC, HAD, HB88.

UP ALOCACAO MODAL

REPARTICAO MODAL

TG ESTUDO DE TRAFEGO =

TR COORDENACAO DO TRANSPORTE

DISTRIBUICAO DE TRAFEGO =

MODALIDADE DE TRANSPORTE

= *

PLANEJAMENTO DE TRANSPORTE

= * +

DOCUMENTO DE CARGA = (CONT)
 FACILITACAO DO TRANSPORTE
 =
 MANIFESTO DE CARGA =
 TRANSPORTE DE CARGA = +

DOCUMENTO DE SEGURO =
 DE, HCB.
 TG DOCUMENTO = *
 TE APOLICE DE SEGURO =
 CERTIFICADO DE SEGURO
 TR FACILITACAO DO TRANSPORTE
 =
 SEGUROS = *

DOCUMENTO DE TRANSPORTE =
 HAC, LFC, DE.
 TG DOCUMENTO = *
 TE DOCUMENTO DE CARGA =
 DOCUMENTO DO CONDUTOR =
 DOCUMENTO DO PASSAGEIRO =
 DOCUMENTO DO VEICULO =
 TR CONTRATO DE TRANSPORTE =
 +
 DOCUMENTO DO MOTORISTA =

DOCUMENTO DO CONDUTOR =
 HCAB.
 TG DOCUMENTO DE TRANSPORTE =
 TE DOCUMENTO DO MOTORISTA =

DOCUMENTO DO MOTORISTA =
 HCAB.
 TG DOCUMENTO DO CONDUTOR =
 TE CARTEIRA DE HABILITACAO
 TR DOCUMENTO DE TRANSPORTE =
 MOTORISTA =

DOCUMENTO DO PASSAGEIRO =
 HAC.
 TG DOCUMENTO DE TRANSPORTE =
 TE PASSAGEM = +
 PASSAPORTE =
 TR FACILITACAO DO TRANSPORTE
 =
 PASSAGEIRO = * +
 TRANSPORTE DE PASSAGEIROS
 =

DOCUMENTO DO VEICULO =
 DA, DE.
 TG DOCUMENTO DE TRANSPORTE =
 TE CERTIFICADO DE CIRCULACAO
 =
 LISTA DE PASSAGEIROS =
 MANIFESTO DE CARGA =
 TR FACILITACAO DO TRANSPORTE
 =
 FISCALIZACAO DE VEICULOS
 =
 VEICULO DE TRANSPORTE =

DOLOMITA
 FKBC.
 TG ROCHA SEDIMENTAR

DOTACAO ORCAMENTARIA =
 LEB.
 TR ORCAMENTO = *

DRAGA =
 FDB, FL.
 TE DRAGA DE ALCATRUZES
 DRAGA DE SUCCAO
 TR DRAGAGEM = *
 EQUIPAMENTO DE DRAGAGEM =

DRAGA DE ALCATRUZES
 FDB, FL.
 TG DRAGA =

DRAGA DE SUCCAO
 FDB, FL.
 TG DRAGA =

DRAGAGEM = *
 ED, FA, FAA, FAG, FD, FDB, FMB.
 TR CONSTRUCAO = *
 CONSTRUCAO (OBRAS) =
 DRAGA =
 DRENAGEM = *
 EQUIPAMENTO DE DRAGAGEM =

DRENAGEM = *
 FD, #FDB, FMB, FDA, FAA, FDAB.
 NE ESCOAMENTO DE AGUAS
 SUPERFICIAIS OU
 SUBTERRANEAS, PARA
 MANTER SECA E SOLIDA A
 INFRA-ESTRUTURA DE UMA
 VIA

TE DRENAGEM DO CANTEIRO
 CENTRAL
 DRENAGEM DO PAVIMENTO
 DRENAGEM SUBTERRANEA
 DRENAGEM SUPERFICIAL
 TR BARBACA
 CONSTRUCAO (OBRAS) =
 DISPOSITIVO DE DRENAGEM =
 DRAGAGEM = *
 ESCOAMENTO DE AGUA
 SERVICO DE DRENAGEM =

DRENAGEM DO CANTEIRO CENTRAL
 FDB, FDAB, FMB.
 TG DRENAGEM = *
 TR CANTEIRO CENTRAL

DRENAGEM DO PAVIMENTO
 FDB, FDAB, FMB.
 TG DRENAGEM = *
 TR CAMADA DRENANTE
 CONSTRUCAO DE DRENO
 DRENO

DRENAGEM DO PAVIMENTO (CONT)

PAVIMENTO =

DRENAGEM DO SUBSOLO

USE DRENAGEM SUBTERRANEA

DRENAGEM SUBTERRANEA

FDB, FDAB, FMB.

UP DRENAGEM DO SUBSOLO

TG DRENAGEM = *

TR AGUA SUBTERRANEA

CONSTRUCAO DE DRENO

DRENO

ESCOAMENTO SUBTERRANEO

REBAIXAMENTO DO LENÇOL DE

AGUA

DRENAGEM SUPERFICIAL

FDB, FKAD, FMB.

TG DRENAGEM = *

TR CONSTRUCAO DE DRENAGEM
SUPERFICIAL

EROSAO DO SOLO

PROTECAO CONTRA EROSAO

SARJETA

VALA

VALETA DE PROTECAO

DRENO

FDA, FMB, FDB, #FDAB, FD.

TG DISPOSITIVO DE DRENAGEM =

TE DRENO DE AREIA

DRENO DO PAVIMENTO

DRENO INTERCEPTANTE

DRENO SUBTERRANEO

TR CONSTRUCAO DE DRENO

DRENAGEM DO PAVIMENTO

DRENAGEM SUBTERRANEA

DRENO DE AREIA

FDAB.

TG DRENO

DRENO DO PAVIMENTO

FDAB.

TG DRENO

DRENO INTERCEPTANTE

FDAB.

TG DRENO

TR REBAIXAMENTO DO LENÇOL DE
AGUA**DRENO SUBTERRANEO**

FDAB.

TG DRENO

DUCTILIDADE

FJBH.

DUCTILIDADE (CONT)

NE LONGITUDE PELA QUAL SE

PODE ESTIRAR, SEM SE

ROMPER, UMA PROVETA DE

FORMA E DIMENSÕES

NORMAIS, SEGUNDO A

TEMPERATURA E

VELOCIDADE DO

ESTIRAMENTO DE

DUCTIBILIDADE

TG PROPRIEDADE TECNOLÓGICA =

TR ENSAIO DE DUCTILIDADE

DURABILIDADE =

FJB.

TG PROPRIEDADE DOS MATERIAIS

=

DUREZA

FJBE.

TG PROPRIEDADE MECÂNICA =

DUTOVIA = *

BD.

NE VIA TUBULADA PARA

TRANSPORTE A GRANDE

DISTANCIA DE FLUIDOS OU

SÓLIDOS FLUIDIFICADOS

TG VIA DE TRANSPORTE =

TE GASODUTO =

OLEODUTO =

TR INSTALACAO DUTOVIARIA =

MINERODUTO =

REDE DUTOVIARIA =

TRANSPORTE DUTOVIARIO

DYNAFLECT

FJC, FJF.

TG DEFLECTOMETRO

ECLIMETRO

USE CLINOMETRO

ECOLOGIA = *

NA.

TG CIENCIA BIOLOGICA =

TR MEIO AMBIENTE = *

MEIO ECOLOGICO =

ECONOMETRIA = *

NAA, #NAAC, NAAE, NADB, NAEA.

TG CIENCIA APLICADA =

TR ECONOMIA = *

ESTATISTICA (METODOS) =

ESTATISTICA (TEORIA) =

ESTATISTICA APLICADA =

MATEMATICA APLICADA =

MODELO MATEMATICO = *

PESQUISA E DESENVOLVIMENTO

= *

POLITICA ECONOMICA = *

ECONOMIA = *

GA, NAAC, NAD, #NADB, NAF, NAFA.

UP CIENCIA ECONOMICA

TG CIENCIA HUMANA =

TE ECONOMIA DE ENERGIA =

ECONOMIA DO TRANSPORTE =

* +

TEORIA DO DESENVOLVIMENTO

= *

TEORIA ECONOMICA = *

TR ADMINISTRACAO DE EMPRESAS

=

ATIVIDADE SOCIO-ECONOMICA

=

CIENCIA APLICADA =

CUSTO = * +

DESENVOLVIMENTO ECONOMICO

= *

ECONOMETRIA = *

INVESTIMENTO = * +

MACROECONOMIA

MICROECONOMIA

PESQUISA E DESENVOLVIMENTO

= *

POLITICA ECONOMICA = *

PRODUCAO = *

RECURSOS

ECONOMIA DE COMBUSTIVEL =

MB, MC, LB, MBB, MBA, MA, LBA, NADB.

TR COMBUSTIVEL = * +

CONSUMO DE COMBUSTIVEL =

ECONOMIA DE ENERGIA =

POLITICA DE TRANSPORTE =

*

POLITICA ENERGETICA = *

RECURSOS ENERGETICOS =

TRANSPORTE = * +

ECONOMIA DE ENERGIA =

MBA, MC, MCA, MA, MBB, MB, NADB, NAFB, MD.

TG ECONOMIA = *

TR CONSUMO DE COMBUSTIVEL =

CONSUMO DE ENERGIA = *

DEMANDA DE ENERGIA = *

ECONOMIA DE COMBUSTIVEL =

ENERGIA = *

ENERGIA E TRANSPORTE

POLITICA ENERGETICA = *

RECURSOS ENERGETICOS =

ECONOMIA DO TRANSPORTE = * +

MA, HF, HGA, HFAD, HAD, HAE, ID, GA,

GAB, NADB, AGAD.

TG ECONOMIA = *

TE DEMANDA DE TRANSPORTE =

OFERTA DE TRANSPORTE =

TR CAPACITACAO EM TRANSPORTE

=

CUSTO DE TRANSPORTE = *

SISTEMA DE TRANSPORTE =

TECNOLOGIA DE TRANSPORTE

=

TRANSPORTE = * +

ECONOMIA RODOVIARIA

BA, NADB.

TR ADMINISTRACAO DE RODOVIA

RECURSOS FINANCEIROS =

EDAFOLOGIA

USE PEDOLOGIA

EDIFICIO-GARAGEM

CBCB.

TR ESTACIONAMENTO =

GARAGEM

EDITAL DE CONCORRENCIA =

FAA, FA.

TR CONSTRUCAO (OBRAS) =

LICITACAO =

PROPOSTA =

TERMO DE CONCORRENCIA =

TERMO DE REFERENCIA =

EDUCACAO = *

HCAB, NAD, NAFC.

TR EDUCACAO DE TRANSITO

RECURSOS HUMANOS = *

EDUCACAO DE TRANSITO

HCAB.

TR EDUCACAO = *

MOTORISTA =

PASSAGEIRO = * +

PEDESTRE = *

USUARIO DA RODOVIA

EFICIENCIA DE OPERACAO =
 CA,DE,MD,#I,IA,#IB,IBB,ID,LF.
 TE VELOCIDADE MAXIMA =
 VELOCIDADE MEDIA =
 VELOCIDADE MINIMA PERMITIDA
 TR INDICADORES DE EFICIENCIA
 =
 MOMENTO DE TRANSPORTE =
 NIVEL DE SERVICO =
 OPERACAO DE TRANSPORTE =
 PROJETO DE TRANSPORTE =
 TERMINAL DE TRANSPORTE =
 VEICULO DE TRANSPORTE =

EIXO DO PROJETO USE ALINHAMENTO

ELABORACAO =
 #ADA,ADA.
 TE ELABORACAO DE NORMA
 ELABORACAO DE PLANO =
 ELABORACAO DE PROGRAMA =
 ELABORACAO DE PROJETO = *
 ELABORACAO DE PROPOSTA
 TR ORGAO DE PLANEJAMENTO =

ELABORACAO DE NORMA

ADA.
 TG ELABORACAO =
 TR NORMA = *

ELABORACAO DE PLANO =

LD,LDA,ADA.
 TG ELABORACAO =
 TR ASSISTENCIA TECNICA = *
 PLANO = *

ELABORACAO DE PROGRAMA =

LE,LEC,LED,ADA.
 TG ELABORACAO =
 TR PROGRAMA =

ELABORACAO DE PROJETO = *

FBA,GB,LFB,LF,ADA.
 TG ELABORACAO =
 TR AVALIACAO DE PROJETOS = *
 ESTAGIO DE PROJETO =
 PROJETO =
 PROJETO GEOMETRICO

ELABORACAO DE PROPOSTA

LFB,ADA.
 TG ELABORACAO =
 TR PROPOSTA =

ELASTICIDADE

FJBE.
 UP RESILIENCIA
 TG PROPRIEDADE MECANICA =
 TR MODULO DE RESILIENCIA

ELASTOMERO

FJAG.
 TG POLIMERO (MATERIAL) =
 TE BORRACHA

ELEMENTO DA ESTRUTURA =

FABA,FC,#FCA,FCAA,FCAB,FCAC,
 FCAD,FCC.
 TG CONSTRUCAO (ELEMENTOS) =
 TE ABOBADA
 APARELHO DE APOIO (PONTE)
 ARCO (ESTRUTURA)
 COLUNA =
 LAJE =
 PILAR
 TABULEIRO
 VIGA =
 TR ANALISE ESTRUTURAL =
 BARRA (ENGENHARIA)
 CABO (ENGENHARIA)
 CALCULO ESTRUTURAL =
 CASCA (ENGENHARIA)
 CHAPA (ELEMENTO DA
 ESTRUTURA)
 CONCHA (ENGENHARIA)
 ENSAIO DE DOBRAMENTO
 ESTRUTURA (ENGENHARIA) =
 PONTE = * +
 VIADUTO =

ELEMENTO DA FUNDACAO =

FC,#FCB,FCC,FE,FEA.
 TG CONSTRUCAO (ELEMENTOS) =
 TE ENCONTRO =
 ESTACA DE FUNDACAO =
 MURO DE ARGAMASSA EM
 TRINCHEIRA
 MURO DE ESTACA-PRANCHA
 MURO DE FUNDACAO =
 SAPATA DE FUNDACAO
 TUBULAO A AR COMPRIMIDO
 TUBULAO A CEU ABERTO
 TR FUNDACAO (ENGENHARIA) =
 PONTE = * +
 SERVICO DE FUNDACAO =
 VIADUTO =

ELETRICIDADE = *

MA,MC,GA,ACA,MCA,NAFB,MD.
 TR CONSUMO DE ELETRICIDADE =
 ENERGIA ELETRICA = *
 POLITICA ENERGETICA = *
 RECURSOS ENERGETICOS =

EMBARCACAO = *

DE.
 TG VEICULO DE TRANSPORTE =
 TR AQUAVIA =
 TRANSPORTE AQUAVIARIO =

EMBARQUE = *

CA,CCDB,IA.

EMBARQUE = * (CONT)

NE ENTRADA DE PASSAGEIROS OU
ENTRADA DE ESTIVA DE
CARGA NUM VEICULO DE
TRANSPORTE
TG OPERACAO DE TRANSPORTE =
TE EMBARQUE DE CARGA =
EMBARQUE DE PASSAGEIROS =
TR CONHECIMENTO DE EMBARQUE
=
EQUIPAMENTO DE EMBARQUE E
DESEMBARQUE =
INSTALACAO DE EMBARQUE E
DESEMBARQUE
ORIGEM =
TERMINAL DE TRANSPORTE =
TRANSBORDO =

EMBARQUE DE CARGA =

CAA, CCDB, IA, HE*
TG EMBARQUE = *
TR CARGA = * +
CARREGAMENTO =
EQUIPAMENTO DE MANUSEIO =
TEMPO DE CARGA E DESCARGA
=
TERMINAL DE CARGA =

EMBARQUE DE PASSAGEIROS =

CAB, CCDB, IA, HAC*
TG EMBARQUE = *
TR PASSAGEIRO = * +
PASSAGEIROS EMBARCADOS =
PLATAFORMA DE EMBARQUE E
DESEMBARQUE
PONTO DE EMBARQUE E
DESEMBARQUE
PONTO DE PARADA
TERMINAL DE PASSAGEIROS =

EMBREAGEM

DCA*
TG COMPONENTE DO VEICULO =

EMPILHADEIRA =

HABA*
TG EQUIPAMENTO DE MANUSEIO =
TR PALLET

EMPREITEIRA

USE EMPRESA CONSTRUTORA =

EMPRESA = * +

FG, AD, NAFC*
TG ORGAO (ORGANISMO) =
TE EMPRESA CONSTRUTORA =
EMPRESA CONSULTORA =
EMPRESA DE ECONOMIA MISTA
=
EMPRESA DE TRANSPORTE =
EMPRESA PRIVADA = *
EMPRESA PUBLICA = *

EMPRESA = * + (CONT)

TR ADMINISTRACAO DE EMPRESAS
=
AUTARQUIA =
CADASTRO DE EMPRESAS =
FUNDACAO (INSTITUICAO) =
ORGAO PUBLICO DE
ADMINISTRACAO DIRETA =

EMPRESA CONSTRUTORA =

AD, FA, #FG, FJA, FL, FC, FAA, BCB, FF*
UP EMPREITEIRA
TG EMPRESA = * +
TR CADASTRO DE EMPRESAS =
CONSTRUCAO = *
CONSTRUCAO (OBRAS) =
EMPRESA PRIVADA = *
EQUIPAMENTO DE CONSTRUCAO
=
INDUSTRIA DA CONSTRUCAO
CIVIL = *
INFRA-ESTRUTURA DE
TRANSPORTE = *

EMPRESA CONSULTORA =

AD, FA, BCB*
UP FIRMA CONSULTORA
TG EMPRESA = * +
TR ASSISTENCIA TECNICA = *
CADASTRO DE EMPRESAS =
CONSULTORIA = * +
EMPRESA PRIVADA = *
ORGAO DE PLANEJAMENTO =
ORGAO DE SUPERVISAO =
PERICIA =

EMPRESA DE ECONOMIA MISTA =

AD*
UP SOCIEDADE DE ECONOMIA MISTA
TG EMPRESA = * +
TR EMPRESA DE TRANSPORTE =
EMPRESA PRIVADA = *
EMPRESA PUBLICA = *

EMPRESA DE TRANSPORTE =

HAD, HA, BCB, AD*
TG EMPRESA = * +
TE EMPRESA DE TRANSPORTE
RODOVIARIO =
TR CADASTRO DE EMPRESAS DE
TRANSPORTE =
CONTRATO DE TRANSPORTE =
+
EMPRESA DE ECONOMIA MISTA
=
EMPRESA PRIVADA = *
EMPRESA PUBLICA = *
ENCARGOS AO TRANSPORTADOR
=
FROTA DE VEICULOS =
MODALIDADE DE TRANSPORTE
= *

EMPRESA DE TRANSPORTE = (CONT)
 NIVEL DE SERVICIO =
 ORGANISMO DE TRANSPORTE =
 SERVICIO DE TRANSPORTE =
 TRANSPORTE = * +

EMPRESA DE TRANSPORTE RODOVIARIO
 =

HAA, LCA, LAA, HD, HAEA, CA, HAAA,
 BCB.

TG EMPRESA DE TRANSPORTE =

TE EMPRESA DE TRANSPORTE
 RODOVIARIO DE CARGA =

EMPRESA DE TRANSPORTE
 RODOVIARIO DE
 PASSAGEIROS =

TR CADASTRO DE EMPRESAS DE
 TRANSPORTE RODOVIARIO
 DESENVOLVIMENTO DO
 TRANSPORTE RODOVIARIO
 =

DESENVOLVIMENTO RODOVIARIO
 =

SERVICO DE TRANSPORTE
 RODOVIARIO =

TERMINAL RODOVIARIO =
 TRANSPORTE RODOVIARIO =

* +

VEICULO RODOVIARIO =

EMPRESA DE TRANSPORTE RODOVIARIO
 DE CARGA =

HAB, HAEA, BCB.

TG EMPRESA DE TRANSPORTE
 RODOVIARIO =

TR CARGA = * +
 CARRETEIRO =

MANIFESTO DE CARGA =
 TERMINAL RODOVIARIO DE
 CARGA

TONELAGEM TRANSPORTADA =
 TRANSPORTADOR RODOVIARIO
 DE CARGA PROPRIA

TRANSPORTE DE CARGA = +

EMPRESA DE TRANSPORTE RODOVIARIO
 DE PASSAGEIROS =

HAC, HAEA, BCB.

TG EMPRESA DE TRANSPORTE
 RODOVIARIO =

TR PASSAGEIRO = * +
 PASSAGEIROS TRANSPORTADOS
 =

TERMINAL RODOVIARIO DE
 PASSAGEIROS

TRANSPORTE DE PASSAGEIROS
 =

EMPRESA PRIVADA = *

AD.

TG EMPRESA = * +

TR EMPRESA CONSTRUTORA =

EMPRESA PRIVADA = * (CONT)

EMPRESA CONSULTORA =

EMPRESA DE ECONOMIA MISTA

=

EMPRESA DE TRANSPORTE =

EMPRESA PUBLICA = *

AD.

TG EMPRESA = * +

TR EMPRESA DE ECONOMIA MISTA

=

EMPRESA DE TRANSPORTE =

INVESTIMENTO PUBLICO = *

EMPRESTIMO (ESCAVACAO)

FAE.

NE ESCAVACAO FEITA NO TERRENO
 PARA DELE RETIRAR
 MATERIAL DESTINADO AO
 ATERRO

TG OBRA DE TERRAPLENAGEM =

TR ATERRO =
 ESCAVACAO (TERRAPLENAGEM)

EMPUXO ATIVO (TERRA)

FKAF.

TG EMPUXO DE TERRA

EMPUXO DE TERRA

FKAF.

TE EMPUXO ATIVO (TERRA)

EMPUXO DE TERRA EM REPOUSO

EMPUXO PASSIVO (TERRA)

TK ESTABILIDADE DO SOLO

EMPUXO DE TERRA EM REPOUSO

FKAF.

TG EMPUXO DE TERRA

EMPUXO PASSIVO (TERRA)

FKAF.

TG EMPUXO DE TERRA

EMULSAO ASFALTICA

FJAK.

UP EMULSAO BETUMINOSA

NE DISPERSAO, POR MEIO
 MECANICO, DE ASFALTO EM
 AGUA, NA QUAL SE
 INCORPORA UM
 EMULSIFICADOR

TG LIGANTE BETUMINOSO

TE EMULSAO ASFALTICA ANIONICA

EMULSAO ASFALTICA CATIONICA

TR EMULSIFICANTE

MISTURA A FRIO

EMULSAO ASFALTICA ANIONICA

FJAK.

TG EMULSAO ASFALTICA

EMULSAO ASFALTICA CATIONICA

FJAK.

TG EMULSAO ASFALTICA

EMULSAO BETUMINOSA

USE EMULSAO ASFALTICA

EMULSIFICANTE

FJAH, FJAK.

NE PRODUTO NECESSARIO A
PREPARACAO DE UMA
EMULSAO E PARA MANTER
ESTAVEL A DISPERSAO

TG ADITIVO

TR EMULSAO ASFALTICA

ENCARGOS =

HF, HFA, HFAD, IAA, HFAE.

TG TRIBUTU =

TE ENCARGOS AOS USUARIOS =

TR IMPOSTO = *

ENCARGOS AO TRANSPORTADOR =

HFA, HF.

TG ENCARGOS AOS USUARIOS =

TR EMPRESA DE TRANSPORTE =

ENCARGOS AOS PASSAGEIROS =

HFA, HFAA, IAA, HF.

TG ENCARGOS AOS USUARIOS =

TE ISTR (PASSAGEIROS) =

TAXA DE EMBARQUE =

TR PASSAGEIRO = * +

TRANSPORTE DE PASSAGEIROS

=

ENCARGOS AOS USUARIOS =

HF, HFA, HFAA, HFAB, HFAC, HFAD,
HFAE, HG, HGA, IAA, JA.

TG ENCARGOS =

TE ENCARGOS AO TRANSPORTADOR

=

ENCARGOS AOS PASSAGEIROS

=

ENCARGOS AOS VEICULOS =

ENCARGOS SOBRE A CARGA =

TR CUSTO DE TRANSPORTE = *

FRETE = *

IMPOSTO = *

PRECO DO TRANSPORTE =

TARIFA = +

TAXA =

TRIBUTU =

USUARIO DO TRANSPORTE =

ENCARGOS AOS VEICULOS =

HFA, HFAB, IAA, DE, HF.

TG ENCARGOS AOS USUARIOS =

TE IULCLG =

PEDAGIO = +

TAXA DE LICENCIAMENTO =

TR TRU =

ENCARGOS AOS VEICULOS = (CONT)

VEICULO DE TRANSPORTE =

ENCARGOS SOBRE A CARGA =

HFA, HFAC, HE, HF.

TG ENCARGOS AOS USUARIOS =

TE ISTR (CARGA) =

TR CARGA = * +

TRANSPORTE DE CARGA = +

ENCHIMENTO DE JUNTAS

BBDA, FMAA, FJAH, FJAI.

TG ACABAMENTO DO PAVIMENTO

TR ASFALTO COM BORRACHA

FILLER

JUNTA (PAVIMENTO)

ENCHIMENTO DE VAZIOS

FMAA.

TG ACABAMENTO DO PAVIMENTO

TR AGREGADO =

ENCONTRO =

FCAB, FCAD, FE, FCB.

TG ELEMENTO DA FUNDACAO =

TR PILAR

ENDURECIMENTO (FENOMENO)

FJC.

TG FENOMENO FISICO

(MATERIAIS) =

ENERGIA = *

ACA, MC, MCA, MA, MB, NAFB, MD.

TE BIOMASSA = *

ENERGIA ELETRICA = *

ENERGIA EOLICA = *

ENERGIA GEOTERMICA = *

ENERGIA HIDRAULICA = *

ENERGIA NUCLEAR = *

ENERGIA SOLAR = *

ENERGIA TERMICA = *

TR ABASTECIMENTO DE ENERGIA

= *

COMBUSTIVEL = * +

CONSUMO DE ENERGIA = *

CRISE ENERGETICA = *

DEMANDA DE ENERGIA = *

ECONOMIA DE ENERGIA =

ENERGIA E TRANSPORTE

FONTE DE ENERGIA = *

POLITICA ENERGETICA = *

RECURSOS ENERGETICOS =

ENERGIA E TRANSPORTE

#M, #MA, MA, MBA, MC, HAD, MCA, MB.

TR ABASTECIMENTO DE ENERGIA

= *

COMBUSTIVEL PARA MOTORES

= *

DEMANDA DE TRANSPORTE =

ECONOMIA DE ENERGIA =

ENERGIA E TRANSPORTE (CONT)

ENERGIA = *
 MODALIDADE DE TRANSPORTE = *
 OFERTA DE TRANSPORTE =
 TRANSPORTE = * +
 VEICULO DE TRANSPORTE =

ENERGIA ELETRICA = *

MC.
 TG ENERGIA = *
 TR ELETRICIDADE = *
 ENERGIA HIDRAULICA = *
 USINA ELETRICA = *
 USINA HIDRELETRICA = *
 USINA TERMELETRICA = *

ENERGIA EOLICA = *

MC.
 TG ENERGIA = *
 TR FONTE ALTERNATIVA DE
 ENERGIA =
 VENTO = *

ENERGIA GEOTERMICA = *

MC.
 TG ENERGIA = *
 TR ENERGIA TERMICA = *

ENERGIA HIDRAULICA = *

MC.
 TG ENERGIA = *
 TR ENERGIA ELETRICA = *
 USINA HIDRELETRICA = *

ENERGIA NUCLEAR = *

MC, MA.
 TG ENERGIA = *
 TR CARGA PERIGOSA =
 COMBUSTIVEL NUCLEAR = *
 FONTE ALTERNATIVA DE
 ENERGIA =
 URANIO = *

ENERGIA SOLAR = *

MC.
 TG ENERGIA = *
 TR FONTE ALTERNATIVA DE
 ENERGIA =

ENERGIA TERMICA = *

MC.
 TG ENERGIA = *
 TR CARVAO = *
 ENERGIA GEOTERMICA = *
 OLEO COMBUSTIVEL =
 OLEO DIESEL =
 OLEO VEGETAL (COMBUSTIVEL)
 =
 USINA TERMELETRICA = *

ENGARRAFAMENTO

USE CONGESTIONAMENTO DE
 TRANSITO =

ENGENHARIA =

ED, FAA, FC, FCAD, FG, GA, LFB, LGC,
 NAA, #NAAD, NAAH, FEA.
 TG CIENCIA APLICADA =
 TE CALCULO DAS CONSTRUCCOES =
 CALCULO ESTRUTURAL =
 ENGENHARIA CIVIL = *
 ENGENHARIA DE TRANSPORTE
 =
 ENGENHARIA DO MEIO
 AMBIENTE =
 ENGENHARIA HIDRAULICA
 GEOTECNICA
 HIDRAULICA =
 METROLOGIA = *
 TR ANTEPROJETO DE ENGENHARIA
 = *
 ESTUDO DE ENGENHARIA =
 GEOTERMICA =
 MODELO MATEMATICO = *
 PROJETO =
 TECNICA EXPERIMENTAL
 TECNOLOGIA = *

ENGENHARIA CIVIL = *

FA, FAA, FC, FCAD, FG, HAE, LFB, LGC,
 NAAD, FEA.
 TG ENGENHARIA =
 TR CONSTRUCAO = *
 CONSTRUCAO (OBRAS) =
 ESTRUTURA (ENGENHARIA) =
 INDUSTRIA DA CONSTRUCAO
 CIVIL = *
 INFRA-ESTRUTURA DE
 TRANSPORTE = *
 TECNOLOGIA DAS CONSTRUCCOES
 =

ENGENHARIA DE TRAFEGO =

FA, HBA, HBBB, HCA, HCAA, HCC, HCCA,
 HCD, HCE, #HBB, BD, HB.
 UP ENGENHARIA DE TRANSITO
 TG ENGENHARIA DE TRANSPORTE
 =
 TR CONTROLE DE TRAFEGO = *
 CONTROLE DE TRANSITO
 EQUIPAMENTO DE CONTROLE DE
 TRANSITO =
 ESTUDO DE TRAFEGO =
 SEGURANCA DA RODOVIA = *
 TRAFEGO = * +
 TRANSITO RODOVIARIO

ENGENHARIA DE TRANSITO

USE ENGENHARIA DE TRAFEGO =

ENGENHARIA DE TRANSPORTE =

HAD, HAE, MA, MC, NAAD, HCA.

**ENGENHARIA DE TRANSPORTE =
(CONT)**

TG ENGENHARIA =
 TE ENGENHARIA DE TRAFEGO =
 ENGENHARIA RODOVIARIA =
 TR CAPACITACAO EM TRANSPORTE =
 INFRA-ESTRUTURA DE
 TRANSPORTE = *
 SISTEMA DE TRANSPORTE =
 TECNOLOGIA DE TRANSPORTE =
 TRANSPORTE = * +
 VEICULO DE TRANSPORTE =

ENGENHARIA DO MEIO AMBIENTE =

FAAA, NAAD, NABD *
 TG ENGENHARIA =
 TR MEIO AMBIENTE = *
 POLUICAO = *

ENGENHARIA HIDRAULICA

FAAA, NAAD, NABD *
 TG ENGENHARIA =
 TR HIDRAULICA =

ENGENHARIA RODOVIARIA =

BA, FA, LFB, FG, NAAD *
 TG ENGENHARIA DE TRANSPORTE =

TR CONSTRUCAO DE RODOVIA =
 * +
 PESQUISA RODOVIARIA
 RODOVIA = * +
 TERMINOLOGIA RODOVIARIA

ENSAIO = *

FJD, FJF, FJA, FJEA, FJEB, FJEC,
 FJED, FJFA, FJFB, FJFC,
 FJFD, FG, FJE, FJC, FJB *

TE ENSAIO AO FOGO
 ENSAIO DE CAMPO =
 ENSAIO DE ENVELHECIMENTO
 ENSAIO DE LABORATORIO =
 ENSAIO DE PALHETA
 ENSAIO DE SOLO =
 ENSAIO MECANICO =
 ENSAIO REOLOGICO

TR AMOSTRA
 ATERRO EXPERIMENTAL
 CORPO DE PROVA
 EQUIPAMENTO DE ENSAIO =
 MATERIAIS = * +
 METODO DE ENSAIO =
 NORMA = *
 PROPRIEDADE DOS MATERIAIS
 =
 RESISTENCIA DOS MATERIAIS
 =

ENSAIO AO FOGO

FJE, FJEA, FJBG, FJFD *

ENSAIO AO FOGO (CONT)

TG ENSAIO = *
 TE ENSAIO DE INFLAMABILIDADE

ENSAIO BIAIXIAL

FJEC *
 TG ENSAIO MECANICO =

ENSAIO CBR

FJEB *
 UP INDICE SUPORTE CALIFORNIA
 TG ENSAIO DE SOLO =
 TR APARELHO CBR
 CAMADA DO PAVIMENTO =
 CAPACIDADE DE SUPORTE =
 DIMENSIONAMENTO DO
 PAVIMENTO

ENSAIO CONSOLIDADO DRENADO

FJEB *
 TG ENSAIO DE SOLO =

ENSAIO CONSOLIDADO NAO DRENADO

FJEB *
 TG ENSAIO DE SOLO =

ENSAIO DE ADENSAMENTO

FJEB *
 TG ENSAIO DE SOLO =

ENSAIO DE ADERENCIA DE LIGANTES

FJEC, FJC *
 UP ENSAIO DE ADESIVIDADE
 TR ADESIVIDADE
 LIGANTE BETUMINOSO

ENSAIO DE ADESIVIDADE

USE ENSAIO DE ADERENCIA DE
 LIGANTES

ENSAIO DE ARRANCAMENTO

FJEC, FJE *
 TG ENSAIO MECANICO =

ENSAIO DE CAMPO =

FJE *
 UP ENSAIO IN SITU
 TG ENSAIO = *

ENSAIO DE CARACTERIZACAO

FKAC, FJEB *
 TG ENSAIO DE SOLO =
 TE ENSAIO DE CONTRATILIDADE
 ENSAIO DE EXPANSIBILIDADE
 TR CARACTERISTICA DO SOLO =
 LIMITE DE ATTERBERG

ENSAIO DE CARGA

FJEC *
 UP PROVA DE CARGA
 TG ENSAIO MECANICO =
 TR CAPACIDADE DE SUPORTE =

ENSAIO DE CISALHAMENTO

FJEC, FJC.

TG ENSAIO MECANICO =

TR APARELHO DE CISALHAMENTO

CISALHAMENTO

RESISTENCIA AO CISALHAMENTO

ENSAIO DE COMPACTACAO

FHA, FJEB.

TG ENSAIO DE SOLO =

TR COMPACTACAO

COMPACTACAO RELATIVA

ENSAIO DE COMPRESSAO

FJEC, FJC.

TG ENSAIO MECANICO =

TE ENSAIO DE COMPRESSAO
SIMPLES

TR COMPRESSAO

RESISTENCIA A COMPRESSAO

ENSAIO DE COMPRESSAO SIMPLES

FJEC.

TG ENSAIO DE COMPRESSAO

TR COMPRESSAO

RESISTENCIA A COMPRESSAO

ENSAIO DE CONTRACAO DO SOLO

USE ENSAIO DE CONTRATILIDADE

ENSAIO DE CONTRATILIDADE

FJEB, FJBC, FJC.

UP ENSAIO DE CONTRACAO DO SOLO

TG ENSAIO DE CARACTERIZACAO

TR CONTRATILIDADE

ENSAIO DE DENSIDADE

FJEB, FJBB.

TG ENSAIO DE SOLO =

TR DENSIDADE

ENSAIO DE DESGASTE

FJEC, FJFA.

TG ENSAIO MECANICO =

TE ENSAIO POR ABRASAO

ENSAIO POR ATRITO

TR RESISTENCIA AO DESGASTE

ENSAIO DE DOBRAMENTO

FJEC.

TG ENSAIO MECANICO =

TR ELEMENTO DA ESTRUTURA =

ESTRUTURA METALICA

ENSAIO DE DUCTILIDADE

FJED, FJBH.

TG ENSAIO REOLOGICO

TR DUCTILIDADE

ENSAIO DE DURABILIDADE

FJEC.

TG ENSAIO MECANICO =

ENSAIO DE ENVELHECIMENTO

FJE.

TG ENSAIO = *

ENSAIO DE EXPANSIBILIDADE

FJEB, FJBC.

TG ENSAIO DE CARACTERIZACAO

TR EXPANSIBILIDADE

ENSAIO DE FADIGA

FJEC.

TG ENSAIO MECANICO =

TR RESISTENCIA A FADIGA

ENSAIO DE FLEXAO

FJEC, FJC.

TG ENSAIO MECANICO =

TR FLEXAO

RESISTENCIA A FLEXAO

ENSAIO DE FRIABILIDADE

FJEC.

TG ENSAIO MECANICO =

TR FRIABILIDADE

ENSAIO DE INFLAMABILIDADE

FJEA, FJBG.

UP ENSAIO DE INFLAMACAO

TG ENSAIO AO FOGO

TE ENSAIO DE PONTO DE FULGOR

TR INFLAMABILIDADE

ENSAIO DE INFLAMACAO

USE ENSAIO DE INFLAMABILIDADE

ENSAIO DE LABORATORIO =

FJE.

TG ENSAIO = *

TR LABORATORIO DE ENSAIO

ENSAIO DE PALHETA

FJE.

TG ENSAIO = *

ENSAIO DE PENETRACAO

FJEB.

TG ENSAIO DE SOLO =

TE ENSAIO DE PENETRACAO

DINAMICO

ENSAIO DE PENETRACAO

ESTATICO

TR SONDAGEM

ENSAIO DE PENETRACAO DINAMICO

FJEB.

TG ENSAIO DE PENETRACAO

ENSAIO DE PENETRACAO ESTATICO

FJEB.

TG ENSAIO DE PENETRACAO

ENSAIO DE PERMEABILIDADE

FJEB, FJBB.

TG ENSAIO DE SOLO =

TR PERMEABILIDADE

ENSAIO DE PLASTICIDADE

FJED.

TG ENSAIO REOLOGICO

TR PLASTICIDADE

ENSAIO DE PONTO DE FULGOR

FJEA.

TG ENSAIO DE INFLAMABILIDADE

TR ASFALTO DILUIDO

CIMENTO ASFALTICO

PONTO DE FULGOR

ENSAIO DE POROSIDADE

FJEB, FJBB.

TG ENSAIO DE SOLO =

TR POROSIDADE

ENSAIO DE RIGIDEZ

FJEC.

TG ENSAIO MECANICO =

TR RIGIDEZ

ENSAIO DE RUPTURA

FJEC.

TG ENSAIO MECANICO =

TR RESISTENCIA A RUPTURA

RUPTURA DO CONCRETO

ENSAIO DE SOLO =

FJE, #FJEB, FKA, FJFB.

TG ENSAIO = *

TE ANALISE GRANULOMETRICA

ENSAIO CBR

ENSAIO CONSOLIDADO DRENADO

ENSAIO CONSOLIDADO NAO
DRENADO

ENSAIO DE ADENSAMENTO

ENSAIO DE CARACTERIZACAO

ENSAIO DE COMPACTACAO

ENSAIO DE DENSIDADE

ENSAIO DE PENETRACAO

ENSAIO DE PERMEABILIDADE

ENSAIO DE POROSIDADE

ENSAIO DRENADO

ENSAIO NAO CONSOLIDADO
RAPIDO

ENSAIO NAO DRENADO

ENSAIO PROCTOR

EQUIVALENTE EM AREIA

TR AMOSTRA DE SOLO = *

ENSAIO LOS ANGELES

ENSAIO TRIAXIAL

EQUIPAMENTO DE ENSAIO DE
SOLO

TEOR DE UMIDADE

ENSAIO DE TORCAO

FJEC, FJC.

TG ENSAIO MECANICO =

TR RESISTENCIA A TORCAO
TORCAO**ENSAIO DE TRACAO**

FJEC, FJC.

TG ENSAIO MECANICO =

TR RESISTENCIA A TRACAO
TRACAO**ENSAIO DE VISCOSIDADE**

FJED.

TG ENSAIO REOLOGICO

TR VISCOSIDADE

VISCOSIMETRO

ENSAIO DEVAL

FJEC.

TG ENSAIO POR ATRITO

ENSAIO DINAMICO

FJEC.

TG ENSAIO MECANICO =

ENSAIO DRENADO

FJEB.

TG ENSAIO DE SOLO =

ENSAIO ESTATICO

FJEC.

TG ENSAIO MECANICO =

ENSAIO IN SITU

USE ENSAIO DE CAMPO =

ENSAIO LOS ANGELES

FJEC, FJAB, FJEB.

TG ENSAIO POR ATRITO

TR AGREGADO =

ENSAIO DE SOLO =

MAQUINA LOS ANGELES

ENSAIO MECANICO =

FJE, #FJEC, FJBE.

TG ENSAIO = *

TE ENSAIO BIAxIAL

ENSAIO DE ARRANCAMENTO

ENSAIO DE CARGA

ENSAIO DE CISALHAMENTO

ENSAIO DE COMPRESSAO

ENSAIO DE DESGASTE

ENSAIO DE DOBRAMENTO

ENSAIO DE DURABILIDADE

ENSAIO DE FADIGA

ENSAIO DE FLEXAO

ENSAIO DE FRIABILIDADE

ENSAIO DE RIGIDEZ

ENSAIO DE RUPTURA

ENSAIO DE TORCAO

ENSAIO DE TRACAO

ENSAIO MECANICO = (CONT)

ENSAIO DINAMICO

ENSAIO ESTATICO

ENSAIO TRIAXIAL

TR PROPRIEDADE MECANICA =

ENSAIO NAO CONSOLIDADO RAPIDO

FJEB.

TG ENSAIO DE SOLO =

ENSAIO NAO DRENADO

FJEB.

TG ENSAIO DE SOLO =

ENSAIO POR ABRASAO

FJEC.

TG ENSAIO DE DESGASTE

TR ABRASIMETRO

ENSAIO POR ATRITO

FJEC.

TG ENSAIO DE DESGASTE

TE ENSAIO DEVAL

ENSAIO LOS ANGELES

TR RESISTENCIA AO ATRITO

ENSAIO PROCTOR

FJEB.

TG ENSAIO DE SOLO =

TE ENSAIO PROCTOR

INTERMEDIARIO

ENSAIO PROCTOR MODIFICADO

ENSAIO PROCTOR NORMAL

TR APARELHO PROCTOR

ENSAIO PROCTOR INTERMEDIARIO

FJEB.

TG ENSAIO PROCTOR

ENSAIO PROCTOR MODIFICADO

FJEB.

TG ENSAIO PROCTOR

ENSAIO PROCTOR NORMAL

FJEB.

TG ENSAIO PROCTOR

ENSAIO REOLOGICO

FJE, #FJED, FJBF, FJFC.

TG ENSAIO = *

TE ENSAIO DE DUCTILIDADE

ENSAIO DE PLASTICIDADE

ENSAIO DE VISCOSIDADE

TR PROPRIEDADE REOLOGICA =

ENSAIO TRIAXIAL

FJEC.

ENSAIO TRIAXIAL (CONT)

NE ENSAIO DE COMPRESSAO DE
 UMA PROVETA CILINDRICA
 DE MATERIAL,
 PARCIALMENTE CONFINADA,
 NA QUAL SE APLICAM
 FORÇAS VERTICAIS, ATE
 ALCANCAR A SUA RUPTURA,
 A FIM DE CALCULAR OS
 VALORES DE COESAO E
 ANGULO DE FRICCAO
 INTERNA

TG ENSAIO MECANICO =

TR ANGULO DE ATRITO INTERNO

APARELHO TRIAXIAL

ATRITO INTERNO (SOLO)

COESAO INTERNA

ENSAIO DE SOLO =

ENTRELACAMENTO

BBC.

NE E A AREA ONDE SE
 INTERFEREM AS CORRENTES
 NO MESMO SENTIDO DE
 TRANSITO NUMA
 INTERSECAO OU
 BIFURCAÇÃO DE VIA

TG ENTRONCAMENTO RODOVIARIO

=

ENTRONCAMENTO RODOVIARIO =

BB, #BBC.

UP CRUZAMENTO

NE E A AREA ONDE DOIS OU MAIS
 EIXOS DE VIAS SE CRUZAM,
 SE UNEM OU SE DESUNEM

TG RODOVIA (PARTE) =

TE ENTRELACAMENTO

INTERSECAO RODOVIARIA =

RAMO

ENVELHECIMENTO

EAAA.

NE ESTADO DE DEGRADACAO DE UM
 LIGANTE QUE PERDE
 ADESIVIDADE E SE TORNA
 FRAGIL, DEPOIS DE
 TRANSCORRIDO CERTO
 TEMPO DE SUA APLICACAO
 DEVIDO A OXIDACAO QUE
 EXPERIMENTAR

TG ALTERACAO DO PAVIMENTO

EQUIPAMENTO AUXILIAR =

CA, #HCG, IA.

TG EQUIPAMENTO DE APOIO AO
 TRANSPORTE =

TE EQUIPAMENTO DE SERVICOS
 AOS PASSAGEIROS =

EQUIPAMENTO DE SERVICOS
 AOS USUARIOS

EQUIPAMENTO AUXILIAR = (CONT)
EQUIPAMENTO DE SERVIÇOS
AOS VEÍCULOS =
TR TERMINAL DE TRANSPORTE =

EQUIPAMENTO CONTRA INCENDIO =
FL, DE, CA, HCG.
TG EQUIPAMENTO DE USO COMUM
=
TR INCENDIO = *
INFRA-ESTRUTURA DE
TRANSPORTE = *
PROTEÇÃO CONTRA FOGO
TERMINAL DE TRANSPORTE =
VEÍCULO DE TRANSPORTE =

EQUIPAMENTO DE APOIO AO
TRANSPORTE =
BD, CA, CC, CCC, CCD, ED, GB, HB, HCC,
HCD, HCG, IA.
NE EQUIPAMENTO FIXO OU MOVEL
PARA FACILITAR O
TRAFEGO OU APOIAR OS
SERVIÇOS NOS TERMINAIS
DE TRANSPORTES
TG INFRA-ESTRUTURA DE
TRANSPORTE = *
TE DISPOSITIVO DE SEGURANÇA
DA RODOVIA
EQUIPAMENTO AUXILIAR =
EQUIPAMENTO DE SINALIZAÇÃO
=
TR EQUIPAMENTO DE USO COMUM
=
INSTALAÇÃO DE REPARO =
INSTALAÇÃO DE TRANSPORTE
INSTALAÇÃO DE USO COMUM =
MANUTENÇÃO =
TERMINAL DE TRANSPORTE =
VIA DE TRANSPORTE =
VIDA ÚTIL =

EQUIPAMENTO DE BOMBEAMENTO =
CCA.
TG EQUIPAMENTO DE USO COMUM
=
TR BOMBA = *
BOMBEAMENTO DE ÁGUA
INSTALAÇÃO DE BOMBEAMENTO
=

EQUIPAMENTO DE BRITAGEM =
FJAB.
TG EQUIPAMENTO DE EXPLORAÇÃO
DE JAZIDA =
TE BRITADOR
CONJUNTO DE BRITAGEM
TR AGREGADO =
BRITAGEM =

EQUIPAMENTO DE COMPACTAÇÃO
FHA, #FLA, FL.

EQUIPAMENTO DE COMPACTAÇÃO (CONT)
TG EQUIPAMENTO DE CONSTRUÇÃO
=
TE ROLO COMPACTADOR
SOQUETE MECÂNICO
TR COMPACTAÇÃO

EQUIPAMENTO DE COMUNICAÇÕES =
HA, #HCH.
TG EQUIPAMENTO DE USO COMUM
=
TE EQUIPAMENTO DE
TELECOMUNICAÇÕES =
TR COMUNICAÇÕES =
INFRA-ESTRUTURA DE
TRANSPORTE = *

EQUIPAMENTO DE CONCRETAGEM
FJAE, #FLB, FL.
TG EQUIPAMENTO DE CONSTRUÇÃO
=
TE BETONEIRA
TR CAMINHAO-BETONEIRA
CONCRETAGEM
CONCRETO =

EQUIPAMENTO DE CONSERVAÇÃO E
RESTAURAÇÃO =
FL, ED, EAB, CCC.
NE UTILIZAR EQUIPAMENTO DE
MANUTENÇÃO PARA
MATERIAL RODANTE E VIA
PERMANENTE
TG EQUIPAMENTO DE USO COMUM
=
TR CONSERVAÇÃO DA RODOVIA =
EQUIPAMENTO DE CONSTRUÇÃO
=
MANUTENÇÃO =
MOTONIVELADORA
RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO
=
VASSOURA MECÂNICA
VASSOURA SUPRADORA

EQUIPAMENTO DE CONSTRUÇÃO =
FA, #FL, FM, FJFE, FLA, FLB, FLC, FLD,
FG, ID.
TG EQUIPAMENTO DE USO COMUM
=
TE EQUIPAMENTO DE COMPACTAÇÃO
EQUIPAMENTO DE CONCRETAGEM
EQUIPAMENTO DE
PAVIMENTAÇÃO =
EQUIPAMENTO DE SOLDAGEM
EQUIPAMENTO DE
TERRAPLENAGEM =
TR CAMINHAO BASCULANTE
CAMINHAO-BETONEIRA
CARRINHO DE MÃO =
CONSTRUÇÃO = *

EQUIPAMENTO DE CONSTRUCAO = (CONT)

CONSTRUCAO DE RODOVIA =
 * +
 CUSTO OPERACIONAL =
 EMPRESA CONSTRUTORA =
 EQUIPAMENTO DE CONSERVACAO
 E RESTAURACAO =
 EQUIPAMENTO DE EXPLORACAO
 DE JAZIDA =
 GUINDASTE =
 INDUSTRIA DA CONSTRUCAO
 CIVIL = *
 INFRA-ESTRUTURA DE
 TRANSPORTE = *
 TRATOR = *

EQUIPAMENTO DE CONTROLE DE TRAFEGO =

HCC, #HCCF, HCE, HCCF.
 TG EQUIPAMENTO DE SINALIZACAO
 =
 TE EQUIPAMENTO DE CONTROLE DE
 TRANSITO =
 TR CONTROLE DE TRAFEGO = *
 TRAFEGO = * +

EQUIPAMENTO DE CONTROLE DE TRANSITO =

HBA, HCAA, #HCCA, HCCB, HCCC, HCCD,
 HCEE, HCCF, HCE, HCEA, IA,
 HCCA.
 UP DISPOSITIVO DE SINALIZACAO
 DISPOSITIVO PARA CONTROLE
 DE TRANSITO
 TG EQUIPAMENTO DE CONTROLE DE
 TRAFEGO =
 TE BALIZADOR =
 SEMAFORO
 SINAL EM MARCA
 SINAL EM PLACA
 SINAL POR BARREIRA
 SINAL POR MARCOS
 TR CONTROLE DE TRANSITO
 ENGENHARIA DE TRAFEGO =
 SINALIZACAO RODOVIARIA =
 TRAFEGO RODOVIARIO = * +
 TRANSITO RODOVIARIO

EQUIPAMENTO DE DRAGAGEM =

FDB, FL.
 TG EQUIPAMENTO DE USO COMUM
 =
 TE ESCAVADEIRA DE ARRASTE =
 TR DRAGA =
 DRAGAGEM = *

EQUIPAMENTO DE EMBARQUE E DESEMBARQUE =

CCDB, CA.
 TG EQUIPAMENTO DE USO COMUM
 =

EQUIPAMENTO DE EMBARQUE E DESEMBARQUE = (CONT)

TR CARGA = * +
 DESEMBARQUE =
 EMBARQUE = *
 INSTALACAO DE EMBARQUE E
 DESEMBARQUE
 PASSAGEIRO = * +
 TERMINAL DE TRANSPORTE =

EQUIPAMENTO DE ENSAIO =

FJE, #FJF, FJFA, FJFB, FJFC, FJFD,
 FJFE, FN, FL.
 TG EQUIPAMENTO DE USO COMUM
 =
 TE EQUIPAMENTO DE ENSAIO DE
 ASFALTO
 EQUIPAMENTO DE ENSAIO DE
 DESGASTE
 EQUIPAMENTO DE ENSAIO DE
 SOLO
 EQUIPAMENTO DE ENSAIO
 REOLOGICO
 EQUIPAMENTO DE ENSAIO
 TERMICO
 EQUIPAMENTO DE SONDAGEM
 MANEQUIM ANTROPOMETRICO
 PISTA DE PROVA
 TR ENSAIO = *
 FENOMENO FISICO
 (MATERIAIS) =
 INSTRUMENTO DE MEDIDA =
 LABORATORIO DE ENSAIO

EQUIPAMENTO DE ENSAIO DE ASFALTO FJF.

TG EQUIPAMENTO DE ENSAIO =

EQUIPAMENTO DE ENSAIO DE DESGASTE

#FJFA, FJF.
 TG EQUIPAMENTO DE ENSAIO =
 TE ABRASIMETRO
 ESCLEROMETRO

EQUIPAMENTO DE ENSAIO DE SOLO

#FJFB, FJF, FJEB.
 TG EQUIPAMENTO DE ENSAIO =
 TE APARELHO CASAGRANDE
 APARELHO CBR
 APARELHO PROCTOR
 APARELHO TRIAXIAL
 MAQUINA LOS ANGELES
 PENEIRA DE ENSAIO
 PENETROMETRO
 VIGA BENKELMAN
 TR ENSAIO DE SOLO =

EQUIPAMENTO DE ENSAIO REOLOGICO

#FJFC, FJF.
 TG EQUIPAMENTO DE ENSAIO =
 TE APARELHO DE CISALHAMENTO
 CONSISTOMETRO

EQUIPAMENTO DE ENSAIO REOLOGICO (CONT)

TR PENETAOMETRO

EQUIPAMENTO DE ENSAIO TERMICO

#FJFD, FJF.

TG EQUIPAMENTO DE ENSAIO =

TE ESTUFA

EQUIPAMENTO DE EXPLORACAO DE JAZIDA =

FL, FJAB.

TG EQUIPAMENTO DE USO COMUM

=

TE EQUIPAMENTO DE BRITAGEM =

EQUIPAMENTO DE PENEIRAMENTO

TR AGREGADO =

CASCALHEIRA

EQUIPAMENTO DE CONSTRUCAO

=

JAZIDA DE EXTRACAO =

EQUIPAMENTO DE ILUMINACAO =

FL.

TG EQUIPAMENTO DE USO COMUM

=

TR ILUMINACAO

INFRA-ESTRUTURA DE

TRANSPORTE = *

TERMINAL DE TRANSPORTE =

EQUIPAMENTO DE MANUSEIO =

CCDB, HAB, HABA.

TG EQUIPAMENTO DE USO COMUM

=

TE CORREIA TRANSPORTADORA =

DESCARREGADOR PNEUMATICO

=

EMPILHADEIRA =

GUINDASTE =

PALLET

TR ARMAZENAGEM =

CARGA = * +

DESCARREGAMENTO =

EMBARQUE DE CARGA =

TERMINAL DE CARGA =

TRANSBORDO =

TRANSPORTE DE CARGA = +

TRATOR = *

EQUIPAMENTO DE PAVIMENTACAO =

#FLC, FL, FMA.

TG EQUIPAMENTO DE CONSTRUCAO

=

TE CORTA-JUNTAS

DISTRIBUIDOR DE AGREGADO

DISTRIBUIDOR DE ASFALTO

ESPALHADORA

INJETORA DE LAMA ASFALTICA

INSTALACAO DOSADORA E

MISTURADORA

LIMPA-JUNTAS

EQUIPAMENTO DE PAVIMENTACAO = (CONT)

MARTELETE A AR COMPRIMIDO

MOTONIVELADORA

NIVELADORA

PULVERIZADORA-MISTURADORA

SERVA DE JUNTAS

USINA DE ASFALTO

VASSOURA MECANICA

VASSOURA SOPRADORA

TR PAVIMENTACAO =

SERVICO DE PAVIMENTACAO =

EQUIPAMENTO DE PENEIRAMENTO

FJAB, FL.

TG EQUIPAMENTO DE EXPLORACAO

DE JAZIDA =

TE CONJUNTO PARA CLASSIFICACAO

PENEIRA

TR AGREGADO =

PENEIRAMENTO

EQUIPAMENTO DE SERVICOS AOS PASSAGEIROS =

IA, CCD, HCG.

TG EQUIPAMENTO AUXILIAR =

TR PASSAGEIRO = * +

TERMINAL DE PASSAGEIROS =

EQUIPAMENTO DE SERVICOS AOS USUARIOS

CAB, HCAB, HCG, IA.

TG EQUIPAMENTO AUXILIAR =

TR USUARIO DO TRANSPORTE =

EQUIPAMENTO DE SERVICOS AOS VEICULOS =

IA, CCD, HCG, CAA, DE.

NE EQUIPAMENTO PARA DAR APOIO

AOS VEICULOS NO

TERMINAL, NAO CONFUNDIR

COM EQUIPAMENTO DE

MANUTENCAO

TG EQUIPAMENTO AUXILIAR =

TR VEICULO DE TRANSPORTE =

EQUIPAMENTO DE SINALIZACAO =

BD, #HCC, HCCF, HCE, IA.

TG EQUIPAMENTO DE APOIO AO

TRANSPORTE =

TE EQUIPAMENTO DE CONTROLE DE

TRAFEGO =

TR SINALIZACAO = +

VIA DE TRANSPORTE =

EQUIPAMENTO DE SOLDAGEM

FL.

TG EQUIPAMENTO DE CONSTRUCAO

=

TE SOLDADORA

EQUIPAMENTO DE SONDAGEM

#FJFE, FJF, FL.

TG EQUIPAMENTO DE ENSAIO =
 TR AUSCULTACAO (SONDAGEM)
 SONDAGEM

EQUIPAMENTO DE TELECOMUNICACOES

=

HCH.

TG EQUIPAMENTO DE
 COMUNICACOES =
 TR POLICIA RODOVIARIA FEDERAL

EQUIPAMENTO DE TERRAPLENAGEM

=

#FH, #FLD, FL.

TG EQUIPAMENTO DE CONSTRUCAO
 =

TE ESCARIFICADOR
 ESCAVADEIRA =
 ESCAVO-TRANSPORTADOR =
 MOTOSCRAPER
 PA CARREGADEIRA
 PERFURATRIZ
 RETRO-ESCAVADEIRA
 SCRAPER
 TRATOR COM LAMINA
 VALETADEIRA

TR SERVICO DE TERRAPLENAGEM
 =

TERRAPLENAGEM =

EQUIPAMENTO DE TRANSPORTE

= *

BCA, CCC, DE, ED, GCA, HA, HABA, HAE,
 IA, IBA, IBBA, IBBB.

TG SISTEMA DE TRANSPORTE =
 TE EQUIPAMENTO INTERMODAL =

VEICULO DE TRANSPORTE =

TR ANO DE FABRICACAO =

CADASTRO DE EQUIPAMENTO DE
 TRANSPORTE =

EQUIPAMENTO DE USO COMUM

=

FABRICA DE EQUIPAMENTO DE
 TRANSPORTE =

INDUSTRIA DE EQUIPAMENTO
 DE TRANSPORTE =

INSTALACAO DE REPARO =

MANUTENCAO DE EQUIPAMENTO

=

OPERACAO DE TRANSPORTE =

VIDA UTIL =

EQUIPAMENTO DE USO COMUM

=

FL, FJF, DCBA, HCH, IBA, IBBA, FN, GC,
 CC, CCD, ED, HCG, HAE, CCC,
 BD, CA.

TE EQUIPAMENTO CONTRA
 INCENDIO =

EQUIPAMENTO DE BOMBEAMENTO

=

EQUIPAMENTO DE
 COMUNICACOES =

EQUIPAMENTO DE USO COMUM

=

(CONT)

EQUIPAMENTO DE CONSERVACAO
 E RESTAURACAO =

EQUIPAMENTO DE CONSTRUCAO
 =

EQUIPAMENTO DE DRAGAGEM =

EQUIPAMENTO DE EMBARQUE E
 DESEMBARQUE =

EQUIPAMENTO DE ENSAIO =

EQUIPAMENTO DE EXPLORACAO
 DE JAZIDA =

EQUIPAMENTO DE ILUMINACAO
 =

EQUIPAMENTO DE MANUSEIO =

INSTRUMENTO DE MEDIDA =

TR ANO DE FABRICACAO =

EQUIPAMENTO DE APOIO AO

TRANSPORTE =

EQUIPAMENTO DE TRANSPORTE

= *

INSTALACAO DE REPARO =

INSTALACAO DE TRANSPORTE

INSTALACAO DE USO COMUM =

MANUTENCAO DE EQUIPAMENTO

=

NIVEL DE SERVICO =

TEMPO DE OPERACAO =

TERMINAL DE TRANSPORTE =

VIA DE TRANSPORTE =

VIDA UTIL =

EQUIPAMENTO DO VEICULO

=

DC, DCBC, #DCB.

TG VEICULO RODOVIARIO (PARTE)
 =

TE DISPOSITIVO DE
 IDENTIFICACAO

EQUIPAMENTO OBRIGATORIO
 (VEICULO)

TR VEICULO RODOVIARIO =

EQUIPAMENTO INTERMODAL

=

#HABA, HABA, GCA.

TG EQUIPAMENTO DE TRANSPORTE
 = *

TE CONTEINER = *

TR CARGA UNITIZADA =

DESENVOLVIMENTO DO
 TRANSPORTE INTERMODAL

=

PALLET

TRANSPORTE INTERMODAL = *

UNIDADE DE CARGA =

UNITIZACAO DE CARGAS =

EQUIPAMENTO OBRIGATORIO (VEICULO)

DCB, #DCBB, DA.

TG EQUIPAMENTO DO VEICULO =

TE BUZINA (EQUIPAMENTO)

CINTO DE SEGURANCA

DISPOSITIVO DE ADVERTENCIA

**EQUIPAMENTO OBRIGATORIO (VEICULO)
(CONT)**

DISPOSITIVO DE SINALIZACAO
LUMINOSA DE EMERGENCIA
DISPOSITIVO DE SINALIZACAO
REFLETORA
DISPOSITIVO OTICO
DISPOSITIVO SONORO
ESPELHO RETROVISOR EXTERNO
ESPELHO RETROVISOR INTERNO
EXTINTOR DE INCENDIO
FAROL DIANTEIRO DE LUZ
AMARELA
FAROL DIANTEIRO DE LUZ
BRANCA
FAROLETE
FREIO DE ESTACIONAMENTO
FREIO DE MARCHA
ILUMINACAO DE PLACA
TRASEIRA
LANTERNA DE SEGURANCA
LIMPADOR DE PARA-BRISA
LUZ BRANCA DIANTEIRA
LUZ DE FREIO
LUZ DIRECIONAL
LUZ DO PAINEL
MACACO
MOSTRADOR DE DIRECAO
MOSTRADOR DE PRESSAO DE
OLEO
MOSTRADOR DE QUANTIDADE DE
GASOLINA
MOSTRADOR DE TEMPERATURA
DO MOTOR
PARA-CHOQUE
PARA-LAMA
PARA-SOL
PISCA-PISCA
PROTECTOR DE RODA TRASEIRA
REFLETOR (VEICULO)
SILENCIADOR DE RUIDOS DE
EXPLOSAO DO MOTOR
TACOGRAFO
TAXIMETRO
TRIANGULO DE SEGURANCA
VELOCIMETRO
TR COMPONENTE DO VEICULO =

EQUIVALENTE EM AREIA

FJEB.
NE ENSAIO NORMALIZADO QUE
DETERMINA
APROXIMADAMENTE A
PROPORCAO DE MATERIAIS
ARGILOSOS, NUM SOLO OU
EM AGREGADOS FINOS
TG ENSAIO DE SOLO =

EROSAO DO SOLO

FDB, FKAD, FKA.
TR DRENAGEM SUPERFICIAL
PROTECAO CONTRA EROSAO

**EROSAO DO SOLO (CONT)
SOLO (ESTADO NATURAL)****ESCARIFICADOR**

FLD.
UP ESCARIFICADORA
NE PECA DENTADA QUE SE
INSTALA EM CERTAS
MAQUINAS, COMO
MOTONIVELADORAS E
TRATORES, PARA REVOLVER
SOLOS E RAIZES
TG EQUIPAMENTO DE
TERRAPLENAGEM =

ESCARIFICADORA

USE ESCARIFICADOR

ESCAVACAO (TERRAPLENAGEM)

FAE, FAEB, FM.
NE EXTRACAO DE MATERIAIS, COM
EQUIPAMENTO OU
MANUALMENTE, PARA A
CONSTRUCAO DE UMA
ESTRADA OU OBRA-DE-ARTE
TG SERVICO DE TERRAPLENAGEM
=
TR CORTE
EMPRESTIMO (ESCAVACAO)

ESCAVADEIRA =

FLD.
TG EQUIPAMENTO DE
TERRAPLENAGEM =

ESCAVADEIRA DE ARRASTE =

FDB.
TG EQUIPAMENTO DE DRAGAGEM =

ESCAVO-TRANSPORTADOR =

FLD.
NE ADITAMENTO APLICAVEL A
MOTONIVELADORAS,
COMPOSTO ESSENCIALMENTE
DE UM ARADO DE DISCO E
CORREIA TRANSPORTADORA,
CUJA FINALIDADE
PRINCIPAL E EXTRAIR,
TRANSPORTAR E ELEVAR
SOLOS DO TERRENO NATURAL
TG EQUIPAMENTO DE
TERRAPLENAGEM =

ESCLEROMETRO

FJFA.
TG EQUIPAMENTO DE ENSAIO DE
DESGASTE

ESCOAMENTO DE AGUA

FDB, FDAB.
TR ABAULAMENTO
BARBACA

ESCOAMENTO DE AGUA (CONT)

DRENAGEM = *
ESCOAMENTO SUBTERRANEO

ESCOAMENTO SUBTERRANEO

FDB.
TR DRENAGEM SUBTERRANEA
ESCOAMENTO DE AGUA

ESCORIA BRITADA

FJAB, FJAL.
TG AGREGADO ARTIFICIAL

ESCORIA DE ALTO FORNO

FJAL.
NE RESIDUO RESULTANTE DA
FUNDICAO DE FERRO EM
ALTOS FORNOS
TG MATERIAL POZOLANICO =

ESGOTAMENTO DE AGUA

USE BOMBEAMENTO DE AGUA

ESPALHADORA

FHB, FJAB, FLC.
TG EQUIPAMENTO DE
PAVIMENTACAO =
TR AGREGADO =
CASCALHO

ESPALHAMENTO

PH, #FHB, FJAB.
TG SERVICO DE TERRAPLENAGEM
=
TR AGREGADO =
CASCALHO

ESPECIFICACAO

LE, FM, HA, FD, HD, FBA.
TR MATERIAIS = * +
NORMA = *
PLANO = *
PROGRAMA =
PROJETO =
SERVICO DE CONSTRUCAO =
SERVICO DE TRANSPORTE =

ESPELHO RETROVISOR EXTERNO

DCBB.
TG EQUIPAMENTO OBRIGATORIO
(VEICULO)

ESPELHO RETROVISOR INTERNO

DCBB.
TG EQUIPAMENTO OBRIGATORIO
(VEICULO)

ESTABILIDADE DO SOLO

#FKAF, FKA, FKAA, FKAG, FKAD.
TR ATRITO INTERNO (SOLO)
CONSOLIDACAO DO SOLO
DESLIZAMENTO

ESTABILIDADE DO SOLO (CONT)

EMPUXO DE TERRA
ESTABILIZACAO DE SOLOS
RECALQUE DO SOLO
RUPTURA (SOLO)
SOLO ESTABILIZADO

ESTABILIDADE DO TALUDE

FAEC, FKAF, FKAG, FKA.
TR DESLIZAMENTO
TALUDE

ESTABILIZACAO DA BASE

FKAG, FMA.
TG SERVICO DE PAVIMENTACAO =
TR CAMADA DE BASE
ESTABILIZACAO DA SUB-BASE
ESTABILIZACAO
GRANULOMETRICA
ESTABILIZACAO QUIMICA

ESTABILIZACAO DA SUB-BASE

FKAG, FMA.
TG SERVICO DE PAVIMENTACAO =
TR ESTABILIZACAO DA BASE
ESTABILIZACAO
GRANULOMETRICA
ESTABILIZACAO QUIMICA
SUB-BASE

ESTABILIZACAO DE SOLOS

FKA, FKAA, #FKAG, FMA, FKAF, FHA.
TE ESTABILIZACAO
GRANULOMETRICA
ESTABILIZACAO QUIMICA
TR ESTABILIDADE DO SOLO
SOLO ESTABILIZADO

ESTABILIZACAO GRANULOMETRICA

FKAG, FMA.
TG ESTABILIZACAO DE SOLOS
TR CAMADA DE BASE
ESTABILIZACAO DA BASE
ESTABILIZACAO DA SUB-BASE
SUB-BASE

ESTABILIZACAO QUIMICA

FKAG, FMA.
TG ESTABILIZACAO DE SOLOS
TR CAMADA DE BASE
ESTABILIZACAO DA BASE
ESTABILIZACAO DA SUB-BASE
SUB-BASE

ESTACA DE FUNDACAO =

FCB, FE, FEA.
TG ELEMENTO DA FUNDACAO =
TE ESTACA ESCAVADA
ESTACA PRENSADA
TR FUNDACAO SOBRE ESTACA

ESTACA ESCAVADA

FE,FCB,FEA.

TG ESTACA DE FUNDACAO =

ESTACA INTEIRA

NAAI.

TG ESTACA TOPOGRAFICA

ESTACA INTERMEDIARIA

FAAA,NAAI.

TG ESTACA TOPOGRAFICA

ESTACA PENSADA

FE,FCB,FEA.

TG ESTACA DE FUNDACAO =

ESTACA TOPOGRAFICA

FAAA,NAAI.

TE ESTACA INTEIRA

ESTACA INTERMEDIARIA

TR ESTAQUEAMENTO

TOPOGRAFIA = *

ESTACIONAMENTO =

#CBCA,CBC,CCDC,CAB,CBCB.

TE ESTACIONAMENTO AO LONGO DO
MEIO-FIO

ESTACIONAMENTO EM ANGULO

ESTACIONAMENTO PAGO

ESTACIONAMENTO PRIVATIVO

ESTACIONAMENTO PROIBIDO

ESTACIONAMENTO ROTATIVO

TR AREA DE ESTACIONAMENTO =

EDIFICIO-GARAGEM

INSTALACAO DE

ESTACIONAMENTO =

VAGA DE ESTACIONAMENTO

VEICULO RODOVIARIO =

VEICULO URBANO =

ESTACIONAMENTO AO LONGO DO MEIO-FIO

CBCA.

TG ESTACIONAMENTO =

ESTACIONAMENTO EM ANGULO

CBCA.

UP ESTACIONAMENTO EM DIAGONAL

TG ESTACIONAMENTO =

ESTACIONAMENTO EM DIAGONAL

USE ESTACIONAMENTO EM ANGULO

ESTACIONAMENTO PAGO

CBCA.

TG ESTACIONAMENTO =

TR PARQUIMETRO

ESTACIONAMENTO PRIVATIVO

CBCA.

TG ESTACIONAMENTO =

ESTACIONAMENTO PROIBIDO

CBCA.

TG ESTACIONAMENTO =

ESTACIONAMENTO ROTATIVO

CBCA.

TG ESTACIONAMENTO =

ESTADIA MEDIA =

IBBA.

TG ESTADIA NO TERMINAL =

TR VEICULO DE TRANSPORTE =

ESTADIA NO TERMINAL =

IBBA,CA.

TG TEMPO DE OPERACAO =

TE ATRASO NO TERMINAL =

ESTADIA MEDIA =

SOBRE-ESTADIA =

TEMPO DE CARGA E DESCARGA

=

TR TEMPO DE ESPERA =

VEICULO DE TRANSPORTE =

ESTAGIO DE PROJETO =

#LFB,LFC,FB,GB,LF.

NE ETAPAS DE ELABORACAO DE
PROJETOSTE ANTEPROJETO DE ENGENHARIA
= *

ESTUDO DE PREVIABILIDADE

= *

ESTUDO DE VIABILIDADE = *

PROJETO EM LICITACAO

TR AVALIACAO DE PROJETOS = *

ELABORACAO DE PROJETO = *

INVENTARIO DE PROJETOS

=

PROJETO =

PROJETO DE TRANSPORTE =

PROJETO GEOMETRICO

ESTAQUEAMENTO

NAAI.

NE COLOCACAO DE ESTACAS,
PIQUETES OU MARCAS
REGULARES ESPACADAS NO
TERRENO, A FIM DE
DEFINIR A DIRETRIZ DA
ESTRADA A CONSTRUIR

TR ESTACA TOPOGRAFICA

TOPOGRAFIA = *

ESTADISTICA (DADOS) =

HBBB,LGC,NAAB,NAAF,NAEA,LGB.

TE ESTADISTICA DE TRAFEGO

ESTADISTICA DE TRANSPORTE
RODOVIARIO =

TR INFORMACAO = *

INFORMACAO DE TRANSPORTE

=

ESTATISTICA (METODOS) =

HB88, LGC, NAAC, NAEA.

TR ECONOMETRIA = *

ESTATISTICA (TEORIA) =

METODOLOGIA = *

ESTATISTICA (TEORIA) =

NAAC, NAE, #NAEA.

UP TEORIA ESTATISTICA

TG CIENCIA MATEMATICA =

TE ANALISE DE REGRESSAO

ANALISE ESTATISTICA =

TEORIA DA AMOSTRAGEM =

TEORIA DA ESTIMACAO =

TEORIA DOS TESTES =

TR ECONOMETRIA = *

ESTATISTICA (METODOS) =

ESTATISTICA APLICADA =

PREVISAO (ESTATISTICA) =

TEORIA DAS PROBABILIDADES

=

ESTATISTICA APLICADA =

LGC, NAA, NAAC, NAEA.

TG CIENCIA APLICADA =

TR ECONOMETRIA = *

ESTATISTICA (TEORIA) =

TEORIA DAS PROBABILIDADES

=

ESTATISTICA DE TRAFEGO

HB88, NAEA, LGB.

UP ESTATISTICA DE TRANSITO

NE OBTENCAO DE DETERMINADOS

DADOS ESTATISTICOS DE
TRANSITO

TG ESTATISTICA (DADOS) =

TR ESTUDO DE TRAFEGO =

ESTATISTICA DE TRANSITO

USE ESTATISTICA DE TRAFEGO

ESTATISTICA DE TRANSPORTE

RODOVIARIO =

HAAA, HAEA, NAEA, LGB.

TG ESTATISTICA (DADOS) =

TR TRANSPORTE RODOVIARIO =

* +

ESTEIRA ROLANTE

USE CORREIA TRANSPORTADORA =

ESTEIRA TRANSPORTADORA =

USE CORREIA TRANSPORTADORA =

ESTIMATIVA DE TRAFEGO

USE PREVISAO DE TRAFEGO =

ESTOCAGEM =

CCB.

TR ARMAZENAGEM =

CARGA = * +

ESTOCAGEM = (CONT)

INSTALACAO DE ESTOCAGEM =

ESTOFAMENTO

DCA.

TG COMPONENTE DO VEICULO =

ESTRADA

USE RODOVIA = * +

ESTRADA CARROCAVEL

USE VIA CARROCAVEL

ESTRADA DE CONTORNO

USE RODOVIA DE CONTORNO =

ESTRADA DE RODAGEM =

USE RODOVIA = * +

ESTRADO

USE TABULEIRO

ESTRIBO

DCA.

TG COMPONENTE DO VEICULO =

ESTRUTURA (ENGENHARIA) =

FABA, FCA, #FCAD.

TE ESTRUTURA DE ACO

ESTRUTURA DE CONCRETO

ESTRUTURA DE MADEIRA

ESTRUTURA EM TRELICA

ESTRUTURA HIPERESTATICA

ESTRUTURA ISOSTATICA

ESTRUTURA METALICA

ESTRUTURA RIGIDA

TR ANALISE ESTRUTURAL =

ARCO (ESTRUTURA)

BANCA (ENGENHARIA)

CABO (ENGENHARIA)

CALCULO ESTRUTURAL =

CASCA (ENGENHARIA)

CHAPA (ELEMENTO DA

ESTRUTURA)

CONCHA (ENGENHARIA)

ELEMENTO DA ESTRUTURA =

ENGENHARIA CIVIL = *

SEGURANCA DA ESTRUTURA

ESTRUTURA DE ACO

FCAD.

TG ESTRUTURA (ENGENHARIA) =

ESTRUTURA DE CONCRETO

FCAD.

TG ESTRUTURA (ENGENHARIA) =

TE ESTRUTURA DE CONCRETO

ARMADO

ESTRUTURA DE CONCRETO

PROTENDIDO

ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

FCAD.

TG ESTRUTURA DE CONCRETO

ESTRUTURA DE CONCRETO PROTENDIDO

FCAD.

TG ESTRUTURA DE CONCRETO

ESTRUTURA DE MADEIRA

FCAD.

TG ESTRUTURA (ENGENHARIA) =

ESTRUTURA DE METAL

USE ESTRUTURA METALICA

ESTRUTURA DE MIGRACAO =

FAAA, NADB.

TG CARACTERISTICA DEMOGRAFICA =

ESTRUTURA DEMOGRAFICA =

NADB.

TG CARACTERISTICA DEMOGRAFICA =

ESTRUTURA DO SOLO

FKAC, FKA.

TR CARACTERISTICA DO SOLO =

ESTRUTURA DO TRAFEGO =

USE COMPOSICAO DE TRAFEGO =

ESTRUTURA DO VEICULO

DB.

TR VEICULO RODOVIARIO =

ESTRUTURA EM TRELICA

FCAD.

TG ESTRUTURA (ENGENHARIA) =

ESTRUTURA HIPERESTATICA

FCAD.

TG ESTRUTURA (ENGENHARIA) =

ESTRUTURA ISOSTATICA

FCAD.

TG ESTRUTURA (ENGENHARIA) =

ESTRUTURA METALICA

FCAD.

UP ESTRUTURA DE METAL

TG ESTRUTURA (ENGENHARIA) =

TR ENSAIO DE DOBRAMENTO

ESTRUTURA RIGIDA

FCAD.

TG ESTRUTURA (ENGENHARIA) =

ESTUDO DE ENGENHARIA =

#LGC, LFB, LGB, HB88, FB, NAAD.

TR ENGENHARIA =

ESTUDO DE TRAFEGO =

ESTUDO DE ENGENHARIA = (CONT)

ESTUDO DE TRANSPORTE =

MODELO MATEMATICO = *

ESTUDO DE PREVIABILIDADE = *

HF, ID, FB.

UP PESQUISA DE PREINVESTIMENTO

TG ESTAGIO DE PROJETO =

TR INVESTIMENTO = * +

ESTUDO DE TRAFEGO =

HBBA, #HB88, LC, LGB, LGC, HB, HBA.

UP ESTUDO DE TRANSITO

TG ESTUDO DE TRANSPORTE =

TE ALOCAÇÃO DE TRAFEGO =

DIAGNOSTICO DE TRAFEGO =

DISTRIBUICAO DE TRAFEGO =

DISTRIBUICAO MODAL =

GERACAO DE TRAFEGO =

GERACAO DE VIAGENS =

PESQUISA DE TRAFEGO = +

PREVISAO DE TRAFEGO =

ZONEAMENTO DE TRAFEGO =

TR ANALISE DE TRAFEGO

AREA DE INFLUENCIA =

CAPACIDADE DE VIA =

CARACTERISTICA DE TRAFEGO

=

DEMANDA DE TRAFEGO =

DEMANDA DE TRANSPORTE =

ENGENHARIA DE TRAFEGO =

ESTATISTICA DE TRAFEGO

ESTUDO DE ENGENHARIA =

NIVEL DE SERVICO DA VIA

PLANEJAMENTO DE TRANSPORTE

= * +

TRAFEGO = * +

ESTUDO DE TRANSITO

USE ESTUDO DE TRAFEGO =

ESTUDO DE TRANSPORTE =

#LG, #LGB, LGC, GB, HAD, HAE, HB88,

FB, LD, LF.

NE UTILIZAR PARA OUTROS

ESTUDOS QUE NAO SE

CARACTERIZAM COMO

PROJETOS, PLANOS OU

PROGRAMAS

TE ESTUDO DE TRAFEGO =

TR ESTUDO DE ENGENHARIA =

MODALIDADE DE TRANSPORTE

= *

PLANEJAMENTO = *

PLANO = *

PROJETO DE TRANSPORTE =

SISTEMA DE TRANSPORTE =

ESTUDO DE VIABILIDADE = *

LEB, LFB, LGC, GB, FB.

TG ESTAGIO DE PROJETO =

TR INVESTIMENTO = * +

ESTUFA

FJFD.

TG EQUIPAMENTO DE ENSAIO
TERMICO**EXCESSO DE CARGA**

HAB,CBD,DBB.

TR LIMITE MAXIMO DE PESO
PESAGEM DO VEICULO =
PESO DO VEICULO =
TRANSPORTE DE CARGA = +**EXECUCAO =**

FC,ED,FA,FAA,FG,LB.

UP IMPLANTACAO

TE EXECUCAO POR ADMINISTRACAO
=

EXECUCAO POR CONTRATO =

EXECUCAO POR ETAPAS =

TR CONSTRUCAO = *

CONSTRUCAO (OBRAS) =

FISCALIZACAO DE OBRAS =

MANUTENCAO =

ORGAO DE EXECUCAO =

POLITICA DE EXECUCAO E
SUPERVISAO**EXECUCAO DO ACOSTAMENTO**

BBA,FMA,#FMAB.

TG SERVICO DE PAVIMENTACAO =

TR ACOSTAMENTO =

EXECUCAO ORCAMENTARIA =

LEB,FG.

TR ORCAMENTO = *

EXECUCAO POR ADMINISTRACAO =

ED,FAA,FG.

TG EXECUCAO =

EXECUCAO POR CONTRATO =

ED,FAA,FG.

TG EXECUCAO =

TR CONTRATO =

EXECUCAO POR ETAPAS =

FG.

UP CONSTRUCAO POR ETAPAS

TG EXECUCAO =

EXPANSIBILIDADE

FJBC,FJEB,FKAH.

NE PROPRIEDADE DOS SOLOS

TEREM SEU VOLUME

AMPLIADO POR AUMENTO DE

UMIDADE

TG PROPRIEDADE HIGROSCOPICA

=

TR ENSAIO DE EXPANSIBILIDADE

UMIDADE DO SOLO

EXPORTACAO = *

HFAO,HFAE,NAOB.

TR CORREDOR DE EXPORTACAO =
IMPOSTO SOBRE EXPORTACAO

=

PROGRAMA DE CORREDORES DE
EXPORTACAO =

TRANSPORTE INTERNACIONAL

= * +

EXSUDACAO

EAAA,EAA.

NE FENOMENO CUJA CONSEQUENCIA
E A APARICAO DE UM
LIQUIDO EM FORMA DE
GOTAS NA SUPERFICIE DA
PISTA

TG ALTERACAO DO PAVIMENTO

TR CONTROLE DE EXSUDACAO

EXTENSOMETRO

FNG.

TG INSTRUMENTO DE MEDIDA
MECANICA =**EXTINTOR DE INCENDIO**

DCBB.

TG EQUIPAMENTO OBRIGATORIO
(VEICULO)

FABRICA DE AUTOPECAS =

GAB, GC, GCA.

TG FABRICA DE EQUIPAMENTO DE
TRANSPORTE =TR INDUSTRIA AUTOMOBILISTICA
= *

PECAS E COMPONENTES =

VEICULO RODOVIARIO =

**FABRICA DE EQUIPAMENTO DE
TRANSPORTE =**

CCD, GA, GAB, GC, #GCA, GCA, HAE.

TE FABRICA DE AUTOPECAS =
FABRICA DE VEICULOS
RODOVIARIOS =TR EQUIPAMENTO DE TRANSPORTE
= *INDUSTRIA DE EQUIPAMENTO
DE TRANSPORTE =

SISTEMA DE TRANSPORTE =

**FABRICA DE VEICULOS RODOVIARIOS
=**

GAB, GC, GCA.

TG FABRICA DE EQUIPAMENTO DE
TRANSPORTE =TR INDUSTRIA AUTOMOBILISTICA
= *

VEICULO RODOVIARIO =

FACILITACAO DO TRANSPORTE =

LFC.

NE A COORDENACAO,
RACIONALIZACAO,
SIMPLIFICACAO OU
SUPRESSAO DE
PROCEDIMENTOS
ADMINISTRATIVOS EM
ADUANAS, SERVICOS
FINANCEIROS, COMERCIO,
ORGANISMO DE GOVERNO,
ETC QUE TENDAM A
DESOBSTRUIR A
MOVIMENTACAO NOS
TERMINAIS E O
TRANSPORTE,
ESPECIALMENTE O INTER
NACIONAL, DE CARGA E
PASSAGEIROSTR DOCUMENTO DE CARGA =
DOCUMENTO DE SEGURO =
DOCUMENTO DO PASSAGEIRO =
DOCUMENTO DO VEICULO =
PADRONIZACAO
TRANSPORTE = * +**FADIGA (PAVIMENTO)**

USE DESGASTE SUPERFICIAL

FAIXA ADICIONAL**FAIXA ADICIONAL DE SUBIDA**

BBE.

NE FAIXA AUXILIAR DESTINADA
AO ACESSO DE VEICULOS
PESADOS

TG FAIXA AUXILIAR

FAIXA AUXILIAR

BBE.

UP TERCEIRA FAIXA

NE ALARGAMENTO DA PLATAFORMA
DA ESTRADA, ADJACENTE A
PISTA DE ROLAMENTO, QUE
SE UTILIZA PARA EFETUAR
MUDANCAS DE VELOCIDADE
OU PARA OUTROS FINS
SUPLEMENTARES QUE
CONDUZEM A UM TRANSITO
SEM INTERRUPCOES

TG FAIXA DE TRANSITO =

TE FAIXA ADICIONAL DE SUBIDA
FAIXA DE ESTACIONAMENTO
FAIXA PARA MUDANCA DE
VELOCIDADE**FAIXA DE ACELERACAO**

BBE.

NE FAIXA AUXILIAR COM ZONAS
DE ENTRONCAMENTO DE
COMPRIMENTO SUFICIENTE
PARA QUE OS VEICULOS
AJUSTEM SUAS
VELOCIDADES, COM A
INTENCAO DE ENTRAR NA
VIA PRINCIPALTG FAIXA PARA MUDANCA DE
VELOCIDADE

TR INTERSECAO RODOVIARIA =

FAIXA DE CONVERSÃO A DIREITA

BBE, HBA.

UP FAIXA PARA CONVERSÃO A
DIREITA

TG FAIXA DE TRANSITO =

FAIXA DE CONVERSÃO A ESQUERDA

BBE, HBA.

UP FAIXA PARA CONVERSÃO A
ESQUERDANE FAIXA AUXILIAR COM ZONA DE
ENTRONCAMENTO DESTINADA
PRINCIPALMENTE A
ACELERACAO E
DESACELERACAO DE
VEICULOS QUE DESEJAM
INTEGRAR-SE AO TRANSITO
DIRETO OU ABANDONA-LO

TG FAIXA DE TRANSITO =

FAIXA DE DESACELERACAO

BBE.

FAIXA DE DESACELERACAO (CONT)

NE FAIXA AUXILIAR DESTINADA A
RETARDAÇÃO DOS VEÍCULOS
QUE DESEJAM ABANDONAR O
TRANSITO DIRETO (NUMA
VIA)

TG FAIXA PARA MUDANÇA DE
VELOCIDADE

TR INTERSECAO RODOVIARIA =

FAIXA DE DOMINIO =

BB, #BBG, HB.

TR AREA MARGINAL
DESAPROPRIACAO = *
RODOVIA (PARTE) =

FAIXA DE ESTACIONAMENTO

BBE.

NE FAIXA AUXILIAR, USADA
PRINCIPALMENTE PARA
ESTACIONAMENTO DE
VEÍCULOS

TG FAIXA AUXILIAR

FAIXA DE IDENTIFICACAO

DCBC.

TG DISPOSITIVO DE
IDENTIFICACAO

FAIXA DE MUDANÇA DE VELOCIDADE

USE FAIXA PARA MUDANÇA DE
VELOCIDADE

FAIXA DE PEDESTRE

HCC.

TG SINAL EM MARCA

FAIXA DE TRAFEGO

USE FAIXA DE TRANSITO =

FAIXA DE TRANSITO =

BBE, HBA.

UP FAIXA DE TRAFEGO

NE E A PARTE DA PISTA DE
ROLAMENTO UTILIZADA
PARA UMA UNICA FILA DE
VEÍCULOS

TE FAIXA AUXILIAR
FAIXA DE CONVERSAO A
DIREITA

FAIXA DE CONVERSAO A
ESQUERDA

FAIXA EXCLUSIVA PARA ONIBUS

TR PISTA DE ROLAMENTO

FAIXA EXCLUSIVA PARA ONIBUS

BBE.

UP FAIXA SELETIVA

TG FAIXA DE TRANSITO =

TR VIA EXCLUSIVA PARA ONIBUS

FAIXA PARA CONVERSAO A DIREITA

USE FAIXA DE CONVERSAO A
DIREITA

FAIXA PARA CONVERSAO A ESQUERDA

USE FAIXA DE CONVERSAO A
ESQUERDA

FAIXA PARA MUDANÇA DE VELOCIDADE

BBE.

UP FAIXA DE MUDANÇA DE
VELOCIDADE

TG FAIXA AUXILIAR

TE FAIXA DE ACELERACAO
FAIXA DE DESACELERACAO

FAIXA SELETIVA

USE FAIXA EXCLUSIVA PARA ONIBUS

FALHA HUMANA =

HCCB.

TG CAUSA DE ACIDENTE =

FAROL =

DCA, #DCAB.

TE FAROL AUXILIAR
FAROL DE NEBLINA
FAROL NORMAL

TR COMPONENTE DO VEICULO =
FAROL DIANTEIRO DE LUZ
AMARELA
FAROL DIANTEIRO DE LUZ
BRANCA
REGULAGEM DOS FAROIS

FAROL AUXILIAR

DCAB.

TG FAROL =

FAROL DE NEBLINA

DCAB.

TG FAROL =

FAROL DIANTEIRO DE LUZ AMARELA

DCBB, DCAB.

TG EQUIPAMENTO OBRIGATORIO
(VEICULO)

TR FAROL =

FAROL DIANTEIRO DE LUZ BRANCA

DCBB, DCAB.

TG EQUIPAMENTO OBRIGATORIO
(VEICULO)

TR FAROL =

FAROL NORMAL

DCAB.

TG FAROL =

FAROLETE

DCBB, DCAB.

FAROLETE (CONT)

TG EQUIPAMENTO OBRIGATORIO
(VEICULO)

FASE DE SINAL

HCCB.

TR SEMAFORO

FATOR DE CARGA

USE FATOR DE UTILIZACAO =

FATOR DE DISPONIBILIDADE =

IA, IBA, IBB, IBBA.

TG INDICADORES DE EFICIENCIA
=

TR FATOR DE UTILIZACAO =
TEMPO DE OPERACAO =

FATOR DE UTILIZACAO =

IBB, IA, HA, IBA, CCD.

UP FATOR DE CARGA
TAXA DE OCUPACAO

NE RELACAO ENTRE A QUANTIDADE
DEMANDADA E
EFETIVAMENTE OFERTADA
NUM PERIODO DETERMINADO.

TG INDICADORES DE EFICIENCIA
=

TE PASSAGEIROS POR VEICULO =
PASSAGEIROS POR VIAGEM =
TONELAGEM TRANSPORTADA POR
VEICULO =
TONELAGEM TRANSPORTADA POR
VIAGEM =

TR CARGA DE RETORNO =
CENTRAL DE FRETE =

FATOR DE DISPONIBILIDADE
=
INSTALACAO DE TRANSPORTE
OPERACAO DE TRANSPORTE =
SERVICO DE TRANSPORTE =

FELDSPATO

FKBA.

TG ROCHA ERUPTIVA

FENDILHAMENTO

USE FISSURACAO

FENOMENO ATMOSFERICO =

FAAA, NAB, NABB.

TE NEBLINA =

NUVEM

PRECIPITACAO ATMOSFERICA
=

TEMPESTADE

TR CARACTERISTICA CLIMATICA
=

METEOROLOGIA = *

VENTO = *

FENOMENO FISICO (MATERIAIS) =

FJD, FJA, FJF, FN, #FJC, FJE.

TE ADERENCIA

ALTERACAO FISICA

CISALHAMENTO

COMPRESSAO

CONTRACAO

CORROSAO

DEFLEXAO

DEFORMACAO

DILATACAO

ENDURECIMENTO (FENOMENO)

FLAMBAGEM

FLEXAO

PEGA (ADESIVO)

PEGA (HIDRATACAO)

TORCAO

TRACAO

TR EQUIPAMENTO DE ENSAIO =

INSTRUMENTO DE MEDIDA =

MATERIAIS = * +

RESISTENCIA DOS MATERIAIS
=

FERRO =

FJA.

TG MATERIAIS = * +

FERRO FUNDIDO

FJA.

TG MATERIAIS = * +

FERROVIA =

FABB, BD, HCCF, BAB.

TG VIA DE TRANSPORTE =

TR PASSAGEM DE NIVEL =

REDE FERROVIARIA =

TRANSPORTE FERROVIARIO

VEICULO FERROVIARIO =

FILLER

FJA, #FJA1.

UP MATERIAL DE ENCHIMENTO

NE MATERIAL MINERAL NATURAL
OU ARTIFICIALMENTE

SUBDIVIDIDO, DE TAMANHO
MAXIMO NOMINAL INFERIOR
A 74 MICRONS

TG MATERIAIS = * +

TE FILLER CALCARIO

FILLER DE AMIANTO

TR CIMENTO PORTLAND

ENCHIMENTO DE JUNTAS

FILLER CALCARIO

FJA1.

TG FILLER

FILLER DE AMIANTO

FJA1.

TG FILLER

FINANCIAMENTO = *

FA, FF, LEB, #LI, NAFA, HF.

TR ASSISTENCIA TECNICA = *

CONSTRUCAO DE RODOVIA =

* +

COOPERACAO INTERNACIONAL

= * +

FONTE DE FINANCIAMENTO =

INVESTIMENTO = * +

FIRMA CONSULTORA

USE EMPRESA CONSULTORA =

FISCALIZACAO DE OBRAS =

FC, FAA, FG, FA, HD.

TG CONTROLE =

TR CONSTRUCAO (OBRAS) =

CONTROLE DE QUALIDADE = *

EXECUCAO =

MEDICAO DE OBRA

ORGAO DE SUPERVISAO =

FISCALIZACAO DE VEICULOS =

CCD, DBA.

TR CARACTERISTICA DO VEICULO

=

DIMENSAO DO VEICULO =

DOCUMENTO DO VEICULO =

PESO DO VEICULO =

POLICIA RODOVIARIA FEDERAL

FISICA = *

NAC.

TG CIENCIA FISICA =

TE ACUSTICA (CIENCIA)

MECANICA DOS FLUIDOS

OTICA

TERMODINAMICA

TR FISICA APLICADA =

GEOFISICA = *

FISICA APLICADA =

FJD, NAC.

TG CIENCIA APLICADA =

TE RESISTENCIA DOS MATERIAIS

=

TR FISICA = *

MECANICA DAS ROCHAS

MECANICA DOS SOLOS

FISSURACAO

EAAA.

UP FENDILHAMENTO

NE RACHAS OU FISSURAS

PRODUZIDAS EM UM

PAVIMENTO OU EM UMA

ESTRUTURA

TG ALTERACAO DO PAVIMENTO

FLAMBAGEM (CONT)

TG FENOMENO FISICO

(MATERIAIS) =

FLEXAO

FJC.

TG FENOMENO FISICO

(MATERIAIS) =

TE FLEXAO COMPOSTA

FLEXAO SIMPLES

TR ENSAIO DE FLEXAO

RESISTENCIA A FLEXAO

FLEXAO COMPOSTA

FJC.

TG FLEXAO

FLEXAO SIMPLES

FJC.

TG FLEXAO

FLEXIMETRO

FNG.

TG INSTRUMENTO DE MEDIDA

MECANICA =

FLUTUACAO VOLUMETRICA DE TRAFEGO

HBDA.

UP FLUTUACAO VOLUMETRICA DE

TRANSITO

NE REPRESENTA A VARIACAO DO

FLUXO DE VEICULOS NUMA

SECAO DE VIA, NUM

DETERMINADO PERIODO DE

TEMPO

TG CARACTERISTICA DE TRAFEGO

=

TR NIVEL DE SERVICO DA VIA

VARIACAO SAZONAL DE

TRAFEGO =

VOLUME DE TRAFEGO =

FLUTUACAO VOLUMETRICA DE TRANSITO

USE FLUTUACAO VOLUMETRICA DE

TRAFEGO

FLUXO CONTINUO DE TRAFEGO

USE FLUXO CONTINUO DE TRANSITO

FLUXO CONTINUO DE TRANSITO

HBA.

UP FLUXO CONTINUO DE TRAFEGO

TG FLUXO DE TRANSITO =

FLUXO DE TRAFEGO

USE FLUXO DE TRANSITO =

FLUXO DE TRANSITO =

IBB, HBA.

UP CORRENTE DE TRANSITO

FLUXO DE TRAFEGO

FLAMBAGEM

FJC.

FLUXO DE TRANSITO = (CONT)
 NE E O CONJUNTO DE VEICULOS
 QUE CIRCULAM EM UMA OU
 MAIS FAIXAS DE TRANSITO,
 UNIDIRECIONALMENTE
 TE FLUXO CONTINUO DE TRANSITO
 FLUXO INTERROMPIDO DE
 TRANSITO
 TR NIVEL DE SERVICO DA VIA
 TRAFEGO URBANO = * +
 TRANSITO =
 TRANSITO RODOVIARIO

FLUXO INTERROMPIDO DE TRAFEGO
 USE FLUXO INTERROMPIDO DE
 TRANSITO

FLUXO INTERROMPIDO DE TRANSITO
 HBA.
 UP FLUXO INTERROMPIDO DE
 TRAFEGO
 TG FLUXO DE TRANSITO =

FONTE ALTERNATIVA DE ENERGIA =
 MA,MB,MC,MCA,ACA,MBA,NAFB,MD.
 UP ALTERNATIVA ENERGETICA
 TG FONTE DE ENERGIA = *
 TR BIOMASSA = *
 ENERGIA EOLICA = *
 ENERGIA NUCLEAR = *
 ENERGIA SOLAR = *

FONTE DE ENERGIA = *
 GA,MA,MB,MC,MCA,MBA,NAFB,MD.
 TE COMBUSTIVEL = * +
 FONTE ALTERNATIVA DE
 ENERGIA =
 VENTO = *
 TR ABASTECIMENTO DE ENERGIA
 = *
 BIOMASSA = *
 CARVAO = *
 CONSUMO DE ENERGIA = *
 CRISE ENERGETICA = *
 DEMANDA DE ENERGIA = *
 ENERGIA = *
 INDUSTRIA = *
 PETROLEO = *
 POLITICA ENERGETICA = *
 RECURSOS ENERGETICOS =
 TRANSPORTE = * +

FONTE DE FINANCIAMENTO =
 LEB,LI,HFAD,NAFA.
 UP FONTE DE RECURSOS
 TR FINANCIAMENTO = *
 ORCAMENTO = *
 PROJETO DE INVESTIMENTO =
 RECURSOS FINANCEIROS =
 TRIBUTO =

FONTE DE RECURSOS =
 USE FONTE DE FINANCIAMENTO =

FORCA DE TRABALHO NO TRANSPORTE
 =
 AGAB,AG,AGAD,NAFC.
 TR CAPACITACAO EM TRANSPORTE
 =
 MAO-DE-OBRA = *
 PESSOAL =
 POLITICA DE PESSOAL =
 RECURSOS HUMANOS = *

FORMACAO PROFISSIONAL = *
 AGAB,AG,AGAD.
 TR CAPACITACAO EM TRANSPORTE
 =
 MAO-DE-OBRA = *
 PESSOAL =

FORRO DO TETO
 DCA.
 TG COMPONENTE DO VEICULO =

FOTOGRAFIA AEREA
 FAAA,NAAI,NABB.
 TR AEROFOTOGRAMETRIA

FOTOGRAMETRIA
 FAAA,NAAI,NABB.
 TE AEROFOTOGRAMETRIA

FOTOINTERPRETACAO
 FAAA,NAAI,NABB.
 TR AEROFOTOGRAMETRIA

FRAGILIDADE
 FJBE.
 TG PROPRIEDADE MECANICA =

FREEWAY
 USE AUTO-ESTRADA = *

FREIO
 DCA,#DCAC.
 TG COMPONENTE DO VEICULO =
 TE FREIO A AR
 FREIO A VACUO
 FREIO DE REDUCAO
 FREIO DE SERVICO
 FREIO HIDRAULICO
 FREIO MECANICO
 TR FREIO DE ESTACIONAMENTO
 FREIO DE MARCHA
 FRENAGEM
 SISTEMA DE FRENAGEM

FREIO A AR
 DCAC.
 TG FREIO

FREIO A VACUO

DCAC.

TG FREIO

FREIO DE ESTACIONAMENTO

DC88.

TG EQUIPAMENTO OBRIGATORIO
(VEICULO)

TR FREIO

FREIO DE MARCHA

DC88.

TG EQUIPAMENTO OBRIGATORIO
(VEICULO)

TR FREIO

FREIO DE REDUCAO

DCAC.

TG FREIO

FREIO DE SERVICO

DCAC.

TG FREIO

FREIO HIDRAULICO

DCAC.

TG FREIO

FREIO MECANICO

DCAC.

TG FREIO

FRENAGEM

DCAC.

TR FREIO

SISTEMA DE FRENAGEM

FRETE = *

HEA, HFA, HFAD, HG, JA, HGA.

NE PRECO TOTAL DE TRANSPORTE
RESULTANTE DA APLICACAO
DE UMA TARIFA

TR APRETAMENTO

CENTRAL DE FRETE =

CONDICOES DE ENTREGA =

ENCARGOS AOS USUARIOS =

PRECO DO TRANSPORTE =

SERVICO DE TRANSPORTE =

TARIFA DE CARGA

TRIBUTO =

VEICULO DE TRANSPORTE =

FRIABILIDADE

FJBE.

UP RESISTENCIA AO

ESMIGALHAMENTO

TG PROPRIEDADE MECANICA =

TR ENSAIO DE FRIABILIDADE

FROTA DE CAMINHÕES

DD.

TG FROTA DE VEICULOS =

FROTA DE ONIBUS

DD.

TG FROTA DE VEICULOS =

FROTA DE TAXI

DD.

TG FROTA DE VEICULOS =

FROTA DE VEICULOS =

DD.

TE FROTA DE CAMINHÕES

FROTA DE ONIBUS

FROTA DE TAXI

TR CADASTRO DE VEICULOS =

EMPRESA DE TRANSPORTE =

VEICULO RODOVIARIO =

FUNDACAO (ENGENHARIA) =

FCB, FD, FE, #FEA, FEA, FG.

NE BASE RESISTENTE DE UMA

OBRA, DESTINADA A

SUPPORTAR COM SEGURANCA

OS ELEMENTOS SUPERIORES

DA MESMA

TE FUNDACAO SOBRE ESTACA

FUNDACAO SOBRE POCOS

FUNDACAO SOBRE TUBULOS

FUNDACAO SUPERFICIAL

TR ANCORAGEM

ELEMENTO DA FUNDACAO =

SERVICO DE FUNDACAO =

SOLO DE FUNDACAO

FUNDACAO (INSTITUICAO) =

AD.

TG ORGAO (ORGANISMO) =

TE FUNDACAO ESTADUAL =

FUNDACAO FEDERAL =

FUNDACAO MUNICIPAL =

FUNDACAO PRIVADA =

TR AUTARQUIA =

EMPRESA = * +

FUNDACAO ESTADUAL =

AD.

TG FUNDACAO (INSTITUICAO) =

FUNDACAO FEDERAL =

AD.

TG FUNDACAO (INSTITUICAO) =

FUNDACAO MUNICIPAL =

AD.

TG FUNDACAO (INSTITUICAO) =

FUNDACAO PRIVADA =

AD.

TG FUNDACAO (INSTITUICAO) =

FUNDACAO SOBRE ESTACA

FEA.

TG FUNDACAO (ENGENHARIA) =

FUNDACAO SOBRE ESTACA (CONT)

TR ESTACA DE FUNDACAO =

FUNDACAO SOBRE POCOS

FEA.

TG FUNDACAO (ENGENHARIA) =

FUNDACAO SOBRE TUBULOES

FEA.

TG FUNDACAO (ENGENHARIA) =

TR TUBULAO A AR COMPRIMIDO
TUBULAO A CEU ABERTO**FUNDACAO SUPERFICIAL**

FEA.

TG FUNDACAO (ENGENHARIA) =

FURO DE SONDAGEM

FJFE.

UP POCO DE SONDAGEM

TR SONDAGEM

GABARITO =

FABA, FABB, FABC, GB.

TR DIMENSAO DO VEICULO =
 PADRONIZACAO
 PONTE = * +
 TUNEL = * +
 VEICULO RODOVIARIO =
 VIADUTO =

GABRO

FKBA.

TG ROCHA ERUPTIVA

GARAGEM

#CBCB, CBC, CCDC.

TG INSTALACAO DE
 ESTACIONAMENTO =
 TE GARAGEM SUBTERRANEA
 TR EDIFICIO-GARAGEM
 SAIDA DE GARAGEM

GARAGEM SUBTERRANEA

CBCB.

TG GARAGEM

GARRA

HODA.

TG DEFENSA (COMPONENTE BASICO)

GAS NATURAL

MB, NAFD.

TG RECURSOS DO SUBSOLO =

GASES DE ESCAPAMENTO

FAAA, NAAD.

TR POLUICAO DO AR
 TUBO DE ESCAPAMENTO

GASODUTO =

BD.

TG OUTOVIA = *

GASOIL

DCBA, MBA, MB.

TG COMBUSTIVEL LIQUIDO =
 TR COMBUSTIVEL PARA MOTORES
 = *
 PETROLEO = *

GASOLINA = *

DCBA, MBA, MB.

TG COMBUSTIVEL LIQUIDO =
 TR COMBUSTIVEL PARA MOTORES
 = *
 MOTOR A GASOLINA
 PETROLEO = *

GEODESIA = *

FAAA, NAAI, NAB, NABB.

TG CIENCIA DA TERRA = *
 TR GEOGRAFIA = *
 TOPOGRAFIA = *

GEODESIA = * (CONT)

TOPOGRAFIA (CIENCIA) =

GEOFISICA = *

FAAA, NAB, NAC, NABB.

TG CIENCIA DA TERRA = *
 TR FISICA = *
 GEOGRAFIA = *

GEOGRAFIA = *

FAAA, NAAI, NAB.

TG CIENCIA DA TERRA = *
 TR GEODESIA = *
 GEOFISICA = *
 GEOLOGIA = *
 TOPOGRAFIA = *

GEOLOGIA = *

FAAA, NAB, NABB.

TG CIENCIA DA TERRA = *
 TE GEOTERMICA =
 TR CARACTERISTICA DO SOLO =
 CARACTERISTICA GEOLOGICA
 =
 GEOGRAFIA = *
 MINERALOGIA

GEOMETRIA

#NAEB, NAE.

UP GEOMETRIA ELEMENTAR
 TG CIENCIA MATEMATICA =
 TE GEOMETRIA DESCRITIVA
 GEOMETRIA DOS SOLIDOS
 GEOMETRIA PLANA
 GEOMETRIA PROJETIVA
 TR GEOMETRIA ANALITICA
 GEOMETRIA DIFERENCIAL

GEOMETRIA ANALITICA

NAEB, NAE.

TG ALGEBRA =
 TR ALGEBRA MATRICIAL
 GEOMETRIA

GEOMETRIA DESCRITIVA

NAEB.

TG GEOMETRIA

GEOMETRIA DIFERENCIAL

NAEB, NAE.

TG ANALISE MATEMATICA =
 TR GEOMETRIA

GEOMETRIA DOS SOLIDOS

NAEB.

TG GEOMETRIA

GEOMETRIA ELEMENTAR

USE GEOMETRIA

GEOMETRIA PLANA

NAEB.

GEOMETRIA PLANA (CONT)

TG GEOMETRIA

GEOMETRIA PROJETIVA

NAEB.

TG GEOMETRIA

GEOQUIMICA

FAAA, NAB, NAC, NABB.

TG CIENCIA DA TERRA = *

TR QUIMICA =

GEOTECNICA

FAA, NAAD, NABB.

TG ENGENHARIA =

TR CARACTERISTICA DO SOLO =
CONSTRUCAO (OBRAS) =**GEOTERMICA =**

FAAA, NAB, NAAD, NABB.

TG GEOLOGIA = *

TR ENGENHARIA =

GERACAO DE TRAFEGO =

HBBB.

NE DETERMINACAO DO NUMERO DE
VIAGENS ASSOCIADO A UMA
ZONA DE TRAFEGO

TG ESTUDO DE TRAFEGO =

TE ATRACAO DE TRAFEGO =

TR ATIVIDADE SOCIO-ECONOMICA

=

CARACTERISTICA ECONOMICA

=

DISTRIBUICAO DE TRAFEGO =

GERACAO DE VIAGENS =

MEIO AMBIENTE = *

ORIGEM E DESTINO =

PREVISAO DE TRAFEGO =

TRAFEGO GERADO =

GERACAO DE VIAGENS =

HBBB.

TG ESTUDO DE TRAFEGO =

TE ATRACAO DE VIAGENS =

TR GERACAO DE TRAFEGO =

ORIGEM E DESTINO =

POLO GERADOR DE VIAGENS =

VIAGEM = *

ZONA DE TRAFEGO =

GERENCIA DE PAVIMENTO

BBB, EAA.

TR CONSERVACAO DO PAVIMENTO
PAVIMENTO =**GESSO =**

FJAJ.

TG MATERIAIS = * +

TR LIGANTE HIDRAULICO =

GNAISSE

FKBB.

TG ROCHA METAMORFICA

GONIOMETRO

FNA.

TG INSTRUMENTO DE MEDIDA DE
ANGULO**GRANEIS =**

USE CARGA A GRANEL =

GRANEIS LIQUIDOS =

HE.

UP CARGA LIQUIDA

TG CARGA A GRANEL =

TR PETROLEO = *

GRANEIS SOLIDOS

HE.

TG CARGA A GRANEL =

TR CARVAO = *

GRANITO

FKBA.

TG ROCHA ERUPTIVA

GRANULOMETRIA

FJAB, FJEB.

TR AGREGADO =

ANALISE GRANULOMETRICA

GRAU DE COMPACTACAO

USE COMPACIDADE

GRAU DE CONGESTIONAMENTO =

IBB, IA, BO.

TG INDICADORES DE EFICIENCIA

=

TR CONGESTIONAMENTO DE
TRANSITO =

TEMPO DE ESPERA =

VIA DE TRANSPORTE =

GRAVIMETRO

FND.

TG INSTRUMENTO DE MEDIDA
FISICA =**GREIDE**

FBA.

TE GREIDE ASCENDENTE

GREIDE DESCENDENTE

TR PONTO DE PASSAGEM

PROJETO GEOMETRICO

GREIDE ASCENDENTE

FBA.

TG GREIDE

GREIDE DESCENDENTE

FBA.

GREIDE DESCENDENTE (CONT)

TG GREIDE

GRELHA

FCAA.

TG LAJE =

GUARDA-CORPO

FC.

NE PARAPEITO NA BORDA DE UMA
OBRA PARA A PROTECAO
DAS PESSOAS OU VEICULOS

TG CONSTRUCAO (ELEMENTOS) =

GUARDA-RODAS

FC.

TG CONSTRUCAO (ELEMENTOS) =

GUIA DE DESLIZAMENTO

HCDA.

TG DEFENSA (COMPONENTE BASICO)

GUINDASTE =

FL,HCG.

TG EQUIPAMENTO DE MANUSEIO =

TR EQUIPAMENTO DE CONSTRUCAO

=

HETEROGENEIDADE FISICA

FJBD.

TG PROPRIEDADE INTERNA =

HIDRAULICA =

NAAD.

TG ENGENHARIA =

TE HIDRAULICA DAS ROCHAS =

HIDRAULICA DO SOLO =

TR ENGENHARIA HIDRAULICA

HIDRAULICA DAS ROCHAS =

NAAD.

TG HIDRAULICA =

HIDRAULICA DO SOLO =

NAAD.

TG HIDRAULICA =

HIDROGRAFIA =

FAAA,NAB,NABB.

TG CIENCIA DA TERRA = *

TR BACIA HIDROGRAFICA =

HIDROLOGIA =

MC,FDB,#NABA,NAB,NAFD,NABB.

TG CIENCIA DA TERRA = *

TR AGUA CAPILAR

AGUA GRAVITACIONAL

AGUA HIGROSCOPICA

AGUA SUBTERRANEA

CARACTERISTICA HIDROLOGICA

PRECIPITACAO ATMOSFERICA

RECURSOS HIDROLOGICOS = *

HIDROPLANAGEM

BBD,HCAA,HCBB.

UP AQUAPLANNING

TR CAUSA DE ACIDENTE =

PAVIMENTO =

PISTA MOLHADA

SEGURANCA DA RODOVIA = *

SEGURANCA DO VEICULO =

HIGROMETRO

FNE.

TG INSTRUMENTO DE MEDIDA

HIGROTHERMICA =

HISTORIA = *

LA,NAD,#NADC.

TG CIENCIA HUMANA =

TE HISTORIA DOS TRANSPORTES

=

TR ASPECTO HISTORICO

HISTORIA DOS TRANSPORTES =

LA,NADC.

TG HISTORIA = *

TR DESENVOLVIMENTO HISTORICO
DOS TRANSPORTES =**HISTORIA DOS TRANSPORTES =
(CONT)**

TRANSPORTE = * +

HOMEM

HCAB,AG.

TG SER HUMANO

HOMOGENEIDADE FISICA

FJBD.

TG PROPRIEDADE INTERNA =

HORA DE PICO =

HBBA.

UP HORA-PICO

PICO HORARIO

NE E O PERIODO DE 60 MINUTOS,

DURANTE O PERIODO

CONSIDERADO, EM QUE O

FLUXO DE VEICULOS

ATINGE O SEU VALOR

MAXIMO

TR TRAFEGO DE VEICULOS = +

VOLUME DE TRAFEGO =

HORA-PICO =

USE HORA DE PICO =

HORAS DE OPERACAO =

IA,IBBA,CCD,CA.

TG TEMPO DE OPERACAO =

HORAS DE PARALIZACAO =

HCB,IA,IBBA,IBBB.

TG TEMPO PARADO =

TR OPERACAO DE TRANSPORTE =

TEMPO DE ESPERA =

ICM =
 HFAD, HFAE.
 TG IMPOSTO SOBRE A VENDA =

ILHA DE TRAFEGO

HCD.
 UP ILHA DE TRANSITO
 NE AREA DEFINIDA ENTRE FAIXAS
 DE TRAFEGO PARA O
 CONTROLE DOS MOVI
 MENTOS DE VEICULOS OU
 PARA REFUGIO DE
 PEDESTRES
 TG DISPOSITIVO DE SEGURANCA
 DA RODOVIA
 TE ILHA PARA CANALIZACAO DO
 TRAFEGO
 ILHA PARA REFUGIO DE
 PEDESTRE

ILHA DE TRANSITO

USE ILHA DE TRAFEGO

ILHA PARA CANALIZACAO DO TRAFEGO

HCD.
 TG ILHA DE TRAFEGO
 TR CANALIZACAO DO TRANSITO

ILHA PARA REFUGIO DE PEDESTRE

HCD.
 TG ILHA DE TRAFEGO

ILUMINACAO

FL.
 TE ILUMINACAO DE RODOVIA
 ILUMINACAO DE RUA
 ILUMINACAO DE TUNEL
 ILUMINACAO DE VIA URBANA
 ILUMINACAO DE VIADUTO
 TR EQUIPAMENTO DE ILUMINACAO
 =

ILUMINACAO DE PLACA TRASEIRA

DCBB.
 TG EQUIPAMENTO OBRIGATORIO
 (VEICULO)

ILUMINACAO DE RODOVIA

BA, FA, HCAA.
 TG ILUMINACAO
 TR RODOVIA = * +

ILUMINACAO DE RUA

BAC.
 TG ILUMINACAO
 TR RUA

ILUMINACAO DE TUNEL

FABB.
 TG ILUMINACAO
 TR TUNEL = * +

ILUMINACAO DE VIA URBANA

BAC.
 TG ILUMINACAO
 TR VIA URBANA =

ILUMINACAO DE VIADUTO

FABC.
 TG ILUMINACAO
 TR VIADUTO =

IMPACTO =

LB, LD, LE, LF.
 TE IMPACTO ECONOMICO =
 IMPACTO SOCIAL =
 IMPACTO TECNOLÓGICO =
 TR ANALISE DE CUSTOS E
 BENEFICIOS =
 ANALISE DE PROJETOS =
 PLANO = *
 POLITICA =
 PREVISAO DE TRAFEGO =
 PROGRAMA =
 PROJETO =

IMPACTO ECONOMICO =

LB, LD, LF.
 TG IMPACTO =

IMPACTO SOCIAL =

LB, LD, LF.
 TG IMPACTO =

IMPACTO TECNOLÓGICO =

LB, LD, LF.
 TG IMPACTO =

IMPERMEABILIDADE

FJBB.
 TG PROPRIEDADE FISICA = *

IMPLANTACAO =

USE EXECUCAO =

IMPORTACAO =

HFAD, HFAE, NADB, NAFB.
 TR IMPOSTO SOBRE IMPORTACAO
 TRANSPORTE INTERNACIONAL
 = * +

IMPOSTO = *

HF, HFA, HFAA, HFAD, #HFAE, IAA.
 TG TRIBUTO =
 TE IMPOSTO SOBRE A VENDA =
 IMPOSTO SOBRE EXPORTACAO
 =
 IMPOSTO SOBRE IMPORTACAO
 ISTR =
 TR ENCARGOS =
 ENCARGOS AOS USUARIOS =
 IULCLG =
 TAXA =

IMPOSTO SOBRE A VENDA =

HFAE, HFAD.

TG IMPOSTO = *

TE ICM =

TR ISTR =

IULCLG =

IMPOSTO SOBRE EXPORTACAO =

HFAE, HFAD, HEB.

TG IMPOSTO = *

TR EXPORTACAO = *

IMPOSTO SOBRE IMPORTACAO

HFAE, HFAD.

TG IMPOSTO = *

TR IMPORTACAO =

IMPRIMACAO

FMAB, FMA.

NE OPERACAO QUE CONSISTE EM
ESPALHAR UM LIGANTE
BETUMINOSO EM ESTADO
LIQUIDO SOBRE UMA
CAMADA DE BASE NAO
ASFALTICA, PARA
FACILITAR A ADERENCIA
ENTRE ESTA E QUALQUER
TRATAMENTO OU PAVIMENTO
ASFALTICO QUE SE VA
REALIZAR SOBRE SUA
SUPERFICIE

TG SERVICO DE PAVIMENTACAO =

TR REVESTIMENTO (RODOVIA) =

INCENDIO = *

HCB.

TG ACIDENTE

TR EQUIPAMENTO CONTRA
INCENDIO =**INDICADOR LUMINOSO DE MUDANCA DE DIRECAO**

USE PISCA-PISCA

INDICADORES DE EFICIENCIA =IA, IBLA, HD, HBBB, ID, IB, #IBB,
IBBB.TE FATOR DE DISPONIBILIDADE
=FATOR DE UTILIZACAO =
GRAU DE CONGESTIONAMENTO
=INDICE DE MOTORIZACAO
MEDIA DE SAIDAS E CHEGADAS
=

MOVIMENTACAO MAXIMA

HORARIA =

NIVEL DE SERVICO =

ROTATIVIDADE =

TEMPO DE OPERACAO =

TEMPO PARADO =

INDICADORES DE EFICIENCIA = (CONT)

TR CARACTERISTICA DE TRAFEGO

=

DENSIDADE DE TRAFEGO =

EFICIENCIA DE OPERACAO =

MOMENTO DE TRANSPORTE =

OPERACAO DE TRANSPORTE =

VELOCIDADE =

INDICE DE ACIDENTES

HBBA, HCBA.

UP PERCENTAGEM DE ACIDENTES

TR ACIDENTE DE TRANSITO =

VOLUME DE TRAFEGO =

INDICE DE MORTALIDADE

HCBA.

NE NUMERO DE MORTES CAUSADAS
EM ACIDENTES DE
TRANSITO POR 100

MILHOES DE

PASSAGEIROS/KILOMETRO

TR ACIDENTE DE TRANSITO =

INDICE DE MOTORIZACAO

IBB, IA.

TG INDICADORES DE EFICIENCIA
=**INDICE DE PERICULOSIDADE**

HCBA.

TR ACIDENTE DE TRANSITO =

INDICE DE PLASTICIDADE

FKAC, FJEB.

NE DIFERENCA NUMERICA ENTRE O
LIMITE LIQUIDO (LL) E O
LIMITE PLASTICO (LP) DE
UM SOLO

TG CARACTERISTICA DO SOLO =

TR LIMITE DE LIQUIDEZ
LIMITE DE PLASTICIDADE**INDICE DE VAZIOS**

FKAC, FJEB.

NE RELACAO EXISTENTE ENTRE O
VOLUME DE VAZIOS E DO
MATERIAL SOLIDO, NUMA
QUANTIDADE DETERMINADA
DE SOLOS OU DE AGREGADOS

TG CARACTERISTICA DO SOLO =

TR POROSIDADE

INDICE SUPORTE CALIFORNIA

USE ENSAIO CBR

INDUSTRIA = *#G, #GA, GAB, GC, GCA, MB, MC, MCA,
NADB.TG ATIVIDADE SOCIO-ECONOMICA
=

INDUSTRIA = * (CONT)

TE INDUSTRIA DA CONSTRUCAO CIVIL = *
 INDUSTRIA DE EQUIPAMENTO DE TRANSPORTE =
 INDUSTRIA QUIMICA = *
 TR ABASTECIMENTO DE ENERGIA = *
 ATIVIDADE DE CONSUMO =
 COMBUSTIVEL = * +
 CONSUMO DE ENERGIA = *
 DEMANDA DE ENERGIA = *
 FONTE DE ENERGLA = *
 INSTALACAO INDUSTRIAL =
 POLUICAO INDUSTRIAL =
 PRODUCAO INDUSTRIAL = *

INDUSTRIA AUTOMOBILISTICA = *

#GAB,GA,GCA.
 TG INDUSTRIA DE EQUIPAMENTO DE TRANSPORTE =
 TR FABRICA DE AUTOPECAS =
 FABRICA DE VEICULOS RODOVIARIOS =

INDUSTRIA DA CONSTRUCAO CIVIL = *

FL,GA,GB,CC,FA,FAA,FG,FB.
 TG INDUSTRIA = *
 TR CONSTRUCAO = *
 CONSTRUCAO (OBRAS) =
 EMPRESA CONSTRUTORA =
 ENGENHARIA CIVIL = *
 EQUIPAMENTO DE CONSTRUCAO =
 INSTALACAO DE USO COMUM =
 MATERIALS = * +
 NORMA DE PROJETO =

INDUSTRIA DE EQUIPAMENTO DE TRANSPORTE =

CCD,DE,GA,GAB,GCA,HAE.
 TG INDUSTRIA = *
 TE INDUSTRIA AUTOMOBILISTICA = *
 TR EQUIPAMENTO DE TRANSPORTE = *
 FABRICA DE EQUIPAMENTO DE TRANSPORTE =
 SISTEMA DE TRANSPORTE =
 TRANSPORTE = * +
 VEICULO DE TRANSPORTE =

INDUSTRIA QUIMICA = *

GA.
 TG INDUSTRIA = *
 TR CARGA PERIGOSA =
 PRODUTO QUIMICO

INFILTRACAO DE AGUA

FAAA,FUB.

INFILTRACAO DE AGUA (CONT)

NE PASSAGEM DA AGUA ATRAVES DE UMA CAMADA PERMEAVEL OU POR FISSURAS
 TR AGRESSIVIDADE DA AGUA

INFLAMABILIDADE

FJBG,FJEA.
 TG PROPRIEDADE TERMICA
 TR ENSAIO DE INFLAMABILIDADE

INFORMACAO = *

LEC,LED,NAAB,HAE.
 TE INFORMACAO CIENTIFICA = *
 INFORMACAO DE TRANSPORTE =
 INFORMACAO TECNOLÓGICA =
 TR ASSISTENCIA TECNICA = *
 CIENCIA DA INFORMACAO = *
 ESTATISTICA (DADOS) =
 INOVACAO TECNOLÓGICA =
 PESQUISA E DESENVOLVIMENTO = *
 TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA = *
 USUARIO DA INFORMACAO = *

INFORMACAO CIENTIFICA = *

LEC,LED,NA,NAAB.
 TG INFORMACAO = *
 TR CIENCIA = *

INFORMACAO DE TRANSPORTE =

HF,JA,HAE,NAAB,LFC.
 TG INFORMACAO = *
 TR CUSTO DE TRANSPORTE = *
 ESTATISTICA (DADOS) =
 SISTEMA DE TRANSPORTE =
 TARIFA = +
 TRAFEGO = * +
 TRANSPORTE = * +

INFORMACAO TECNOLÓGICA =

LEC,LED,NAAB,NAAB.
 TG INFORMACAO = *
 TR TECNOLOGIA = *

INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTE = *

BD,CA,CCD,EA,ED,FAA,FABA,FABB,
 FABC,FB,FC,FG,FL,GB,HAD,
 HAE,HCG,HCH,LA,
 LFB,LF.

UP MALHA DE TRANSPORTE
 REDE DE TRANSPORTE
 SISTEMA DE VIACAO
 SISTEMA VIARIO
 TG SISTEMA DE TRANSPORTE =
 TE EQUIPAMENTO DE APOIO AO TRANSPORTE =
 INSTALACAO DE TRANSPORTE
 REDE AEROVIARIA =

INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTE
= * (CONT)

REDE AQUAVIARIA =
 REDE DUTOVIARIA =
 REDE FERROVIARIA =
 REDE METROVIARIA =
 REDE RODOVIARIA = *
 TERMINAL DE TRANSPORTE =
 VIA DE TRANSPORTE =
 TR CONSTRUCAO (OBRAS) =
 DESENVOLVIMENTO DE
 TRANSPORTE =
 EMPRESA CONSTRUTORA =
 ENGENHARIA CIVIL = *
 ENGENHARIA DE TRANSPORTE
 =
 EQUIPAMENTO CONTRA
 INCENDIO =
 EQUIPAMENTO DE
 COMUNICACOES =
 EQUIPAMENTO DE CONSTRUCAO
 =
 EQUIPAMENTO DE ILUMINACAO
 =
 MANUTENCAO =
 MELHORAMENTO =
 MODALIDADE DE TRANSPORTE
 = *
 NORMA DE PROJETO =
 PNV
 PONTE = * +
 PROGRAMA DE MELHORAMENTO
 =
 PROJETO DE TRANSPORTE =
 RESTAURACAO
 TUNEL = * +
 VEICULO DE TRANSPORTE =
 VIADUTO =

INFRACAO DE TRANSITO

HSA-
 TR MULTA DE TRANSITO
 TRAFEGO URBANO = * +
 TRANSITO RODOVIARIO

INJETORA DE LAMA ASFALTICA

FLC-
 TG EQUIPAMENTO DE
 PAVIMENTACAO =

INOVACAO TECNOLOGICA =

LEC, LED, NAAH, NAAB-
 TR ASSISTENCIA TECNICA = *
 INFORMACAO = *
 PESQUISA E DESENVOLVIMENTO
 = *
 TRANSFERENCIA DE
 TECNOLOGIA = *

INSTALACAO DE BOMBEAMENTO =

CC, #CCA-
 TG INSTALACAO DE USO COMUM =

INSTALACAO DE BOMBEAMENTO =
(CONT)

TR BOMBEAMENTO DE AGUA
 EQUIPAMENTO DE BOMBEAMENTO
 =

INSTALACAO DE CARGA E DESCARGA

=
 USE INSTALACAO DE EMBARQUE E
 DESEMBARQUE

INSTALACAO DE EMBARQUE E
DESEMBARQUE

CAA, CAB, CB, #CCDB, HAC, HAB, CCD,
 CA-

UP INSTALACAO DE CARGA E
 DESCARGA

TG INSTALACAO DE TRANSPORTE
 TE BERCO DE VEICULO DE CARGA
 PLATAFORMA DE CARGA E
 DESCARGA

TR DESEMBARQUE =
 EMBARQUE = *
 EQUIPAMENTO DE EMBARQUE E
 DESEMBARQUE =
 PLATAFORMA DE EMBARQUE E
 DESEMBARQUE
 TEMPO DE CARGA E DESCARGA
 =

TERMINAL DE TRANSPORTE =
 TRANSBORDO =
 TRANSPORTE DE CARGA = +
 TRANSPORTE DE PASSAGEIROS
 =

INSTALACAO DE ESTACIONAMENTO =

CB, #CBC, CCD, #CCDC-

TG INSTALACAO DE TRANSPORTE
 TE AREA DE ESTACIONAMENTO =
 GARAGEM

TR ESTACIONAMENTO =
 VEICULO RODOVIARIO =
 VEICULO URBANO =

INSTALACAO DE ESTOCAGEM =

CC, #CCB-

TG INSTALACAO DE USO COMUM =
 TE ARMAZEM = *

PATIO DE ARMAZENAGEM
 PATIO DE CONTEINERES =
 PATIO DE TANQUES =
 PILHA DE GRANEL

SILO = *

TANQUE =

TR ARMAZENAGEM =

CARGA = * +

ESTOCAGEM =

TERMINAL DE CARGA =

INSTALACAO DE REPARO =

CC, #CCC, FL, CCD, ED, GCA-

TG INSTALACAO DE USO COMUM =

INSTALACAO DE REPARO = (CONT)

TE OFICINA MECANICA = *
 TR EQUIPAMENTO DE APOIO AO
 TRANSPORTE =
 EQUIPAMENTO DE TRANSPORTE
 = *
 EQUIPAMENTO DE USO COMUM
 =
 MANUTENCAO =

INSTALACAO DE TRANSPORTE

CC, #CCD, CB, FAA, IBA, GB, CCDB,
 CCDC, FC, FCA, ED, HAD, FB,
 FEA, CA, EA.

TG INFRA-ESTRUTURA DE
 TRANSPORTE = *
 TE INSTALACAO DE EMBARQUE E
 DESEMBARQUE
 INSTALACAO DE
 ESTACIONAMENTO =
 INSTALACAO DUTOVIARIA =
 INSTALACAO METROVIARIA =
 INSTALACAO RODOVIARIA =
 TR CAPACIDADE DE PROJETO =
 CAPACIDADE ESTATICA = *
 CAPACIDADE PRATICA =
 CONSTRUCAO (OBRAS) =
 EQUIPAMENTO DE APOIO AO
 TRANSPORTE =
 EQUIPAMENTO DE USO COMUM
 =
 FATOR DE UTILIZACAO =
 INSTALACAO DE USO COMUM =
 MANUTENCAO =
 MELHORAMENTO =
 MODALIDADE DE TRANSPORTE
 = *
 NORMA DE PROJETO =
 PROJETO =
 RESTAURACAO
 TERMINAL DE TRANSPORTE =
 VIDA UTIL =

INSTALACAO DE USO COMUM =

CA, #CC, CCA, CCC, CCD, CD, ED, FAA,
 FC, FCA, GC.

TE INSTALACAO DE BOMBEAMENTO
 =
 INSTALACAO DE ESTOCAGEM =
 INSTALACAO DE REPARO =
 TR CONSTRUCAO = *
 CONSTRUCAO (OBRAS) =
 EQUIPAMENTO DE APOIO AO
 TRANSPORTE =
 EQUIPAMENTO DE USO COMUM
 =
 INDUSTRIA DA CONSTRUCAO
 CIVIL = *
 INSTALACAO DE TRANSPORTE
 INSTALACAO INDUSTRIAL =
 MELHORAMENTO =
 NORMA DE PROJETO =

**INSTALACAO DE USO COMUM =
(CONT)**

PROGRAMA DE MELHORAMENTO
 =
 RESTAURACAO
 TERMINAL DE TRANSPORTE =
 VIDA UTIL =

**INSTALACAO DOSADORA E MISTURADORA
FLC.**

TG EQUIPAMENTO DE
 PAVIMENTACAO =

INSTALACAO DUTOVIARIA =

CCD, FAG.
 TG INSTALACAO DE TRANSPORTE
 TR DUTOVIA = *
 TERMINAL DUTOVIARIO =

INSTALACAO INDUSTRIAL =

#G, #GC, GA, CC, FCA.
 TE JAZIDA DE EXTRACAO =
 USINA = *
 TR INDUSTRIA = *
 INSTALACAO DE USO COMUM =

INSTALACAO METROVIARIA =

CCD.
 TG INSTALACAO DE TRANSPORTE
 TR METROVIA =
 TERMINAL METROVIARIO =
 TRANSPORTE METROVIARIO =

INSTALACAO RODOVIARIA =

BBG, CA, CAA, CAB, #CB, CCD, CDA, FAG,
 FDA, FG, GB, HAA, HAAA, HAEA,
 HCG, CBC, CBD, CBE.

TG INSTALACAO DE TRANSPORTE
 TE POSTO DE CONTAGEM
 POSTO DE PEDAGIO =
 POSTO DE PESAGEM =
 POSTO DE POLICIA
 RODOVIARIA =
 POSTO DE SERVICOS E
 ABASTECIMENTO =
 POSTO FISCAL
 PRACA DE PEDAGIO
 TR RODOVIA = * +
 RODOVIA (PARTE) =
 TERMINAL RODOVIARIO =
 TRANSPORTE RODOVIARIO =
 * +

INSTITUTO DE PESQUISAS

RODOVIARIAS =
 USE IPR

INSTRUMENTO DE MEDIDA =

#FN, FJE, FNA, FNB, FNC, FND, FNE,
 FNF, FNG, FNH.
 UP APARELHO DE MEDICAO

INSTRUMENTO DE MEDIDA = (CONT)

TG EQUIPAMENTO DE USO COMUM =
 =
 TE INSTRUMENTO DE MEDIDA DE ANGULO
 INSTRUMENTO DE MEDIDA DE COMPRIMENTO =
 INSTRUMENTO DE MEDIDA DE TEMPO =
 INSTRUMENTO DE MEDIDA ELETRICA =
 INSTRUMENTO DE MEDIDA FISICA =
 INSTRUMENTO DE MEDIDA HIGROTHERMICA =
 INSTRUMENTO DE MEDIDA MECANICA =
 INSTRUMENTO DE MEDIDA METEOROLOGICA =
 INSTRUMENTO DE MEDIDA OTICA =
 TR EQUIPAMENTO DE ENSAIO =
 FENOMENO FISICO (MATERIALS) =
 VELOCIMETRO

INSTRUMENTO DE MEDIDA DE ANGULO

#FNA, FN, NAAL*
 TG INSTRUMENTO DE MEDIDA =
 TE ACIDADE
 BUSSOLA
 CLINOMETRO
 DISTANCIOMETRO ELETRONICO
 GONIOMETRO
 TAQUEOMETRO
 TEOLOLITO
 TR LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO

INSTRUMENTO DE MEDIDA DE COMPRIMENTO =

#FNB, FN.
 TG INSTRUMENTO DE MEDIDA =
 TE CURVIMETRO
 DECAMETRO
 MICROMETRO

INSTRUMENTO DE MEDIDA DE TEMPO

=
 #FNC, FN.
 TG INSTRUMENTO DE MEDIDA =
 TE CRONOMETRO
 RELOGIO

INSTRUMENTO DE MEDIDA ELETRICA

=
 FN.
 TG INSTRUMENTO DE MEDIDA =

INSTRUMENTO DE MEDIDA FISICA =

#FND, FN.
 TG INSTRUMENTO DE MEDIDA =
 TE ACELEROMETRO

INSTRUMENTO DE MEDIDA FISICA = (CONT)

ALTIMETRO
 BALANCA (PESAGEM)
 CALORIMETRO
 CAPILARIMETRO
 CONTA-GIROS
 CUBA ELETROLITICA
 DENSIMETRO
 DINAMOMETRO
 GRAVIMETRO
 MANOMETRO
 PERMEAMETRO
 PICHNOMETRO

INSTRUMENTO DE MEDIDA**HIGROTHERMICA =**

#FNE, FN.
 TG INSTRUMENTO DE MEDIDA =
 TE HIGROMETRO
 PIROMETRO
 TERMOMETRO

INSTRUMENTO DE MEDIDA MECANICA

=
 #FNG, FN.
 TG INSTRUMENTO DE MEDIDA =
 TE ANALISADOR FOTOELASTICO
 EXTENSOMETRO
 FLEXIMETRO
 PLASTOMETRO
 POLARIMETRO
 VISCOSIMETRO

INSTRUMENTO DE MEDIDA METEOROLOGICA =

#FNF, FN.
 TG INSTRUMENTO DE MEDIDA =
 TE ANEMOMETRO
 BAROMETRO
 LIMNOMETRO
 PLUVIOGRAFO
 PLUVIOMETRO
 TR METEOROLOGIA = *

INSTRUMENTO DE MEDIDA OTICA =

#FNH, FN.
 TG INSTRUMENTO DE MEDIDA =
 TE LUMINANCIMETRO
 REFLETOMETRO
 REFRACTOMETRO
 TR TAQUEOMETRO

INTERCAMBIO TECNOLÓGICO =

LEC, NAAH.
 TR ASSISTENCIA TECNICA = *
 PESQUISA E DESENVOLVIMENTO = *
 TECNOLOGIA = *
 TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA = *

INTERCHANGE

USE INTERCONEXAO

INTERCONEXAO

BBLA.

UP INTERCHANGE

TG INTERSECAO EM DESNIVEL

TE INTERCONEXAO EM DIAMANTE

TREVÓ

TROMBETA

INTERCONEXAO EM DIAMANTE

BBCA.

TG INTERCONEXAO

INTERSECAO COM ROTULA

BBCA.

UP ROTATORIA

TG INTERSECAO RODOVIARIA =

INTERSECAO EM DESNIVEL

BBCA.

TG INTERSECAO RODOVIARIA =

TE INTERCONEXAO

INTERSECAO EM NIVEL

BBCA.

TG INTERSECAO RODOVIARIA =

INTERSECAO EM T

BBCA.

TG INTERSECAO RODOVIARIA =

INTERSECAO EM Y

BBCA.

TG INTERSECAO RODOVIARIA =

INTERSECAO ESCONSA

BBCA.

TG INTERSECAO RODOVIARIA =

INTERSECAO MULTIPLA

BBCA.

TG INTERSECAO RODOVIARIA =

INTERSECAO RODOVIARIA =

BBC, #BBCA.

TG ENTRONCAMENTO RODOVIARIO

=

TE BIFURCAÇÃO

INTERSECAO COM ROTULA

INTERSECAO EM DESNIVEL

INTERSECAO EM NIVEL

INTERSECAO EM T

INTERSECAO EM Y

INTERSECAO ESCONSA

INTERSECAO MULTIPLA

TR FAIXA DE ACELERAÇÃO

FAIXA DE DESACELERAÇÃO

INVENTARIO =

USE CADASTRO = *

INVENTARIO DE PROJETOS =

#LFC, LFB, GB.

UP CADASTRO DE PROJETOS

NE INFORMACAO DAS

CARACTERISTICAS MAIS

SIGNIFICATIVAS DAS

DIFERENTES ESPECIES DE

PROJETOS E SEUS

ESTAGIOS DE ELABORACAO

TR CADASTRO DE TRANSPORTE =

DOCUMENTO = *

ESTAGIO DE PROJETO =

PROJETO =

INVENTARIO DE TRAFEGO =

USE PESQUISA DE TRAFEGO = +

INVESTIGACAO NO LOCAL DO ACIDENTE

HCBA, HCB.

TR ACIDENTE DE TRANSITO =

INVESTIMENTO = * +

EA, FA, FF, HAE, HFA, LDA, #LEB, LI,

LB, NAUB, NAFA, HF.

TE INVESTIMENTO EM TRANSPORTE

=

INVESTIMENTO PUBLICO = *

TR CONSTRUCAO = *

CONTRIBUICAO DE MELHORIA

=

ECONOMIA = *

ESTUDO DE PREVIABILIDADE

= *

ESTUDO DE VIABILIDADE = *

FINANCIAMENTO = *

MELHORAMENTO =

PLANEJAMENTO = *

PLANO = *

POLITICA DE INVESTIMENTO

= *

PROGRAMA DE INVESTIMENTO

=

PROJETO DE INVESTIMENTO =

INVESTIMENTO EM TRANSPORTE =

LE, LEB, LC, CCD, HAE, HAAA, FA, BD,

LDA, LB, LD, HF, LI.

TG INVESTIMENTO = * +

TR CONSTRUCAO DE RODOVIA =

* +

COORDENACAO DO TRANSPORTE

PLANEJAMENTO DE TRANSPORTE

= * +

POLITICA DE INVESTIMENTO

= *

PROGRAMA DE INVESTIMENTO

=

PROGRAMA DE TRANSPORTE =

SISTEMA DE TRANSPORTE =

TRANSPORTE RODOVIARIO =

* +

VIA DE TRANSPORTE =

INVESTIMENTO PUBLICO = *

LEB, LE.

TG INVESTIMENTO = * +

TR AUTARQUIA =

EMPRESA PUBLICA = *

POLITICA DE INVESTIMENTO

= *

PROGRAMA DE INVESTIMENTO

=

ITINERARIO = (CONT)

VEICULO DE TRANSPORTE =

VIAGEM = *

IULCLG =

HFAB, HFAE.

TG ENCARGOS AOS VEICULOS =

TR IMPOSTO = *

IMPOSTO SOBRE A VENDA =

IPR

AC, AD, LAA.

UP INSTITUTO DE PESQUISAS
RODOVIARIAS

TR DNER =

ORGANISMO DE TRANSPORTE =

PESQUISA RODOVIARIA

PROGRAMA DE PESQUISA = *

ISOTROPIA

FJBD.

UP ANISOTROPIA

TG PROPRIEDADE INTERNA =

ISTR =

HAA, HAAA, HFAE.

TG IMPOSTO = *

TR IMPOSTO SOBRE A VENDA =

ISTR (CARGA) =

ISTR (PASSAGEIROS) =

SERVICO DE TRANSPORTE

RODOVIARIO =

TRANSPORTE RODOVIARIO =

* +

ISTR (CARGA) =

HAA, HE, HFAC.

TG ENCARGOS SOBRE A CARGA =

TR CARGA = * +

ISTR =

TRANSPORTE DE CARGA = +

ISTR (PASSAGEIROS) =

HFAB, HAC.

TG ENCARGOS AOS PASSAGEIROS

=

TR ISTR =

PASSAGEIRO = * +

TRANSPORTE DE PASSAGEIROS

=

ITINERARIO =

DE, HA, IA.

NE TRAJETO ENTRE DOIS OU MAIS
PUNTOS, COM INDICACAO
DAS ROTAS, DE PUNTOS
INTERMEDIARIOS E DE
AMBOS

TR DISTRIBUICAO DE TRAFEGO =

ORIGEM E DESTINO =

ROTA =

SERVICO DE TRANSPORTE =

JARDINEIRA

USE ONIBUS MISTO DE
PASSAGEIROS E CARGA

JUNTA TRANSVERSAL

BBDA.
TG JUNTA (PAVIMENTO)

JAZIDA DE CASCALHO

USE CASCALHEIRA

JAZIDA DE EXTRACAO =

FJAB,GC,NAFD.

TG INSTALACAO INDUSTRIAL =

TE CASCALHEIRA

TR AGREGADO =

EQUIPAMENTO DE EXPLORACAO
DE JAZIDA =

MINERACAO = *

RECURSOS DO SUBSOLO =

JUNTA (PAVIMENTO)

BBDA, #BBDA, FLC.

TE JUNTA CEGA

JUNTA DE CONSTRUCAO

JUNTA DE DILATACAO

JUNTA DE RETRACAO

JUNTA SERRADA

JUNTA TRANSVERSAL

TR CORTA-JUNTAS

ENCHIMENTO DE JUNTAS

LIMPA-JUNTAS

PAVIMENTO DE CONCRETO

JUNTA CEGA

BBDA.

NE TIPO DE JUNTA QUE NAO SE
MANIFESTA NA FASE
SUPERIOR DA CAMADA DE
ROLAMENTO

TG JUNTA (PAVIMENTO)

JUNTA DE CONSTRUCAO

BBDA.

NE JUNTA DE IMPRESCINDIVEL
EXECUCAO, CADA VEZ QUE
SE INTERROMPE O TRABALHO

TG JUNTA (PAVIMENTO)

JUNTA DE DILATACAO

BBDA.

UP JUNTA DE EXPANSAO

TG JUNTA (PAVIMENTO)

JUNTA DE EXPANSAO

USE JUNTA DE DILATACAO

JUNTA DE RETRACAO

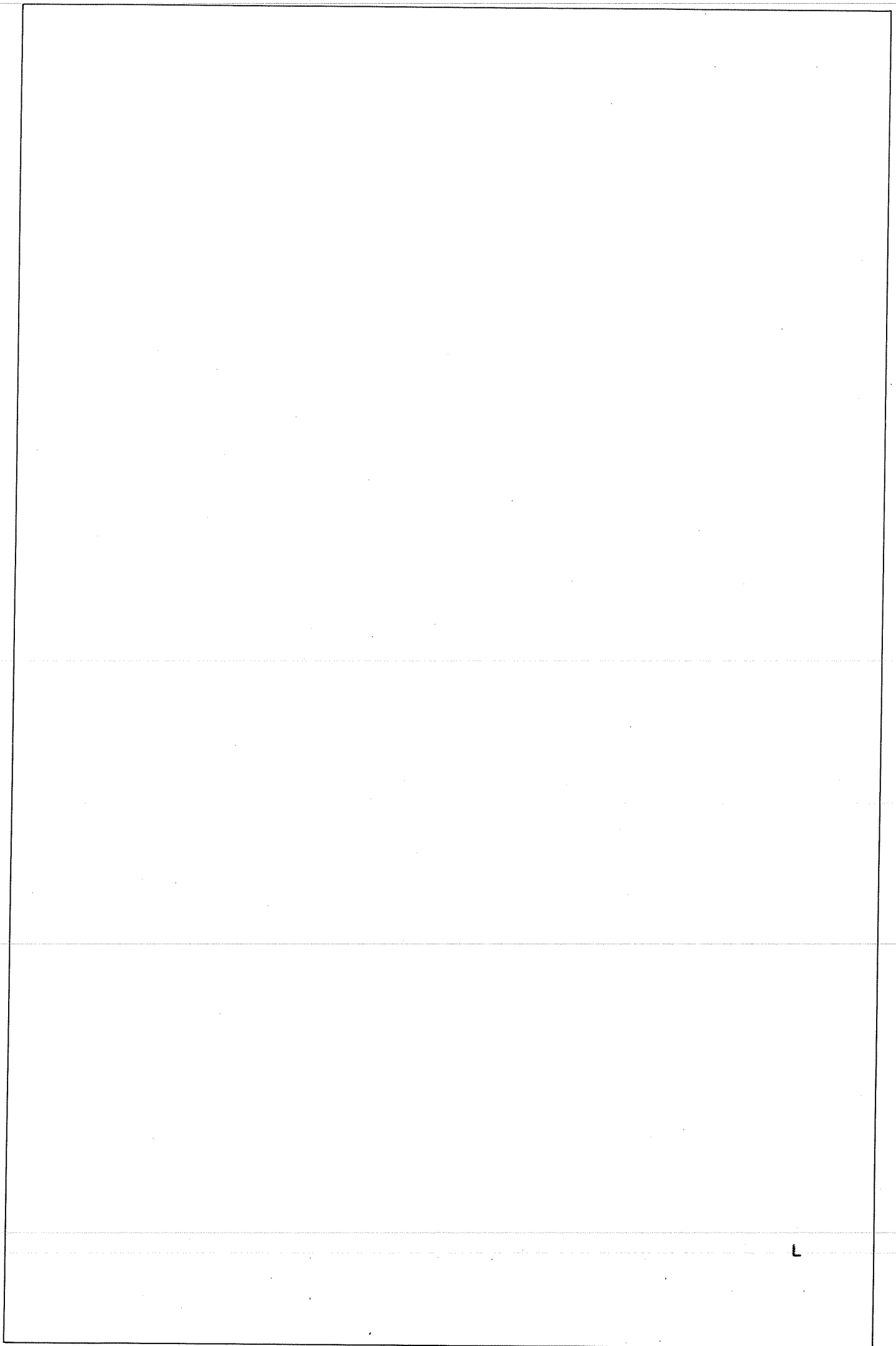
BBDA.

TG JUNTA (PAVIMENTO)

JUNTA SERRADA

BBDA.

TG JUNTA (PAVIMENTO)



LABORATORIO DE ENSAIO

FJE.

TR ENSAIO DE LABORATORIO =
EQUIPAMENTO DE ENSAIO =**LAJE =**

FABA, #FCAA, FCA.

NE ESTRUTURA MONOLITICA DE
DIMENSOES
PREPONDERANTES NOS
SENTIDOS LONGITUDINAL E
TRANSVERSAL E DE
ESPESURA RELATIVAMENTE
PEQUENA

TG ELEMENTO DA ESTRUTURA =

TE GRELHA

LAJE MACICA

LAJE NERVURADA

TR PONTE = * +

LAJE ALVEOLAR

USE LAJE NERVURADA

LAJE MACICA

FCAA.

TG LAJE =

LAJE NERVURADA

FCAA.

UP LAJE ALVEOLAR

TG LAJE =

LAMA

FKAB.

TR SOLO (ESTADO NATURAL)

LAMA ASFALTICA

FKAB, BBB.

TG CAPA DELANTE

LANTERNA DE LUZ VERMELHA

USE LUZ DE FREIO

LANTERNA DE SEGURANCA

DCBB.

TG EQUIPAMENTO OBRIGATORIO
(VEICULO)**LARGURA (VEICULO)**

DBA.

TG DIMENSAO DO VEICULO =

LATERITA

FKAB.

TR SOLO LATERITICO

LEGISLACAO = *

LED, AA, AD, NAD.

TE LEGISLACAO DE TRANSPORTE

=

LEGISLACAO TRABALHISTA =

*

LEGISLACAO = * (CONT)

TR DIREITO = *

LICITACAO =

NORMA = *

ORGAO (ORGANISMO) =

REGULAMENTACAO = *

LEGISLACAO DE TRANSITO =

AA, HCA, HBA, HCAA.

TG LEGISLACAO DE TRANSPORTE

=

TR CODIGO NACIONAL DE TRANSITO
DENATRAN

SEGURANCA DA RODOVIA = *

SEGURANCA DE TRAFEGO =

TRAFEGO URBANO = * +

TRANSITO =

TRANSITO RODOVIARIO

VEICULO RODOVIARIO =

LEGISLACAO DE TRANSPORTE =

AA, HAE, LI, LB, LA, HAD, LBA.

TG LEGISLACAO = *

TE LEGISLACAO DE TRANSITO =

LEGISLACAO RODOVIARIA =

TR CONTRATO DE TRANSPORTE =

+

COORDENACAO DO TRANSPORTE
DESENVOLVIMENTO DE

TRANSPORTE =

DIREITO = *

MODALIDADE DE TRANSPORTE
= *

ORGANISMO DE TRANSPORTE =

ORGANIZACAO ADMINISTRATIVA
DO TRANSPORTE =ORGANIZACAO INSTITUCIONAL
DO TRANSPORTE =POLITICA DE TRANSPORTE =
*

POLITICA ECONOMICA = *

REGULAMENTACAO DE
TRANSPORTE = +

SISTEMA DE TRANSPORTE =

TRANSPORTE = * +

LEGISLACAO RODOVIARIA =

#AA, LAA, LBA, HCEA, HAAA, BGG.

TG LEGISLACAO DE TRANSPORTE

=

TR ASPECTO JURIDICO

DESAPROPRIACAO = *

DESENVOLVIMENTO DO

TRANSPORTE RODOVIARIO

=

DIREITO RODOVIARIO =

DNER =

POLITICA DE TRANSPORTE

RODOVIARIO =

POLITICA RODOVIARIA =

RODOVIA = * +

LEGISLACAO RODOVIARIA = (CONT)
TRANSPORTE RODOVIARIO =
* +

LEGISLACAO TRABALHISTA = *
AA, AG.
TG LEGISLACAO = *
TR DIREITO DO TRABALHO = *
PESSOAL =

LEITO NATURAL
USE TERRENO NATURAL

LENÇOL DE AGUA
FDB, NABA.
UP LENÇOL FREATICO
TR AGUA DE CAPTACAO
AGUA SUBTERRANEA
REBAIXAMENTO DO LENÇOL DE
AGUA

LENÇOL FREATICO
USE LENÇOL DE AGUA

LEVANTAMENTO DE TRAFEGO
USE PESQUISA DE TRAFEGO = +

LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO
FNA, FAAA, FA, NAAI, FBA, NABB.
TE PLANIMETRIA
TOPOGRAFIA = *
TR AEROFOTOGRAMETRIA
ALTIMETRIA
INSTRUMENTO DE MEDIDA DE
ANGULO
TOPOGRAFIA (CIENCIA) =

LICENCIAMENTO =
HA, HAA, HAAA.
NE PERMISSAO DE AUTORIDADE
COMPETENTE PARA EXERCER
UMA ATIVIDADE
TR CERTIFICADO DE CIRCULACAO
=
CNT =
REGULAMENTACAO DE
TRANSPORTE = +
SERVICO DE TRANSPORTE =
TAXA DE LICENCIAMENTO =

LICITACAO =
FAA, FG, BCB, FA, FF.
TR CADASTRO DE EMPRESAS =
CARTA-CONVITE =
CONSTRUCAO (OBRAS) =
EDITAL DE CONCORRENCIA =
LEGISLACAO = *
PROJETO EM LICITACAO
PROPUSTA =
TERMO DE REFERENCIA =
TOMADA DE PREÇOS =

LIGA (METAL)
FJA.
TG MATERIAIS = * +

LIGANTE AEREO =
FJA.
TG MATERIAIS = * +
TR CAL EXTINTA =
CAL HIDRATADA =

LIGANTE BETUMINOSO
FJA, FJAK, FJAB.
TG MATERIAL BETUMINOSO =
TE ALCATRAO
ASFALTO DILUIDO
ASFALTO LACUSTRE
ASFALTO NATURAL
CIMENTO ASFALTICO
EMULSAO ASFALTICA
TR ADESIVIDADE
AGENTE DE ADESIVIDADE
ENSAIO DE ADERENCIA DE
LIGANTES
LIGANTE BETUMINOSO
(COMPONENTE)

LIGANTE BETUMINOSO (COMPONENTE)
FJAK.
TG MATERIAL BETUMINOSO =
TE ASFALTENO
CARBENO
MALTENO
TR LIGANTE BETUMINOSO

LIGANTE HIDRAULICO =
FJA, #FJAJ, FJAF.
TG MATERIAIS = * +
TE CAL HIDRAULICA
TR CIMENTO = *
GESSO =

LIMITE DE ATTERBERG
FKAC, FJEB.
TG CARACTERISTICA DO SOLO =
TE LIMITE DE LIQUIDEZ
LIMITE DE PLASTICIDADE
TR ENSAIO DE CARACTERIZACAO
SOLO (ESTADO NATURAL)

LIMITE DE LIQUIDEZ
FKAC, FJBB, FJEB.
NE PERCENTAGEM MINIMA DE
UMIDADE DE UM SOLO,
QUANDO PASSA DO ESTADO
SOLIDO PARA O PLASTICO
TG LIMITE DE ATTERBERG
TR INDICE DE PLASTICIDADE
LIQUIDEZ

LIMITE DE PESO
HAB, CBD, DBB.
TE LIMITE MAXIMO DE PESO

LIMITE DE PESO (CONT)

LIMITE MAXIMO DE PESO POR
EIXO

LIMITE MAXIMO DE PESO TOTAL

TR PESAGEM DO VEICULO =
PESO DO VEICULO =
TRANSPORTE DE CARGA = +
VEICULO DE CARGA =

LIMITE DE PLASTICIDADE

FKAC, FJEB, FJED.

NE PERCENTAGEM MINIMA DE
UMIDADE REFERENTE AO
PESO SECO DE UM SOLO,
QUE PERMITE A MOLDAGEM,
SEM RACHAR-SE, DE
CILINDROS DE DIAMETRO
NORMAL

TG LIMITE DE ATTERBERG

TR INDICE DE PLASTICIDADE
PLASTICIDADE

LIMITE MAXIMO DE PESO

CBD, DBB.

TG LIMITE DE PESO

TR EXCESSO DE CARGA

LIMITE MAXIMO DE PESO POR EIXO.

CBD, DBB.

TG LIMITE DE PESO

LIMITE MAXIMO DE PESO TOTAL

CBD, DBB.

TG LIMITE DE PESO

LIMNOMETRO

FNF.

TG INSTRUMENTO DE MEDIDA
METEOROLOGICA =

LIMPA-JUNTAS

FLC.

NE MAQUINA PROVIDA DE UMA
ESCUVA ESPECIAL PARA
LIMPAR AS JUNTAS DE UM
PAVIMENTO DE CONCRETO

TG EQUIPAMENTO DE
PAVIMENTACAO =

TR JUNTA (PAVIMENTO)

LIMPADOR DE PARA-BRISA

DCBB.

TG EQUIPAMENTO OBRIGATORIO
(VEICULO)

LIMPEZA (TERRAPLENAGEM)

FM.

NE REMOCAO DE ENTULHOS
EXISTENTES NA PISTA

TG SERVICO DE TERRAPLENAGEM
=

LINGUAGEM ALGOL

NAAB.

TG LINGUAGEM DE PROGRAMACAO

LINGUAGEM ASSEMBLER

NAAB.

TG LINGUAGEM DE PROGRAMACAO

LINGUAGEM COBOL

NAAB.

TG LINGUAGEM DE PROGRAMACAO

LINGUAGEM DE PROGRAMACAO

NAAB.

TE LINGUAGEM ALGOL
LINGUAGEM ASSEMBLER
LINGUAGEM COBOL
LINGUAGEM FORTRAN
LINGUAGEM PL/1

TR PROGRAMA DE COMPUTADOR
PROGRAMACAO (COMPUTADOR)

LINGUAGEM FORTRAN

NAAB.

TG LINGUAGEM DE PROGRAMACAO

LINGUAGEM PL/1

NAAB.

TG LINGUAGEM DE PROGRAMACAO

LINHA DE BORDA DA PISTA

HCCC.

TG SINAL EM MARCA

LINHA DE FAIXA

HCCC.

TG SINAL EM MARCA

TE LINHA DE FAIXA CONTINUA

LINHA DE FAIXA INTERROMPIDA

LINHA DE FAIXA CONTINUA

HCCC.

TG LINHA DE FAIXA

LINHA DE FAIXA INTERROMPIDA

HCCC.

TG LINHA DE FAIXA

LIQUIDEZ

FJBB.

TG PROPRIEDADE FISICA = *

TR LIMITE DE LIQUIDEZ

LISTA DE PASSAGEIROS =

HAC.

TG DOCUMENTO DO VEICULO =

TR PASSAGEIRO = * +

VEICULO DE PASSAGEIROS =

VIAGEM = *

LOCACAO

NAAI.

LOCACAO (CONT)

NE DEMARCAÇÃO, NO TERRENO,
DAS INDICAÇÕES
TOPOGRÁFICAS DO PROJETO
NECESSÁRIAS PARA
REALIZAR UMA OBRA
TE LOCACAO DE RODOVIA

LOCACAO DE RODOVIA

FA, NAAL.
TG LOCACAO
TR CONSTRUÇÃO DE RODOVIA =
* +

LUZ DIRECIONAL (CONT)

TG EQUIPAMENTO OBRIGATORIO
(VEICULO)

LUZ DO PAINEL

DCBB.
TG EQUIPAMENTO OBRIGATORIO
(VEICULO)

LUZ PARA O SINAL PARE

USE LUZ DE FREIO

LOESS

FKAB.
UP BARRO
NE LIMO OU ARGILA LIMOSA
TRANSPORTADA PELO VENTO,
QUE TEM POUCA
EXTRATIFICAÇÃO OU
CARECE DELA
TG SOLO NATURAL

LOGICA MATEMATICA

NAE.
TG CIENCIA MATEMATICA =

LOMBADA

HCBB.
NE MUDANÇA BRUSCA DO PERFIL
LONGITUDINAL, QUE
APRESENTA CONCAVIDADE
PARA BAIXO
TG CAUSA DE ACIDENTE =
TR CURVA VERTICAL
RODOVIA = * +

LONGARINA

FCAC.
TG VIGA =

LUMINANCIMETRO

FNH.
TG INSTRUMENTO DE MEDIDA
ÓTICA =

LUZ BRANCA DIANTEIRA

DCBB.
TG EQUIPAMENTO OBRIGATORIO
(VEICULO)

LUZ DE FREIO

DCBB.
UP LANTERNA DE LUZ VERMELHA
LUZ PARA O SINAL PARE
TG EQUIPAMENTO OBRIGATORIO
(VEICULO)

LUZ DIRECIONAL

DCBB.

MACACO

DCBB.

TG EQUIPAMENTO OBRIGATORIO
(VEICULO)**MACADAME**

BBB.

TE MACADAME BETUMINOSO

MACADAME CIMENTADO

MACADAME HIDRAULICO

MACADAME SECO

TR CAMADA DE BASE

CAMADA DO PAVIMENTO =

SUB-BASE

MACADAME BETUMINOSO

BBB.

TG MACADAME

TE MACADAME POR MISTURA

MACADAME POR PENETRACAO

MACADAME CIMENTADO

BBB.

TG MACADAME

MACADAME HIDRAULICO

BBB.

TG MACADAME

TR CAMADA DE BLOQUEIO

MACADAME POR MISTURA

BBB.

TG MACADAME BETUMINOSO

MACADAME POR PENETRACAO

BBB.

TG MACADAME BETUMINOSO

MACADAME SECO

BBB.

TG MACADAME

MACROECONOMIA

NA0B.

TR ECONOMIA = *

MICROECONOMIA

MADEIRA = *

FJA.

TG MATERIAIS = * +

TR CARRUCERIA DE MADEIRA

MALHA DE TRANSPORTE =USE INFRA-ESTRUTURA DE
TRANSPORTE = ***MALTENO**

FJAK.

TG LIGANTE BETUMINOSO
(COMPONENTE)**MANAGEMENT**USE ADMINISTRACAO DE EMPRESAS
=**MANEQUIM ANTROPOMETRICO**

FJF.

TG EQUIPAMENTO DE ENSAIO =

MANIFESTO DE CARGA =

HE,HEA.

NE RELACAO DE CONHECIMENTOS
DE EMBARQUE EDOCUMENTOS COMERCIAIS
DAS CARGASTRANSPORTADAS EM UM SO
VEICULO NUMA VIAGEM

TG DOCUMENTO DO VEICULO =

TR CARGA = * +
CONHECIMENTO DE EMBARQUE
=DOCUMENTO DE CARGA =
EMPRESA DE TRANSPORTE

RODOVIARIO DE CARGA =

TRANSPORTE DE CARGA = +

MANOMETRO

FND.

TG INSTRUMENTO DE MEDIDA
FISICA =**MANUTENCAO =**BD,CA,CCC,CCD,#E,EAB,#ED,FA,
HCG.

UP CONSERVACAO

NE OPERACOES PARA MANTER AS
CARACTERISTICAS
TECNICAS EXISTENTES DE
UMA INFRA-ESTRUTURA,
INSTALACAO OU
EQUIPAMENTOTE CONSERVACAO CORRETIVA =
CONSERVACAO DA RODOVIA =
CONSERVACAO DE EMERGENCIA

=

CONSERVACAO PREVENTIVA =
CONSERVACAO ROTINEIRA
MANUTENCAO DE EQUIPAMENTO

=

MANUTENCAO DE PONTE

MANUTENCAO DE TUNEL =

TR CONSTRUCAO = *

CUSTO DE MANUTENCAO =

EQUIPAMENTO DE APOIO AO
TRANSPORTE =EQUIPAMENTO DE CONSERVACAO
E RESTAURACAO =

EXECUCAO =

INFRA-ESTRUTURA DE

TRANSPORTE = *

INSTALACAO DE REPARO =

INSTALACAO DE TRANSPORTE

PROGRAMA DE CONSERVACAO

MANUTENCAO = (CONT)

TEMPO EM REPARO =
 TERMINAL DE TRANSPORTE =
 VEICULO DE TRANSPORTE =
 VIA DE TRANSPORTE =
 VIDA UTIL =

MANUTENCAO DE EQUIPAMENTO =

ED, CCC.
 TG MANUTENCAO =
 TR EQUIPAMENTO DE TRANSPORTE = *
 EQUIPAMENTO DE USO COMUM =
 OFICINA MECANICA = *

MANUTENCAO DE PONTE

FABA, ED, CCC, EAB.
 TG MANUTENCAO =
 TR PONTE = * +

MANUTENCAO DE RODOVIA =

USE CONSERVACAO DA RODOVIA =

MANUTENCAO DE TUNEL =

FABB, ED, EAB.
 TG MANUTENCAO =
 TR TUNEL = * +

MAO-DE-OBRA = *

AGAB, FF, ID, CCC, AGAO, AG, NAFC.
 NE DESIGNA A POPULACAO
 ECONOMICAMENTE ATIVA
 TG RECURSOS HUMANOS = *
 TR ADMINISTRACAO DE PESSOAL =
 CUSTO DE MAO-DE-OBRA = *
 CUSTO OPERACIONAL =
 FORCA DE TRABALHO NO
 TRANSPORTE =
 FORMACAO PROFISSIONAL = *
 ORGAO (ORGANISMO) =
 PESSOAL =
 POPULACAO = *

MAPA = * +

FAAA, NAB, NABB.
 TE MAPA RODOVIARIO
 TR CARTOGRAFIA

MAPA RODOVIARIO

BA, NAB.
 TG MAPA = * +
 TR REDE RODOVIARIA = *
 SISTEMA RODOVIARIO =

MAQUINA LOS ANGELES

FJFB.
 TG EQUIPAMENTO DE ENSAIO DE
 SOLO
 TR ENSAIO LOS ANGELES

MARCADOR REFLETOR

HCCC.
 UP CATADIOPTICO
 OLHO DE GATO
 TG SINAL EM MARCA
 TE MARCADOR REFLETOR DE PERIGO
 MARCADOR REFLETOR
 DELINEADOR

MARCADOR REFLETOR DE PERIGO

HCCC.
 TG MARCADOR REFLETOR

MARCADOR REFLETOR DELINEADOR

HCCC.
 TG MARCADOR REFLETOR

MARCOS DE OBSTRUCAO

HCCE.
 TG SINAL POR MARCOS

MARCOS QUILOMETRICOS

HCCE.
 TG SINAL POR MARCOS

MARGA

FKAB.
 UP MARGA
 TG SOLO NATURAL

MARMORE

FKBB.
 TG ROCHA METAMORFICA

MARNA

USE MARGA

MARTELETE A AR COMPRIMIDO

FLC.
 UP MARTELETE PNEUMATICO
 TG EQUIPAMENTO DE
 PAVIMENTACAO =

MARTELETE PNEUMATICO

USE MARTELETE A AR COMPRIMIDO

MARTELETE ROTATIVO

USE PERFURATRIZ

MATEMATICA APLICADA =

#NAAE, NAAG, NAA, NAAC, NAE.
 TG CIENCIA APLICADA =
 TE ANALISE DE REDES =
 ANALISE NUMERICA
 CALCULO DE ERRO
 CALCULO ESTATISTICO
 CALCULO GRAFICO
 CALCULO NUMERICO
 PROGRAMACAO MATEMATICA =
 TR CIENCIA MATEMATICA =
 ECONOMETRIA = *
 MODELO MATEMATICO = *

MATEMATICA APLICADA = (CONT)
PESQUISA OPERACIONAL = *

MATERIAIS = * +

FA, FAA, FC, FG, #FJ, #FJA, FJAB,
FJAC, FJAD, FJAE, FJAF,
FJAG, FJAH, FJAI, FJAJ,
FJAK,
FJAL, FJB, FJBA, FJBB, FJBC, FJBD,
FJBE, FJBF, FJBG, FJBH, FJC,
FJD, FJE, FL, FM, GAB,

MB, NAF.

TE ACO

ADITIVO

AGREGADO =

ALUMINIO =

AMIANTO =

AREIA =

ARGAMASSA =

CAL EXTINTA =

CAL HIDRATADA =

CERAMICA = *

CIMENTO = *

CONCRETO =

FERRO =

FERRO FUNDIDO

FILLER

GESSO =

LIGA (METAL)

LIGANTE AEREO =

LIGANTE HIDRAULICO =

MADEIRA = *

MATERIAL BETUMINOSO =

MATERIAL POZOLANICO =

METAL (MATERIAL) = *

OLEO DE LINHACA =

PEDRA (MATERIAL)

POLIMERO (MATERIAL) =

TIJOLO =

TINTA =

VIDRO =

TR ALCOOL (COMBUSTIVEL) =

AMOSTRA

CIENCIA DOS MATERIAIS =

COMBUSTIVEL = * +

CONSTRUCAO = *

CONSTRUCAO (OBRAS) =

CONTROLE DE QUALIDADE = *

CONTROLE TECNOLÓGICO =

ENSAIO = *

ESPECIFICACAO

FENOMENO FISICO

(MATERIAIS) =

INDUSTRIA DA CONSTRUCAO

CIVIL = *

PROPRIEDADE DOS MATERIAIS

=

RECURSOS

RESISTENCIA DOS MATERIAIS

=

MATERIAL BETUMINOSO =

FJA, #FJAK.

TG MATERIAIS = * +

TE LIGANTE BETUMINOSO

LIGANTE BETUMINOSO
(COMPONENTE)

MISTURA BETUMINOSA

TR CAMADA DE LIGACAO

MATERIAL DE ENCHIMENTO

USE FILLER

MATERIAL PLASTICO

USE POLIMERO (MATERIAL) =

MATERIAL POLIMERICO

USE POLIMERO (MATERIAL) =

MATERIAL POZOLANICO =

FJA, #FJAL.

TG MATERIAIS = * +

TE ESCORIA DE ALTO FORNO
POZOLANA

MECANICA DAS ROCHAS

FA, #FK, #FKB, FKB, NAC.

TR FISICA APLICADA =
ROCHA

MECANICA DOS FLUIDOS

NAC.

TG FISICA = *

MECANICA DOS SOLOS

FA, #FKA, #FK, FJEB, NAC.

TR FISICA APLICADA =
SOLO (ESTADO MECANICO)
SOLO (ESTADO NATURAL)

MEDIA DE SAIDAS E CHEGADAS =

IBB, IA, CA.

TG INDICADORES DE EFICIENCIA
=

TR CHEGADA =

SAIDA =

TERMINAL DE TRANSPORTE =
VIAGEM = *

MEDICAO DE OBRA

FC, FAA, FG.

TR DEMOLICAO

FISCALIZACAO DE OBRAS =

MEDICAO DE TRAFEGO =

USE PESQUISA DE TRAFEGO = +

MEIO AMBIENTE = *

HAE, FAAA, NA, NAAD, NAF, NAB, NABB.

TR ATIVIDADE SOCIO-ECONOMICA

=

ATIVIDADE SOCIO-POLITICA

=

MEIO AMBIENTE = * (CONT)

CARACTERISTICA DEMOGRAFICA

=

CARACTERISTICA ECONOMICA

=

CARACTERISTICA

FISIOGRAFICA = *

CARACTERISTICA GEOLOGICA

=

CARACTERISTICA HIDROLOGICA

CARACTERISTICA TOPOGRAFICA

=

CIENCIA = *

ECOLOGIA = *

ENGENHARIA DO MEIO

AMBIENTE =

GERACAO DE TRAFEGO =

MEIO ECOLOGICO =

POLUICAO = *

POPULACAO = *

RECURSOS

REGIAO ECONOMICA =

USO DO SOLO = *

MEIO DE TRANSPORTE =

USE VEICULO DE TRANSPORTE =

MEIO ECOLOGICO =

#CAB,FAAA,NA,NAAD,NAFD.

TR ECOLOGIA = *

MEIO AMBIENTE = *

POLUICAO = *

RECURSOS NATURAIS = *

SER HUMANO

MELHORAMENTO =

BD,CA,CC,CCD,#E,EA,EAB,EC,FA,

FAA,FAN,FL,HCG,LEB.

NE OPERACOES NECESSARIAS PARA
ACRESCENTAR

CARACTERISTICAS NOVAS

OU MODIFICAR AS JA

EXISTENTES NUMA VIA,

ESTRUTURA DO EQUIPAMENTO

TE MELHORAMENTO DE RODOVIA

TR CONSTRUCAO = *

CONSTRUCAO (OBRAS) =

INFRA-ESTRUTURA DE

TRANSPORTE = *

INSTALACAO DE TRANSPORTE

INSTALACAO DE USO COMUM =

INVESTIMENTO = * +

OBRA DE MELHORAMENTO =

PROGRAMA DE MELHORAMENTO

=

TERMINAL DE TRANSPORTE =

VIA DE TRANSPORTE =

MELHORAMENTO DE RODOVIA

#EC,EA,EAB.

TG MELHORAMENTO =

TE ALARGAMENTO

MELHORAMENTO DE RODOVIA (CONT)

TR OBRA DE MELHORAMENTO =

PROGRAMA DE MELHORAMENTO

=

METAL (MATERIAL) = *

FJA.

TG MATERIAIS = * +

METEOROLOGIA = *

NAB,NABB.

TG CIENCIA DA TERRA = *

TR CARACTERISTICA CLIMATICA

=

FENOMENO ATMOSFERICO =

INSTRUMENTO DE MEDIDA

METEOROLOGICA =

METODO DE ENSAIO =

GB,FB,NAAF.

TR ENSAIO = *

METODOLOGIA = *

NORMA = *

METODOLOGIA = *

#NAAF,NAAH,NAA.

TG CIENCIA APLICADA =

TR ANALISE DE CUSTOS E

BENEFICIOS =

ESTATISTICA (METODOS) =

METODO DE ENSAIO =

MODELO DE TRANSPORTE =

MODELO MATEMATICO = *

PESQUISA E DESENVOLVIMENTO

= *

PLANEJAMENTO = *

TECNOLOGIA = *

TRANSFERENCIA DE

TECNOLOGIA = *

METRO =

DA.

TR METROVIA =

TERMINAL METROVIARIO =

TRANSPORTE DE MASSAS =

TRANSPORTE METROVIARIO =

METROLOGIA = *

FN,NAAD.

TG ENGENHARIA =

TR UNIDADE DE MEDIDA

METROVIA =

BD.

TG VIA DE TRANSPORTE =

TR INSTALACAO METROVIARIA =

METRO =

PRE-METRO

REDE METROVIARIA =

TERMINAL METROVIARIO =

TRANSPORTE DE MASSAS =

TRANSPORTE METROVIARIO =

METROVIA = (CONT)
TRANSPORTE URBANO = * +

MICROBUS
USE MICROONIBUS

MICROECONOMIA
NAB.
TR ECONOMIA = *
MACROECONOMIA

MICROMETRO
FNB.
TG INSTRUMENTO DE MEDIDA DE
COMPRIMENTO =

MICROONIBUS
OAB.
UP MICROBUS
TG ONIBUS = *

MINERACAO = *
NADB,NAFD.
TG ATIVIDADE SOCIO-ECONOMICA
=
TR CARVAO = *
JAZIDA DE EXTRACAO =
MINERIO = *
RECURSOS DO SUBSOLO =

MINERAIS
NAB.
TR MINERALOGIA
RECURSOS MINERAIS

MINERALOGIA
NAB.
TR GEOLOGIA = *
MINERAIS

MINERIO = *
NAFD.
TG RECURSOS DO SUBSOLO =
TR MINERACAO = *
MINERODUTO =

MINERODUTO =
BD.
TR DUTOVIA = *
MINERIO = *

MINISTERIO =
AC,AD.
TG ORGAO PUBLICO DE
ADMINISTRACAO DIRETA =
TE MINISTERIO DOS TRANSPORTES
= *

**MINISTERIO DE VIACAO E OBRAS
PUBLICAS =**
USE MINISTERIO DOS TRANSPORTES
= *

MINISTERIO DOS TRANSPORTES = *
LB,LC,LD,LA,AC,AD.
UP MINISTERIO DE VIACAO E
OBRAS PUBLICAS
MT
TG MINISTERIO =
TR CNT =
DESENVOLVIMENTO DE
TRANSPORTE =
DNER =
ORGAO DE EXECUCAO =
ORGAO DE PLANEJAMENTO =
ORGAO DE SUPERVISAO =
PLANEJAMENTO DE TRANSPORTE
= * +
PLANO DE TRANSPORTE =
PLANO ESPECIAL DE
TRANSPORTE =
PNT =
PNV
POLITICA DE TRANSPORTE =
*
TRANSPORTE = * +

MISTURA A FRIO
FJAK.
NE MISTURA NA QUAL O(S)
AGREGADO(S) NAO
SOFRE(M) NENHUMA ACAO
DE AQUECIMENTO
TG MISTURA BETUMINOSA
TR EMULSAO ASFALTICA

MISTURA A QUENTE
FJAK.
NE MISTURA NA QUAL TANTO OS
AGREGADOS (A EXCECAO DO
FILLER) QUANTO O
LIGANTE BETUMINOSO
SOFREM ACAO DO
AQUECIMENTO
TG MISTURA BETUMINOSA
TR AREIA-ASFALTO A QUENTE

MISTURA BETUMINOSA
FJAK,FJAB.
TG MATERIAL BETUMINOSO =
TE AREIA-ASFALTO
AREIA-ASFALTO A QUENTE
ASFALTO COM BORRACHA
CONCRETO ASFALTICO
CONCRETO DE ALCATRAO
MISTURA A FRIO
MISTURA A QUENTE
MISTURA DE GRADUACAO ABERTA
MISTURA DE GRADUACAO Densa
MISTURA IN SITU
PRE-MISTURADO =
TR AGREGADO =
AREIA =
REVESTIMENTO (RODOVIA) =
USINA DE ASFALTO

MISTURA DE GRADUACAO ABERTA

FJAK.

NE AGLUMERADO DE UM LIGANTE E
AGREGADOS DE
GRANULOMETRIA ABERTA
TG MISTURA BETUMINOSA

MISTURA DE GRADUACAO DENSA

FJAK.

NE AGLUMERADO DE UM LIGANTE
COM AGREGADOS DE
GRANULOMETRIA CERRADA
TG MISTURA BETUMINOSA

MISTURA EM USINA

USE PRE-MISTURADO =

MISTURA IN SITU

FJAK.

NE PROCEDIMENTO QUE CONSISTE
EM MISTURAR MATERIAIS
NO MESMO LUGAR ONDE VAO
SER EMPREGADOS
TG MISTURA BETUMINOSA

MISTURADORA ASFALTICA

USE USINA MISTURADORA DE
ASFALTO

MODALIDADE DE TRANSPORTE = *
(CONT)

PLANEJAMENTO DE TRANSPORTE
= * +

PLANO DE TRANSPORTE =
POLITICA DE TRANSPORTE =
*

PROGRAMA DE CORREDORES =
PROGRAMA DE INVESTIMENTO
=

PROGRAMA DE TRANSPORTE =
SERVICO DE TRANSPORTE =
SISTEMA DE TRANSPORTE =
TERMINAL DE TRANSPORTE =
TRANSPORTE = * +

USUARIO DO TRANSPORTE =
VEICULO DE TRANSPORTE =
VIA DE TRANSPORTE =

MODELO DE PREVISAO

HFA, NAAF.

TG MODELO MATEMATICO = *

TR PREVISAO DE TRAFEGO =

MODELO DE SIMULACAO

LGC, HAE, NAAF.

TG MODELO MATEMATICO = *

TR SIMULACAO DE TRAFEGO

MODALIDADE DE TRANSPORTE = *

#HAD, HA, HAA, HAE, LE, LGB, MA, LB,
LC, LD, HF, LA, CCD, HD, LEB,
HAAA, BD.

UP MODO DE TRANSPORTE

NE FORMA ORGANIZADA DE
TRANSPORTAR EM VEICULOS
E INFRA-ESTRUTURA DA
MESMA ESPECIE

TE TRANSPORTE AEREO = * +
TRANSPORTE AQUAVIARIO =
TRANSPORTE DUTOVIARIO
TRANSPORTE FERROVIARIO
TRANSPORTE RODOVIARIO =

* +

TR CUSTO DE TRANSPORTE = *
DESENVOLVIMENTO DE
TRANSPORTE =
DISTRIBUICAO MODAL =
EMPRESA DE TRANSPORTE =
ENERGIA E TRANSPORTE =
ESTUDO DE TRANSPORTE =
INFRA-ESTRUTURA DE
TRANSPORTE = *
INSTALACAO DE TRANSPORTE
LEGISLACAO DE TRANSPORTE
=

MODELO DE TRANSPORTE =

MODELO MATEMATICO = *

ORGANISMO DE TRANSPORTE =

ORGANIZACAO ADMINISTRATIVA
DO TRANSPORTE =

MODELO DE TRANSPORTE =

HAD, NAAF, NAAG.

TR METODOLOGIA = *

MODALIDADE DE TRANSPORTE
= *

PESQUISA OPERACIONAL = *
TRANSPORTE = * +

MODELO DO VEICULO

DB.

TR CARACTERISTICA DO VEICULO
=

MODELO MATEMATICO = *

LGC, HAE, NAAE, NAAF, NAAG, NAAC.

TE MODELO DE PREVISAO

MODELO DE SIMULACAO

TR ECONOMETRIA = *

ENGENHARIA =

ESTUDO DE ENGENHARIA =

MATEMATICA APLICADA =

METODOLOGIA = *

MODALIDADE DE TRANSPORTE
= *

PESQUISA OPERACIONAL = *

SISTEMA DE TRANSPORTE =

MODO DE TRANSPORTE =

USE MODALIDADE DE TRANSPORTE

= *

MODULO DE RESILIENCIA

BBD.

MODULO DE RESILIENCIA (CONT)

TR ELASTICIDADE
PAVIMENTO BETUMINOSO
PAVIMENTO FLEXIVEL
PROPRIEDADE MECANICA =

MOMENTO DE TRANSPORTE =

#1BA,1A,1B,1BB*

UP MOMENTO ESTATISTICO DE
TRANSPORTE

TE CAMINHAO-QUILOMETRO =

ONIBUS-QUILOMETRO =

TOMELADA-QUILOMETRO =

VEICULO-QUILOMETRO =

TR ASSENTO-QUILOMETRO =

EFICIENCIA DE OPERACAO =

INDICADORES DE EFICIENCIA

=

OPERACAO DE TRANSPORTE =

MOMENTO ESTATISTICO DE TRANSPORTE

USE MOMENTO DE TRANSPORTE =

MOSTRADOR DE DIRECAO

DCBB*

TG EQUIPAMENTO OBRIGATORIO
(VEICULO)

MOSTRADOR DE PRESSAO DE OLEO

DCBB*

TG EQUIPAMENTO OBRIGATORIO
(VEICULO)

MOSTRADOR DE QUANTIDADE DE

GASOLINA

DCBB*

TG EQUIPAMENTO OBRIGATORIO
(VEICULO)

MOSTRADOR DE TEMPERATURA DO MOTOR

DCBB*

TG EQUIPAMENTO OBRIGATORIO
(VEICULO)

MOSTRADOR DE VELOCIDADE

USE VELOCIMETRO

MOTOCICLETA = *

GAB,DA*

TG VEICULO RODOVIARIO =

TR MOTOCICLISTA

VEICULO AUTOMOTOR =

VEICULO DE CARGA =

VEICULO DE PASSAGEIROS =

VEICULO URBANO =

MOTOCICLISTA

HCAB,AG*

TG USUARIO DA RODOVIA

TR CAPACETE DE SEGURANCA

MOTOCICLETA = *

MOTONETA =

DA*

TG VEICULO RODOVIARIO =

TR VEICULO AUTOMOTOR =

VEICULO DE CARGA =

VEICULO DE PASSAGEIROS =

VEICULO URBANO =

MOTONIVELADORA

FLC*

UP PATROL

TG EQUIPAMENTO DE
PAVIMENTACAO =

TR EQUIPAMENTO DE CONSERVACAO
E RESTAURACAO =

MOTOR = *

DCA,#DCBA,MB,MBA*

TG COMPONENTE DO VEICULO =

TE MOTOR A ALCOOL

MOTOR A GASOLINA

MOTOR DE COMBUSTAO INTERNA

MOTOR DIESEL

MOTOR GIRATORIO

MOTOR LINEAR

TR COMBUSTIVEL PARA MOTORES

= *

POTENCIA DO VEICULO =

MOTOR A ALCOOL

MBA,DCBA*

TG MOTOR = *

TR ALCOOL (COMBUSTIVEL) =

MOTOR A GASOLINA

MBA,DCBA*

TG MOTOR = *

TR GASOLINA = *

MOTOR DE COMBUSTAO INTERNA

MBA,DCBA*

TG MOTOR = *

MOTOR DIESEL

MBA,DCBA*

TG MOTOR = *

TR OLEO DIESEL =

MOTOR GIRATORIO

MBA,DCBA*

TG MOTOR = *

MOTOR LINEAR

MBA,DCBA*

TG MOTOR = *

MOTORISTA =

HCAB,HCBB,AG*

TG USUARIO DA RODOVIA

TE MOTORISTA AMADOR

MOTORISTA PROFISSIONAL

TR ADAPTACAO A ESCURIDAO

MOTORISTA = (CONT)

APTIDAO PARA DIRIGIR
CAUSA DE ACIDENTE =
DOCUMENTO DO MOTORISTA =
EDUCACAO DE TRANSITO
TEMPO DE REACAO

MOTORISTA AMADOR

HCAB,AG.
TG MOTORISTA =

MOTORISTA PROFISSIONAL

HCAB,AG.
TG MOTORISTA =

MOTOSCRAPER

FLD.
TG EQUIPAMENTO DE
TERRAPLENAGEM =

MOVIMENTACAO MAXIMA HORARIA =

IBB,IA,CA.
TG INDICADORES DE EFICIENCIA .
=
TR CHEGADA =
SAIDA =
VEICULO DE TRANSPORTE =

MOVIMENTO POR ZONA =

HBBB.
TG DISTRIBUICAO DE TRAFEGO =
TR ZONA DE TRAFEGO =

MT =

USE MINISTERIO DOS TRANSPORTES
= *

MULHER

HCAB,AG.
TG SER HUMANO

MULTA DE TRANSITO

HBA.
TR INFRACAO DE TRANSITO

MURO =

FC, #FCC, FAC.
TG CONSTRUCAO (ELEMENTOS) =
TR ALVENARIA
MURO DE ARRIMO
MURO DE FUNDACAO =
OBRA DE CONTENCAO =

MURO DE ARGAMASSA EM TRINCHEIRA

FE,FCB,FCC.
TG ELEMENTO DA FUNDACAO =

MURO DE ARRIMO

FAC,FAB,FE,FCC.
UP MURO DE SUSTENTACAO

MURO DE ARRIMO (CONT)

NE MURO PROJETADO E
CONSTRUIDO PARA IMPEDIR
O DESLIZAMENTO DE SOLOS
TG OBRA DE CONTENCAO =
TE CORTINA (OBRA-DE-ARTE)
TR BARBACA
MURO =
OBRA-DE-ARTE CORRENTE =

MURO DE ESTACA-PRANCHA

FE,FCB,FCC.
TG ELEMENTO DA FUNDACAO =

MURO DE FUNDACAO =

FE,FCB,FCC.
TG ELEMENTO DA FUNDACAO =
TR MURO =

MURO DE SUSTENTACAO

USE MURO DE ARRIMO

NEBLINA =

HCBB,NAB.

TG FENOMENO ATMOSFERICO =

TR CAUSA DE ACIDENTE =

NEVE = *

HCBB,NABA,NAB.

TG PRECIPITACAO ATMOSFERICA

=

TR CAUSA DE ACIDENTE =

NIVEL DE SERVICO =

IBB,IA,HA,HD,HBBB,CA,IS.

TG INDICADORES DE EFICIENCIA

=

TE NIVEL DE SERVICO DA VIA

TR CAPACIDADE PRATICA =

CONTROLE DE QUALIDADE = *

EFICIENCIA DE OPERACAO =

EMPRESA DE TRANSPORTE =

EQUIPAMENTO DE USO COMUM

=

QUALIDADE DE SERVICO

SERVICO DE TRANSPORTE =

TERMINAL DE TRANSPORTE =

NIVEL DE SERVICO DA VIA

IBB,BD,IS.

TG NIVEL DE SERVICO =

TR ESTUDO DE TRAFEGO =

FLUTUACAO VOLUMETRICA DE
TRAFEGO

FLUXO DE TRANSITO =

TEMPO DE PERCURSO =

VELOCIDADE =

VIA DE TRANSPORTE =

NIVELADORA

FLC.

TG EQUIPAMENTO DE
PAVIMENTACAO =

NORMA = *

FB,GB,HD,LFB,LGD.

TR ANTEPROJETO

CONTROLE TECNOLÓGICO =

ELABORACAO DE NORMA

ENSAIO = *

ESPECIFICACAO

LEGISLACAO = *

METODO DE ENSAIO =

NORMA DE PROJETO =

ORGAO DE NORMALIZACAO =

PROJETO =

REGULAMENTACAO = *

TERMINOLOGIA = *

NORMA DE PROJETO =

#FB,#GB,FAA,LFB,GAB,CC,FA,LF,
FBA.

TG CRITERIOS DE PROJETO =

TR CONSTRUCAO = *

NORMA DE PROJETO = (CONT)

CONSTRUCAO (OBRAS) =

INDUSTRIA DA CONSTRUCAO

CIVIL = *

INFRA-ESTRUTURA DE

TRANSPORTE = *

INSTALACAO DE TRANSPORTE

INSTALACAO DE USO COMUM =

NORMA = *

PROJETO =

NUMERO DO CHASSI

DB.

TR CARACTERISTICA DO VEICULO

=

NUMERO DO MOTOR

DB.

TR CARACTERISTICA DO VEICULO

=

NUVEM

FAAA,NAB.

TG FENOMENO ATMOSFERICO =

OBRA DE ACESSO =
 #FAG, EAB, FAA, HAAD.
 TG CONSTRUCAO (OBRAS) =
 TR ACESSO
 AREA DE INFLUENCIA =

OBRA DE CONTENCAO =
 FAA, #FAC, FAD, EAB, FCB, FCC.
 TG CONSTRUCAO (OBRAS) =
 TE MURO DE ARRIMO
 TR CONTENCAO DE OBRA DE TERRA
 MURO =

OBRA DE MELHORAMENTO =
 #EA, #FAN, EC, FAA, BD.
 TG CONSTRUCAO (OBRAS) =
 TR MELHORAMENTO =
 MELHORAMENTO DE RODOVIA
 TERMINAL DE TRANSPORTE =
 VIA DE TRANSPORTE =

OBRA DE TERRA =
 FAA, #FAD, FAC, EAB, FAE.
 TG CONSTRUCAO (OBRAS) =
 TR BARRAGEM
 CONSTRUCAO DE BARRAGEM
 CONTENCAO DE OBRA DE TERRA
 TERRAPLENAGEM =

OBRA DE TERRAPLENAGEM =
 FAA, FH, FLD, #FAE, FMA, EAB, FAD,
 FAEA, FAEB, FAEC.
 TG CONSTRUCAO (OBRAS) =
 TE ATERRO =
 CORTA
 EMPRESTIMO (ESCAVACAO)
 TR SERVICO DE TERRAPLENAGEM
 =
 TALUDE
 TERRAPLENAGEM =

OBRA-DE-ARTE =
 FAA, #FAB, FABA, FABC, FABB.
 TG CONSTRUCAO (OBRAS) =
 TE OBRA-DE-ARTE CORRENTE =
 OBRA-DE-ARTE ESPECIAL =
 PONTE = * +
 TUNEL = * +
 VIADUTO =
 TR RODOVIA = * +

OBRA-DE-ARTE CORRENTE =
 FAB, FAAA, FCC.
 TG OBRA-DE-ARTE =
 TR BUEIRO
 MURO DE ARRIMO

OBRA-DE-ARTE ESPECIAL =
 FAB, FABA, FABB, FABC.
 TG OBRA-DE-ARTE =
 TR ALARGAMENTO
 PONTE = * +

OBRA-DE-ARTE ESPECIAL = (CONT)
 TUNEL = * +
 VIADUTO =

OFERTA DE ENERGIA =
 USE ABASTECIMENTO DE ENERGIA
 = *

OFERTA DE TRANSPORTE =
 MA, HA, HAE.
 TG ECONOMIA DO TRANSPORTE =
 * +
 TR ENERGIA E TRANSPORTE
 SERVICO DE TRANSPORTE =
 SISTEMA DE TRANSPORTE =
 TRANSPORTE = * +
 VEICULO-KILOMETRO =

OFICINA MECANICA = *
 CCC, ED, FL, GAB.
 TG INSTALACAO DE REPARO =
 TR MANUTENCAO DE EQUIPAMENTO
 =
 RESTAURACAO
 VEICULO RODOVIARIO =

OFUSCAMENTO =
 HCAA, HCBB.
 TG CAUSA DE ACIDENTE =
 TR PROTECAO CONTRA
 OFUSCAMENTO =

OLEO COMBUSTIVEL =
 MBA, MC, MCA, DCBA, MB.
 TG COMBUSTIVEL LIQUIDO =
 TR COMBUSTIVEL PARA MOTORES
 = *
 ENERGIA TERMICA = *
 PETROLEO = *

OLEO DE ESTRADA
 USE ASFALTO DILUIDO DE CURA
 LENTA

OLEO DE LINHACA =
 FJA.
 TG MATERIAIS = * +
 TR CURA DO CONCRETO

OLEO DIESEL =
 MB, MBA, MC, MCA.
 TG COMBUSTIVEL LIQUIDO =
 TR COMBUSTIVEL PARA MOTORES
 = *
 ENERGIA TERMICA = *
 MOTOR DIESEL
 PETROLEO = *

OLEO VEGETAL (COMBUSTIVEL) =
 MBA, MC, MCA, DCBA, MB.
 TG COMBUSTIVEL LIQUIDO =
 TR BIOMASSA = *

OLEO VEGETAL (COMBUSTIVEL) = (CONT)

COMBUSTIVEL PARA MOTORES

= *

ENERGIA TERMICA = *

OLEODUTO =

MB, BD, MBA.

TG DUTOVIA = *

TR COMBUSTIVEL LIQUIDO =

PETROLEO = *

OLHO DE GATO

USE MARCADOR REFLETOR

ONIBUS = *

HAC, GAB, #DAB, DA.

NE VEICULO AUTOMOTOR.

DESTINADO AO TRANSPORTE

DE PASSAGEIROS, COM

CAPACIDADE PARA MAIS DE

NOVE PASSAGEIROS

TG VEICULO RODOVIARIO =

TE MICROONIBUS

ONIBUS ARTICULADO

ONIBUS COM REBOQUE

ONIBUS ELETRICO

ONIBUS ESCOLAR

ONIBUS ESPECIAL

ONIBUS EXECUTIVO

ONIBUS INTERURBANO

ONIBUS LEITO

ONIBUS MISTO DE

PASSAGEIROS E CARGA

ONIBUS URBANO

TR CARROCERIA

ONIBUS-QUILOMETRO =

TACOGRAFO

TRANSPORTE DE PASSAGEIROS

=

VEICULO AUTOMOTOR =

VEICULO DE PASSAGEIROS =

ONIBUS ELETRICO (CONT)

TR VEICULO DE TRACAO ELETRICA

=

VEICULO URBANO =

ONIBUS ESCOLAR

DAB.

TG ONIBUS = *

ONIBUS ESPECIAL

DAB.

TG ONIBUS = *

ONIBUS EXECUTIVO

DAB.

TG ONIBUS = *

ONIBUS INTERURBANO

DAB.

TG ONIBUS = *

ONIBUS LEITO

DAB.

TG ONIBUS = *

ONIBUS MISTO DE PASSAGEIROS E CARGA

DAB, HAB, HE.

UP JARDINEIRA

TG ONIBUS = *

TR TRANSPORTE DE CARGA = +

ONIBUS URBANO

DAB, DAC.

TG ONIBUS = *

TR TRANSPORTE URBANO = * +

VEICULO URBANO =

ONIBUS-QUILOMETRO =

IBA.

TG MOMENTO DE TRANSPORTE =

TR ONIBUS = *

ONIBUS ARTICULADO

DAB.

TG ONIBUS = *

ONIBUS COM REBOQUE

DAB.

TG ONIBUS = *

ONIBUS ELETRICO

DAB, DAC.

UP TROLLEYBUS

NE ONIBUS URBANO COM RODAS

PROVIDAS DE PNEUMATICOS,

PROPULSIONADO POR

MOTOR ELETRICO CUJA

CORRENTE E TOMADA

ATRAVES DE CABOS AEREOS

TG ONIBUS = *

OPERACAO DE TRAFEGO =

IA, IBB.

TG OPERACAO DE TRANSPORTE =

TR TRAFEGO = * +

OPERACAO DE TRANSPORTE =

CCD, CCDC, HA, HAE, HB, HCA, HCAB, HD,

HG, #I, #IA, IB, IBA, IBB,

IBDA, ID.

TE DESEMBARQUE =

EMBARQUE = *

OPERACAO DE TRAFEGO =

TRANSBORDO =

VIAGEM = *

TR COLETA E ENTREGA =

CONTRATO DE TRANSPORTE =

+

CUSTO OPERACIONAL =

EFICIENCIA DE OPERACAO =

OPERACAO DE TRANSPORTE = (CONT)

EQUIPAMENTO DE TRANSPORTE

= *

FATOR DE UTILIZACAO =

HORAS DE PARALIZACAO =

INDICADORES DE EFICIENCIA

=

MOMENTO DE TRANSPORTE =

SEGURANCA =

SERVICO DE TRANSPORTE =

SISTEMA DE TRANSPORTE =

TRANSPORTE = * +

ORCAMENTO = *

LEB, AD.

TR APLICACAO DE RECURSOS =

DOTACAO ORCAMENTARIA =

EXECUCAO ORCAMENTARIA =

FONTE DE FINANCIAMENTO =

ORGAO (ORGANISMO) =

ORGANISMO DE TRANSPORTE =

LEB, LA, HA, AD, HAD, HAE.

TR CNT =

DENATRAN

DER =

DESENVOLVIMENTO DE

TRANSPORTE =

DNER =

EMPRESA DE TRANSPORTE =

IPR

LEGISLACAO DE TRANSPORTE

=

MODALIDADE DE TRANSPORTE

= *

ORGANIZACAO INSTITUCIONAL

DO TRANSPORTE =

PESSOAL =

SERVICO DE TRANSPORTE =

SISTEMA DE TRANSPORTE =

ORGANIZACAO ADMINISTRATIVA DO TRANSPORTE =

LC, HAD, HAE, AA.

TG QUADRO INSTITUCIONAL = *

TR DIREITO ADMINISTRATIVO =

= *

LEGISLACAO DE TRANSPORTE

=

MODALIDADE DE TRANSPORTE

= *

PLANEJAMENTO DE TRANSPORTE

= * +

PROGRAMA DE MELHORAMENTO

ADMINISTRATIVO =

QUADRO INSTITUCIONAL DO

TRANSPORTE =

ORGANIZACAO DO TRABALHO = *

AGAB.

TR ADMINISTRACAO DE EMPRESAS

=

ORGANIZACAO INSTITUCIONAL DO TRANSPORTE =

LC, HAE, AA.

TG QUADRO INSTITUCIONAL = *

TR DIREITO ADMINISTRATIVO =

= *

LEGISLACAO DE TRANSPORTE

=

ORGANISMO DE TRANSPORTE =

PLANEJAMENTO DE TRANSPORTE

= * +

PROGRAMA DE MELHORAMENTO

INSTITUCIONAL =

QUADRO INSTITUCIONAL DO

TRANSPORTE =

ORGAO (ORGANISMO) =

#AD, LEB, HAE.

NE VER LISTA DE SIGLAS PARA
ENCONTRAR ORGANIZACOES
ESPECIAIS

TE AUTARQUIA =

EMPRESA = * +

FUNDACAO (INSTITUICAO) =

ORGAO DE COORDENACAO

ORGAO DE EXECUCAO =

ORGAO DE PLANEJAMENTO =

ORGAO DE SUPERVISAO =

ORGAO PUBLICO DE

ADMINISTRACAO DIRETA =

TR ADMINISTRACAO DE EMPRESAS

=

ADMINISTRACAO DE PESSOAL

=

LEGISLACAO = *

MAO-DE-OBRA = *

ORCAMENTO = *

ORGAO DE NORMALIZACAO =

PESSOAL =

POLITICA DE PESSOAL =

PRESTACAO DE SERVICOS =

SISTEMA DE TRANSPORTE =

ORGAO DE COORDENACAO

LEB, AD, LB.

TG ORGAO (ORGANISMO) =

TR POLITICA DE COORDENACAO =

ORGAO DE EXECUCAO =

FAA, LFB, AD, ED, FG, AC, FA, LB.

TG ORGAO (ORGANISMO) =

TR AUTARQUIA =

CONSTRUCAO (OBRAS) =

DNER =

EXECUCAO =

MINISTERIO DOS TRANSPORTES

= *

POLITICA DE EXECUCAO E

SUPERVISAO

ORGAO DE NORMALIZACAO =

LFB, AD, GB.

ORGAO DE NORMALIZACAO = (CONT)

TR NORMA = *
 ORGAO (ORGANISMO) =
 PADRONIZACAO

ORGAO DE PLANEJAMENTO =

LCA, LE, LEB, LC, LD, AD, AC, LAA, LB,
 ADA.

TG ORGAO (ORGANISMO) =
 TR AUTARQUIA =
 CNT =
 COORDENACAO DO TRANSPORTE
 DENATRAN
 DESENVOLVIMENTO ECONOMICO
 = *
 DETRAN =
 DNER =
 ELABORACAO =
 EMPRESA CONSULTORA =
 MINISTERIO DOS TRANSPORTES
 = *
 PLANEJAMENTO = *
 PLANEJAMENTO DE TRANSPORTE
 = * +
 PLANO = *
 PLANO DE TRANSPORTE =
 POLITICA =
 PROGRAMA =

ORGAO DE SUPERVISAO =

LE, LEB, LFB, AD, FB, AC, HD, LB.
 TG ORGAO (ORGANISMO) =
 TR AUTARQUIA =
 CONTROLE =
 DENATRAN
 DETRAN =
 DNER =
 EMPRESA CONSULTORA =
 FISCALIZACAO DE OBRAS =
 MINISTERIO DOS TRANSPORTES
 = *
 ORGAO PUBLICO DE
 ADMINISTRACAO DIRETA =
 PERICIA =
 POLITICA DE EXECUCAO E
 SUPERVISAO
 PROGRAMA =

**ORGAO PUBLICO DE ADMINISTRACAO
DIRETA =**

AD.
 TG ORGAO (ORGANISMO) =
 TE MINISTERIO =
 SECRETARIA ESTADUAL =
 SECRETARIA MUNICIPAL =
 TR AUTARQUIA =
 EMPRESA = * +
 ORGAO DE SUPERVISAO =

ORIGEM = (CONT)

TR DESTINO =
 EMBARQUE = *
 TRAFEGO DE ORIGEM =
 VEICULO DE TRANSPORTE =

ORIGEM E DESTINO =

HB, HEA, HEB, HG, HGA, JA.
 TE DESTINO =
 ORIGEM =
 TR CONDICAOES DE ENTREGA =
 DISTRIBUICAO DE TRAFEGO =
 GERACAO DE TRAFEGO =
 GERACAO DE VIAGENS =
 ITINERARIO =
 PASSAGEIRO = * +
 PASSAGEIROS TRANSPORTADOS
 =
 PESQUISA DE ORIGEM E
 DESTINO =
 TARIFA DE PORTA-A-PORTA =
 TRAFEGO = * +
 TRAFEGO DE CARGA
 VEICULO DE TRANSPORTE =
 VIAGEM = *

OTICA

FNH, NAC.
 TG FISICA = *

OTIMIZACAO =

LB, NAAG.
 TR PESQUISA OPERACIONAL = *

ORIGEM =

HAC, DE.
 TG ORIGEM E DESTINO =

PA CARREGADEIRA

FLD.

TG EQUIPAMENTO DE
TERRAPLENAGEM =**PADRONIZACAO**

FB,GB.

TR CODIGO = *
CRITERIOS DE PROJETO =
FACILITACAO DO TRANSPORTE
=
GABARITO =
ORGAO DE NORMALIZACAO =**PAINEL DE SINALIZACAO**

HCCD,HCE.

TG SINAL EM PLACA

PAISAGISMO

FA,HCE,HCEA.

TR ARBORIZACAO DE RODOVIA
SINALIZACAO VIVA
VEGETACAO**PALETE =**

USE PALLET

PALLET

HABA.

UP PALETE

NE ESTRADO NORMALIZADO PARA
ARRUMACAO SUPERPOSTA DE
CAIXAS, SACAS, ETC. E
DE FACIL ARMAZENAGEM,
MANUSEIO E ESTIVA

TG EQUIPAMENTO DE MANUSEIO =

TR CARGA PALETIZADA =
EMPILHADEIRA =
EQUIPAMENTO INTERMODAL =
UNIDADE DE CARGA =
UNITIZACAO DE CARGAS =**PARA-BRISA**

DCA.

TG COMPONENTE DO VEICULO =

PARA-CHOQUE

DCBB.

TG EQUIPAMENTO OBRIGATORIO
(VEICULO)TE PARA-CHOQUE DIANTEIRO
PARA-CHOQUE TRASEIRO**PARA-CHOQUE DIANTEIRO**

DCBB.

TG PARA-CHOQUE

PARA-CHOQUE TRASEIRO

DCBB.

TG PARA-CHOQUE

PARA-LAMA

DCBB.

TG EQUIPAMENTO OBRIGATORIO
(VEICULO)**PARA-SOL**

DCBB.

TG EQUIPAMENTO OBRIGATORIO
(VEICULO)**PARKING**

USE AREA DE ESTACIONAMENTO =

PARQUIMETRO

CBCA.

TR ESTACIONAMENTO PAGO

PASSAGEIRO = * +

CAB,CCDB,HAC,HCA8,HFAA,HGA,JA.

TG USUARIO DO TRANSPORTE =

TR CARROCERIA PARA PASSAGEIROS
DESEMBARQUE DE PASSAGEIROS

=

DESTINO =

DOCUMENTO DO PASSAGEIRO =

EDUCACAO DE TRANSITO

EMBARQUE DE PASSAGEIROS =

EMPRESA DE TRANSPORTE

RODOVIARIO DE

PASSAGEIROS =

ENCARGOS AOS PASSAGEIROS

=

EQUIPAMENTO DE EMBARQUE E

DESEMBARQUE =

EQUIPAMENTO DE SERVICOS

AOS PASSAGEIROS =

ISTR (PASSAGEIROS) =

LISTA DE PASSAGEIROS =

ORIGEM E DESTINO =

PASSAGEIROS TRANSPORTADOS

=

SEGURO DE PASSAGEIRO =

TARIFA DE PASSAGEIROS =

* +

TERMINAL DE PASSAGEIROS =

TRAFFEGO DE PASSAGEIROS

TRANSPORTE DE PASSAGEIROS

=

USUARIO DA RODOVIA

VEICULO DE PASSAGEIROS =

VIAGEM = *

PASSAGEIRO-QUILOMETRO = +

TR ASSENTO-QUILOMETRO =

CUSTO POR PASSAGEIRO-

QUILOMETRO =

PASSAGEIROS TRANSPORTADOS

=

TRAFFEGO DE PASSAGEIROS

UNIDADE DE TRAFFEGO =

VEICULO-QUILOMETRO =

PASSAGEIRO-QUILOMETRO POR VEICULO-QUILOMETRO

TG PASSAGEIROS POR VEICULO =
 TR TRAFEGO DE PASSAGEIROS
 UNIDADE DE TRAFEGO =
 VEICULO-QUILOMETRO =

PASSAGEIROS DESEMBARCADOS =

CCDB, HAC.
 TG PASSAGEIROS TRANSPORTADOS =
 TR CHEGADA =
 DESEMBARQUE DE PASSAGEIROS =
 DESTINO =
 TERMINAL DE PASSAGEIROS =
 VEICULO DE PASSAGEIROS =

PASSAGEIROS EM TRANSITO =

CCDB.
 TG PASSAGEIROS TRANSPORTADOS =
 TR TERMINAL DE PASSAGEIROS =
 VIAGEM = *

PASSAGEIROS EMBARCADOS =

CCDB, HAC.
 TG PASSAGEIROS TRANSPORTADOS =
 TR EMBARQUE DE PASSAGEIROS =
 SAIDA =
 TERMINAL DE PASSAGEIROS =
 VEICULO DE PASSAGEIROS =

PASSAGEIROS POR VEICULO =

HAC.
 TG FATOR DE UTILIZACAO =
 TE PASSAGEIRO-QUILOMETRO POR VEICULO-QUILOMETRO
 TR PASSAGEIROS TRANSPORTADOS =
 VEICULO DE PASSAGEIROS =

PASSAGEIROS POR VIAGEM =

CCDB.
 TG FATOR DE UTILIZACAO =
 TR CUSTO POR PASSAGEIRO =
 CUSTO POR VIAGEM =
 PASSAGEIROS TRANSPORTADOS =
 VIAGEM = *

PASSAGEIROS TRANSPORTADOS =

CCDB, HAC, HGA.
 TE PASSAGEIROS DESEMBARCADOS =
 PASSAGEIROS EM TRANSITO =
 PASSAGEIROS EMBARCADOS =
 TR CUSTO POR PASSAGEIRO =
 EMPRESA DE TRANSPORTE
 RODOVIARIO DE
 PASSAGEIROS =

PASSAGEIROS TRANSPORTADOS = (CONT)

ORIGEM E DESTINO =
 PASSAGEIRO = * +
 PASSAGEIRO-QUILOMETRO =
 +
 PASSAGEIROS POR VEICULO =
 PASSAGEIROS POR VIAGEM =
 TERMINAL DE PASSAGEIROS =
 TRAFEGO DE PASSAGEIROS
 TRANSPORTE DE PASSAGEIROS =

PASSAGEM = +

HAC.
 TG DOCUMENTO DO PASSAGEIRO =

PASSAGEM DE NIVEL =

BAB.
 NE AREA COMUM DE INTERSECAO DE RODOVIA COM VIA FERREA
 TG TRAVESSIA =
 TR FERROVIA =
 RODOVIA = * +

PASSAGEM DE PEDESTRE

BAB.
 TR PEDESTRE = *

PASSAGEM INFERIOR =

BAB.
 NE PASSAGEM DE UMA VIA POR BAIXO DE OUTRA OU POR BAIXO DE UMA VIA FERREA
 TG TRAVESSIA =

PASSAGEM SUPERIOR

BAB.
 NE PASSAGEM DE UMA VIA POR CIMA DE OUTRA OU POR CIMA DE UMA VIA FERREA
 TG TRAVESSIA =

PASSAPORTE =

TG DOCUMENTO DO PASSAGEIRO =
 TR TRANSPORTE INTERNACIONAL = * +

PASSARELA

FABA.
 TG PONTE PARA PEDESTRE

PASSEIO

USE CALCADA

PATIO DE ARMAZENAGEM

CCB.
 TG INSTALACAO DE ESTOCAGEM =

PATIO DE CONTEINERES =

CCB.

PATIO DE CONTEINERES = (CONT)

TG INSTALACAO DE ESTOCAGEM =

PATIO DE TANQUES =

CLB.

TG INSTALACAO DE ESTOCAGEM =

TR TERMINAL DE CARGA =

PATROL

USE MOTONIVELADORA

PAVIMENTACAO =

BBB, BBD, FLC, FMA.

TR ACABAMENTO DO PAVIMENTO

BLOCO DE CONCRETO

BLOCO PRE-MOLDADO

CAMADA DO PAVIMENTO =

CONSOLIDACAO DO SOLO

EQUIPAMENTO DE

PAVIMENTACAO =

PAVIMENTO =

RECAPEAMENTO =

RESISTENCIA A DERRAPAGEM

SERVICO DE PAVIMENTACAO =

PAVIMENTO =

BB, #BBB, FMA, BBB, FLC, EAA, FMAA.

NE CONJUNTO DAS CAMADAS

COMPACTADAS DE

DIFERENTES MATERIAIS,

CONS TRUIDO SOBRE A

SUPERFICIE E DESTINADO

A SATISFAZER A

CAPACIDADE DE SUPORTE

DESTA SUPERESTRUTURA

TG RODOVIA (PARTE) =

TE PAVIMENTO BETUMINOSO

PAVIMENTO DE CONCRETO

PAVIMENTO DE PARALELEPIPEDO

PAVIMENTO POLIEDRICO

PAVIMENTO SEMI-RIGIDO

TR ACABAMENTO DO PAVIMENTO

ALTERACAO DO PAVIMENTO

AVALIACAO DE DESEMPENHO =

CAMADA DO PAVIMENTO =

CAPACIDADE DE SUPORTE =

CONSERVACAO DO PAVIMENTO

DESEMPENHO DO PAVIMENTO

DIMENSIONAMENTO DO

PAVIMENTO

DRENAGEM DO PAVIMENTO

GERENCIA DE PAVIMENTO

HIDROPLANAGEM

PAVIMENTACAO =

PAVIMENTO DE BAIXO CUSTO

RESISTENCIA A DERRAPAGEM

RESTAURACAO DO PAVIMENTO

=

REVESTIMENTO (RODOVIA) =

RODOVIA (SEGUNDO

REVESTIMENTO) =

SERVICO DE PAVIMENTACAO =

PAVIMENTO = (CONT)

TEXTURA SUPERFICIAL

VIDA UTIL =

PAVIMENTO BETUMINOSO

BBD, EAA, FJAK.

TG PAVIMENTO =

TR MODULO DE RESILIENCIA

PAVIMENTO FLEXIVEL

RODOVIA ASFALTADA =

PAVIMENTO DE BAIXO CUSTO

BBD.

TR PAVIMENTO =

RODOVIA DE BAIXO CUSTO =

PAVIMENTO DE CONCRETO

BBD, EAA, FJAE, BBDA.

TG PAVIMENTO =

TR CORTA-JUNTAS

JUNTA (PAVIMENTO)

PAVIMENTO RIGIDO

RODOVIA DE CONCRETO =

PAVIMENTO DE PARALELEPIPEDO

BBD, EAA.

TG PAVIMENTO =

PAVIMENTO FLEXIVEL

BBD, EAA.

NE AQUELE CUJA CAMADA DE

ROLAMENTO ESTA

CONSTITUIDA POR

MATERIAIS OU POR

MISTURA ASFALTICA E

CUJA ESTRUTURA SE

ADAPTA AS DEFORMACOES

DA BASE

TR MODULO DE RESILIENCIA

PAVIMENTO BETUMINOSO

PAVIMENTO POLIEDRICO

BBD.

TG PAVIMENTO =

TR BLOCO DE CONCRETO

BLOCO PRE-MOLDADO

PAVIMENTO RIGIDO

BBD, EAA, BBDA.

NE ESTRUTURA FORMADA POR

LAJES DE CONCRETO DE

CIMENTO

TR PAVIMENTO DE CONCRETO

PAVIMENTO SEMI-RIGIDO

BBD.

TG PAVIMENTO =

PE DE TALUDE

FAEC, FKAF.

TR TALUDE

PECAS E COMPONENTES =

DE,GA,GAB.

TR FABRICA DE AUTOPECAS =
 VEICULO (PARTE) =
 VEICULO DE TRANSPORTE =

PEDAGIO = +

HFAB,FABA,HAAA,JA,HGA,HAA.

NE PAGAMENTO DE UM DIREITO
 PARA PERMITIR O
 TRANSITO POR UMA VIA,
 UMA PONTE OU UM TUNEL

TG ENCARGOS AOS VEICULOS =

TR ARRECADACAO DE PEDAGIO
 COBRANCA DE PEDAGIO
 PONTE COM PEDAGIO
 POSTO DE PEDAGIO =
 PRACA DE PEDAGIO
 RODOVIA SUJEITA A PEDAGIO

=
 TARIFA DE PEDAGIO
 TRANSPORTE RODOVIARIO =
 * +
 TUNEL COM PEDAGIO
 VEICULO RODOVIARIO =

PEDESTRE = *

HCAB,BBF,HCBB.

TG USUARIO DA RODOVIA

TR AREA DE PEDESTRE
 ATROPELAMENTO =
 CIRCULACAO DE PEDESTRE
 EDUCACAO DE TRANSITO
 PASSAGEM DE PEDESTRE

PEDOLOGIA

FKAA,FKA.

UP EDAFOLOGIA

NE CIENCIA QUE ESTUDA O SOLO

TR SOLO (ESTADO MECANICO)

PEDRA (MATERIAL)

FJA.

TG MATERIAIS = * +

PEDRA BRITADA

FJAB.

UP BRITA

TG AGREGADO ARTIFICIAL

TR BRITADOR
 BRITAGEM =
 PEDREIRA

PEDREIRA

FJAB,GC.

NE JAZIDA ROCHOSA SUSCETIVEL
 DE EXPLORACAO INDUSTRIAL

TR PEDRA BRITADA

PEGA (ADESIVO)

FJC.

PEGA (ADESIVO) (CONT)

TG FENOMENO FISICO
 (MATERIAIS) =

PEGA (HIDRATACAO)

FJAF,FJC.

TG FENOMENO FISICO
 (MATERIAIS) =

TE PEGA DO CIMENTO

PEGA DO CIMENTO

FJAF,FJAH,FJC.

TG PEGA (HIDRATACAO)

TR ACELERADOR DE PEGA
 ADITIVO
 CIMENTO = *
 CONTRACAO DURANTE A PEGA
 RETARDADOR DE PEGA

PENEIRA

FJAB,FL.

NE DISPOSITIVO CONSTRUIDO POR
 UMA PRANCHA PERFURADA
 OU MALHA METALICA PARA
 SEPARAR MATERIAIS
 GRANULARES SEGUNDO SEU
 TAMANHO

TG EQUIPAMENTO DE PENEIRAMENTO

TE PENEIRA ROTATIVA

PENEIRA VIBRATORIA

TR PENEIRA DE ENSAIO

PENEIRA DE ENSAIO

FJFB.

TG EQUIPAMENTO DE ENSAIO DE SOLO

TR PENEIRA

PENEIRA ROTATIVA

FJAB.

TG PENEIRA

PENEIRA VIBRATORIA

FJAB.

TG PENEIRA

PENEIRAMENTO

FJAB.

NE OPERACAO QUE CONSISTE EM
 CLASSIFICAR, POR
 TAMANHO, AS PARTICULAS
 DE UM AGREGADO MEDIANTE
 PENEIRAS

TR AGREGADO =

EQUIPAMENTO DE PENEIRAMENTO

PENETROMETRO

FJFB,FJFC.

TG EQUIPAMENTO DE ENSAIO DE SOLO

TR EQUIPAMENTO DE ENSAIO
 REOLOGICO

PERCENTAGEM DE ACIDENTES
USE INDICE DE ACIDENTES

PERCOLACAO

FKA, FKAH.

TR UMIDADE DO SOLO

PERDAS E AVARIAS =

HCB, HCB8, HCBA.

TR ACIDENTE

AVARIA =

RESPONSABILIDADE CIVIL =

SEGURO DE TRANSPORTE =

PERFIL LONGITUDINAL

FBA, FA.

TR CONSTRUCAO DE RODOVIA =

* +

PERFILOMETRO

PROJETO GEOMETRICO

PERFIL TRANSVERSAL

FBA.

TR CONSTRUCAO DE RODOVIA =

* +

PROJETO GEOMETRICO

PERFILOMETRO

BBD, EAA.

TR CONSERVACAO DO PAVIMENTO

PERFIL LONGITUDINAL

PERFURATRIZ

FLD.

UP MARTELETE ROTATIVO

TG EQUIPAMENTO DE
TERRAPLENAGEM =

PERICIA =

HCB, HCAB.

TR ACIDENTE

EMPRESA CONSULTORA =

ORGAO DE SUPERVISAO =

PRESTACAO DE SERVICOS =

PERMEABILIDADE

FJBB.

TG PROPRIEDADE FISICA = *

TR ENSAIO DE PERMEABILIDADE

PERMEAMETRO

FND.

TG INSTRUMENTO DE MEDIDA
FISICA =

PESAGEM DO VEICULO =

CBO, DBB.

TR BALANCA (PESAGEM)

EXCESSO DE CARGA

LIMITE DE PESO

POSTO DE PESAGEM =

VEICULO DE CARGA =

PESO DO VEICULO =

CBO, DB, #DBB.

TG CARACTERISTICA DO VEICULO

=

TR EXCESSO DE CARGA

FISCALIZACAO DE VEICULOS

=

LIMITE DE PESO

VEICULO DE TRANSPORTE =

VEICULO RODOVIARIO =

PESQUISA DE ORIGEM E DESTINO =

HBBB, HB.

TG PESQUISA DE TRAFEGO = +

TR ORIGEM E DESTINO =

PESQUISA DE PREINVESTIMENTO =

USE ESTUDO DE PREVIABILIDADE

= *

PESQUISA DE TRAFEGO = +

HBBB, HBBA, HB.

UP CONTAGEM DE TRAFEGO

CONTAGEM DOS VEICULOS

INVENTARIO DE TRAFEGO

LEVANTAMENTO DE TRAFEGO

MEDICAO DE TRAFEGO

TG ESTUDO DE TRAFEGO =

TE CONTAGEM DIRECIONAL DE

TRAFEGO =

CONTAGEM VOLUMETRICA DE

TRAFEGO =

PESQUISA DE ORIGEM E

DESTINO =

TR CARACTERISTICA DE TRAFEGO

=

POSTO DE CONTAGEM

TRAFEGO DE VEICULOS = +

ZONEAMENTO DE TRAFEGO =

PESQUISA DE TRANSPORTE

HBBB.

TR TRANSPORTE = * +

PESQUISA E DESENVOLVIMENTO = *

LB, LA, HAE, NAAH, NA, NAAB, LEC,
NADB.

TG ATIVIDADE SOCIO-ECONOMICA

=

TR ASSISTENCIA TECNICA = *

CIENCIA = *

CIENCIA APLICADA =

DESENVOLVIMENTO DE

TRANSPORTE =

ECONOMETRIA = *

ECONOMIA = *

INFORMACAO = *

INOVACAO TECNOLOGICA =

INTERCAMBIO TECNOLOGICO =

METODOLOGIA = *

PLANO = *

PESQUISA E DESENVOLVIMENTO = *
(CONT)

POLITICA DE TRANSPORTE =
*
POLITICA ECONOMICA = *
PROJETO =
SISTEMA DE TRANSPORTE =
TECNOLOGIA = *

PESQUISA OPERACIONAL = *

#NAAG, NAAE, NAA.

TG CIENCIA APLICADA =
TR MATEMATICA APLICADA =
MODELO DE TRANSPORTE =
MODELO MATEMATICO = *
OTIMIZACAO =
PROGRAMACAO MATEMATICA =

PESQUISA RODOVIARIA

FA, HBBB, LAA.

TR DESENVOLVIMENTO RODOVIARIO =
ENGENHARIA RODOVIARIA =
IPR
PROGRAMA DE PESQUISA = *

PESSOA DROGADA

HCBB, HCAB.

TG SER HUMANO
TR CAUSA DE ACIDENTE =

PESSOA EMBRIAGADA

HCBB, HCAB.

TG SER HUMANO
TR CAUSA DE ACIDENTE =

PESSOA IDOSA

HCAB.

TG SER HUMANO

PESSOAL =

#AG, AGAB, AD, AGAD, NAFC.

TR ADMINISTRACAO DE PESSOAL

=
AVALIACAO DE DESEMPENHO =
DIREITO DO TRABALHO = *
FORCA DE TRABALHO NO
TRANSPORTE =
FORMACAO PROFISSIONAL = *
LEGISLACAO TRABALHISTA =
*
MAO-DE-OBRA = *
ORGANISMO DE TRANSPORTE =
ORGAO (ORGANISMO) =
RECURSOS HUMANOS = *

PETROLEO = *

MA, MB, MCA, MBA, NAFC.

TG RECURSOS DO SUBSOLO =
TK CIMENTO ASFALTICO =
COMBUSTIVEL LIQUIDO =
CONSUMO DE PETROLEO

PETROLEO = * (CONT)

FONTE DE ENERGIA = *
GASOIL
GASOLINA = *
GRANEIS LIQUIDOS =
OLEO COMBUSTIVEL =
OLEO DIESEL =
OLEODUTO =
QUEROSENE =
RECURSOS NATURAIS = *

PICNOMETRO

FND.

TG INSTRUMENTO DE MEDIDA
FISICA =

PICO HORARIO =

USE HORA DE PICO =

PILAR

FABA, #FCAB, FCA.

NE APOIO INTERMEDIARIO DE
TRECHOS DE UMA PONTE

TG ELEMENTO DA ESTRUTURA =

TE PILAR CIRCULAR

PILAR PAREDE

PILAR POLIGONAL

PILAR RETANGULAR

TR ENCONTRO =

PONTE = * +

PILAR CIRCULAR

FCAB.

TG PILAR

PILAR PAREDE

FCAB.

TG PILAR

PILAR POLIGONAL

FCAB.

TG PILAR

PILAR RETANGULAR

FCAB.

TG PILAR

PILHA DE GRANEL

CCB.

TG INSTALACAO DE ESTOCAGEM =

PINTURA DE LIGACAO

FMAB, FMA.

UP PINTURA LIGANTE

NE APLICACAO DE UM LIGANTE EM
ESTADO LIQUIDO SOBRE
UMA SUPERFICIE A FIM DE
PRODUZIR SUA ADERENCIA
COM A CAMADA

IMEDIATAMENTE SUPERIOR

TG SERVICO DE PAVIMENTACAO =

PINTURA LIGANTE

USE PINTURA DE LIGACAO

PIROMETRO

FNE.

TG INSTRUMENTO DE MEDIDA
HIGROTÉRMICA =**PI SCA-PI SCA**

DCBB.

UP INDICADOR LUMINOSO DE
MUDANCA DE DIRECAOTG EQUIPAMENTO OBRIGATORIO
(VEICULO)**PISTA DE PROVA**

FJF.

TG EQUIPAMENTO DE ENSAIO =

PISTA DE ROLAMENTO

BB, #BBE.

NE AREA DA VIA, DESTINADA A
CIRCULACAO DE VEICULOS

TG RODOVIA (PARTE) =

TR FAIXA DE TRANSITO =
RODOVIA (SEGUNDO
REVESTIMENTO) =**PISTA MOLHADA**

HCBB.

TG CAUSA DE ACIDENTE =

TR CHUVA =
DERRAPAGEM =
HIDROPLANAGEM**PLACA DE ADVERTENCIA**

HCCD, HCE.

TG SINAL EM PLACA

PLACA DE IDENTIFICACAO

HCCD, HCE.

TG SINAL EM PLACA

PLACA DE IDENTIFICACAO (VEICULO)

DCBC.

TG DISPOSITIVO DE
IDENTIFICACAO**PLACA DE REGULAMENTACAO**

HCCD.

TG SINAL EM PLACA

PLACA DE SERVICOS AUXILIARES

HCCD, HCE.

TG SINAL EM PLACA

PLACA DIANTEIRA

DCBC.

TG DISPOSITIVO DE
IDENTIFICACAO**PLACA EDUCATIVA**

HCCD, HCE.

TG SINAL EM PLACA

PLACA ESPECIAL

DCBC.

TG DISPOSITIVO DE
IDENTIFICACAO**PLACA INDICATIVA DE DIRECAO**

HCCD, HCE.

TG SINAL EM PLACA

PLACA INDICATIVA DE LOCALIZACAO

HCE, HCCD.

TG SINAL EM PLACA

PLACA TRASEIRA

DCBC.

TG DISPOSITIVO DE
IDENTIFICACAO**PLANEJAMENTO = ***

LGB, LGC, LB, AC, NAAF, ADA.

TE PLANEJAMENTO ECONOMICO =
*

PLANEJAMENTO SOCIAL

TR CONSULTORIA = * +

DESENVOLVIMENTO ECONOMICO
E SOCIAL = *

ESTUDO DE TRANSPORTE =

INVESTIMENTO = * +

METODOLOGIA = *

ORGAO DE PLANEJAMENTO =

PLANO = *

POLITICA =

PROGRAMA =

TOMADA DE DECISOES = *

PLANEJAMENTO DE TRANSPORTE = *

+

AC, AGAD, HA, HAD, HAE, HBBB, LA, LB,
#LC, LCA, LD, LE, LEB, LEC,
LGC.TG PLANEJAMENTO ECONOMICO =
*TE PLANEJAMENTO DO TRANSPORTE
CICLOVIARIOPLANEJAMENTO DO TRANSPORTE
INTERMODAL =PLANEJAMENTO DO TRANSPORTE
RODOVIARIO =PLANEJAMENTO DO TRANSPORTE
URBANO = *

PLANEJAMENTO RODOVIARIO =

TR CAPACITACAO EM TRANSPORTE
=DESENVOLVIMENTO DE
TRANSPORTE =

DISTRIBUICAO MODAL =

ESTUDO DE TRAFEGO =

PLANEJAMENTO DE TRANSPORTE = *

+ (CONT)

INVESTIMENTO EM TRANSPORTE =
 MINISTERIO DOS TRANSPORTES = *
 MODALIDADE DE TRANSPORTE = *
 ORGANIZACAO ADMINISTRATIVA DO TRANSPORTE =
 ORGANIZACAO INSTITUCIONAL DO TRANSPORTE =
 ORGAO DE PLANEJAMENTO =
 PLANO DE TRANSPORTE =
 PNT =
 PNV
 POLITICA DE TRANSPORTE = *
 PROGRAMA DE TRANSPORTE =
 PROJETO =
 SERVICO DE TRANSPORTE =
 SISTEMA DE TRANSPORTE =
 TRANSPORTE = * +

PLANEJAMENTO DO TRANSPORTE

CICLOVIARIO

LC, LCA.
 TG PLANEJAMENTO DE TRANSPORTE = * +
 TR BICICLETA = *
 CICLISTA
 CICLOVIA =
 TRANSPORTE CICLOVIARIO

PLANEJAMENTO DO TRANSPORTE

INTERMODAL =

LC, LCA.
 TG PLANEJAMENTO DE TRANSPORTE = * +
 TR DESENVOLVIMENTO DO TRANSPORTE INTERMODAL =
 TRANSPORTE INTERMODAL = *

PLANEJAMENTO DO TRANSPORTE

RODOVIARIO =

HAA, LEB, LDA, LC, HD, HAEA, LAA, #LCA, HAAA, AC, LBA.
 TG PLANEJAMENTO DE TRANSPORTE = * +
 TR DER =
 DESENVOLVIMENTO DO TRANSPORTE RODOVIARIO =
 DNER =
 PLANEJAMENTO RODOVIARIO =
 PLANO DE TRANSPORTE RODOVIARIO =
 SERVICO DE TRANSPORTE RODOVIARIO =
 TRANSPORTE RODOVIARIO = * +

PLANEJAMENTO DO TRANSPORTE

URBANO = *

LC.
 TG PLANEJAMENTO DE TRANSPORTE = * +
 TR DESENVOLVIMENTO DO TRANSPORTE URBANO =
 PLANEJAMENTO URBANO = *
 PLANO DE TRANSPORTE URBANO =
 SERVICO DE TRANSPORTE URBANO =
 TRANSPORTE URBANO = * +
 USO DO SOLO = *
 VEICULO URBANO =

PLANEJAMENTO ECONOMICO = *

LCA, LEB, LB, LC.
 TG PLANEJAMENTO = *
 TE PLANEJAMENTO DE TRANSPORTE = * +
 PLANEJAMENTO REGIONAL = *
 PLANEJAMENTO URBANO = *
 TR DESENVOLVIMENTO ECONOMICO = *
 PLANEJAMENTO SOCIAL
 POLITICA ECONOMICA = *

PLANEJAMENTO REGIONAL = *

LEB.
 TG PLANEJAMENTO ECONOMICO = *
 TR DESENVOLVIMENTO REGIONAL = * +
 PLANO REGIONAL =

PLANEJAMENTO RODOVIARIO =

LOA, LC, LAA, AC, BA, #LCA, LCA, LBA, HAA, HAAA.
 TG PLANEJAMENTO DE TRANSPORTE = * +
 TR DESENVOLVIMENTO DO TRANSPORTE RODOVIARIO =
 DESENVOLVIMENTO RODOVIARIO =
 DNER =
 PLANEJAMENTO DO TRANSPORTE RODOVIARIO =
 PLANO DIRETOR RODOVIARIO
 PLANO RODOVIARIO =
 REGIAO ECONOMICA =
 RODOVIA = * +

PLANEJAMENTO SOCIAL

LEB.
 TG PLANEJAMENTO = *
 TR DESENVOLVIMENTO SOCIAL = *
 PLANEJAMENTO ECONOMICO = *
 PLANEJAMENTO URBANO = *

PLANEJAMENTO SOCIAL (CONT)

POLITICA SOCIAL = *

PLANEJAMENTO URBANO = *

LC *

TG PLANEJAMENTO ECONOMICO = *

TR PLANEJAMENTO DO TRANSPORTE URBANO = *

PLANEJAMENTO SOCIAL

POLITICA SOCIAL = *

SERVICO DE TRANSPORTE URBANO =

TRANSPORTE URBANO = * +

USO DO SOLO = *

USUARIO DO TRANSPORTE URBANO

PLANIMETRIA

FAAA, NAAI, NABB.

TG LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO

PLANO = *

LE, LGB, LGC, LD, GB, FB, ADA.

TE PLANO DE TRANSPORTE =

PLANO ESTADUAL =

PLANO MUNICIPAL =

PLANO NACIONAL =

PLANO REGIONAL =

TR DESENVOLVIMENTO ECONOMICO E SOCIAL = *

DOCUMENTO = *

ELABORACAO DE PLANO =

ESPECIFICACAO

ESTUDO DE TRANSPORTE =

IMPACTO =

INVESTIMENTO = * +

ORCAO DE PLANEJAMENTO =

PESQUISA E DESENVOLVIMENTO = *

PLANEJAMENTO = *

POLITICA =

PROGRAMA =

PLANO DE TRANSPORTE =

AC, HA, HAD, HAE, LA, LB, LC, #LD, LDA, LEB.

TG PLANO = *

TE PLANO DE TRANSPORTE URBANO =

PLANO ESPECIAL DE

TRANSPORTE =

PLANO MODAL =

TR DESENVOLVIMENTO DE TRANSPORTE =

MINISTERIO DOS TRANSPORTES = *

MODALIDADE DE TRANSPORTE = *

ORCAO DE PLANEJAMENTO =

PLANEJAMENTO DE TRANSPORTE = * +

PLANO DE TRANSPORTE = (CONT)

PLANO ESTADUAL =

PLANO MUNICIPAL =

PLANO NACIONAL =

PLANO REGIONAL =

PNT =

PNV

POLITICA DE TRANSPORTE = *

PROGRAMA DE INVESTIMENTO =

SERVICO DE TRANSPORTE =
TRANSPORTE = * +**PLANO DE TRANSPORTE INTERMODAL**

=

LD, HABA.

TG PLANO ESPECIAL DE TRANSPORTE =

TR TERMINAL INTERMODAL =
TRANSPORTE INTERMODAL = ***PLANO DE TRANSPORTE RODOVIARIO**

=

LDA, LE, HAA, HD, HAEA, LAA, AC, LCA,
#LDA, LEB, HAAA, LD.

TG PLANO MODAL =

TR DESENVOLVIMENTO DO TRANSPORTE RODOVIARIO =

DESENVOLVIMENTO RODOVIARIO =

DNER =

PLANEJAMENTO DO TRANSPORTE RODOVIARIO =

PLANO DIRETOR RODOVIARIO

PLANO RODOVIARIO =

PNT =

PNV

SERVICO DE TRANSPORTE RODOVIARIO =

TRANSPORTE RODOVIARIO =
* +**PLANO DE TRANSPORTE URBANO =**

LD, LCA.

TG PLANO DE TRANSPORTE =

TR DESENVOLVIMENTO DO TRANSPORTE URBANO =

PLANEJAMENTO DO TRANSPORTE URBANO = *

SERVICO DE TRANSPORTE URBANO =

TRANSPORTE URBANO = * +

PLANO DIRETOR RODOVIARIO

LDA, AC, LD.

TG PLANO RODOVIARIO =

TR PLANEJAMENTO RODOVIARIO =
PLANO DE TRANSPORTE RODOVIARIO =

PLANO ESPECIAL DE TRANSPORTE =
 LEC, LD, LAA, LDA, AC.
 TG PLANO DE TRANSPORTE =
 TE PLANO DE TRANSPORTE
 INTERMODAL =
 PLANO OPERACIONAL DE
 TRANSPORTE =
 TR MINISTERIO DOS TRANSPORTES
 = *
 PROGRAMA ESPECIAL =

PLANO ESTADUAL =
 LDA, LD, AC.
 TG PLANO = *
 TR PLANO DE TRANSPORTE =

PLANO MODAL =
 LDA, LD, AC.
 TG PLANO DE TRANSPORTE =
 TE PLANO DE TRANSPORTE
 RODOVIARIO =
 PLANO RODOVIARIO =

PLANO MUNICIPAL =
 LDA, LC, LD, AC.
 TG PLANO = *
 TR PLANO DE TRANSPORTE =

PLANO NACIONAL =
 LDA, LD, AC.
 TG PLANO = *
 TR PLANO DE TRANSPORTE =
 PND =
 PNT =
 PNV

PLANO NACIONAL DE
 DESENVOLVIMENTO =
 USE PND =

PLANO NACIONAL DE TRANSPORTE =
 USE PNT =

PLANO NACIONAL DE VIACAO =
 USE PNV

PLANO OPERACIONAL DE TRANSPORTE
 =
 LDA, LD, IA.
 TG PLANO ESPECIAL DE
 TRANSPORTE =
 TE POT =
 TR CORREDOR DE TRANSPORTE =
 PROGRAMA DE CORREDORES =

PLANO REGIONAL =
 LD, AC.
 TG PLANO = *
 TR DESENVOLVIMENTO REGIONAL
 = * +
 PLANEJAMENTO REGIONAL = *
 PLANO DE TRANSPORTE =

PLANO REGIONAL = (CONT)
 REGIAO ECONOMICA =

PLANO RODOVIARIO =
 LE, HAEA, HBA, LAA, AC, HAA, LCA, LDA,
 HAAA.
 TG PLANO MODAL =
 TE PLANO DIRETOR RODOVIARIO
 TR OER =
 DESENVOLVIMENTO RODOVIARIO
 =
 DNER =
 PLANEJAMENTO RODOVIARIO =
 PLANO DE TRANSPORTE
 RODOVIARIO =
 PNT =
 PNV
 RODOVIA = * +
 TRANSPORTE RODOVIARIO =
 * +

PLANTA DE LOCALIZACAO
 USE PLANTA DE SITUACAO

PLANTA DE SITUACAO
 FBA, FA.
 UP PLANTA DE LOCALIZACAO
 TR CONSTRUCAO DE RODOVIA =
 * +
 PROJETO GEOMETRICO

PLASTICIDADE
 FJBF, FJEB.
 TG PROPRIEDADE REOLOGICA =
 TR ENSAIO DE PLASTICIDADE
 LIMITE DE PLASTICIDADE

PLASTICO FENOLICO
 FJAG.
 TG POLIMERO (MATERIAL) =

PLASTOMETRO
 FNG.
 TG INSTRUMENTO DE MEDIDA
 MECANICA =

PLATAFORMA DE CARGA E DESCARGA
 CCD, CCDB.
 TG INSTALACAO DE EMBARQUE E
 DESEMBARQUE
 TR CARREGAMENTO =
 DESCARREGAMENTO =

PLATAFORMA DE EMBARQUE E
 DESEMBARQUE
 CCDB, CAB.
 TR DESEMBARQUE DE PASSAGEIROS
 =
 EMBARQUE DE PASSAGEIROS =
 INSTALACAO DE EMBARQUE E
 DESEMBARQUE

PLUVIOGRAFO

FNF.

TG INSTRUMENTO DE MEDIDA
METEOROLOGICA =

PLUVIOMETRIA

FNF.

NE RAMO DA CLIMATOLOGIA QUE
SE OCUPA DA
DISTRIBUICAO DAS CHUVAS
EM DIFERENTES EPOCAS E
REGIOES

TR CHUVA =
PLUVIOMETRO

PLUVIOMETRO

FNF.

TG INSTRUMENTO DE MEDIDA
METEOROLOGICA =

TR PLUVIOMETRIA

PND =

LDA, LE, LC, LD, LA.

UP PLANO NACIONAL DE
DESENVOLVIMENTO

NE USADO SIMULTANEAMENTE COM
O DESCRITOR PLANO
NACIONAL DE
DESENVOLVIMENTO QUANDO
SE TRATAR DO BRASIL

TR DESENVOLVIMENTO ECONOMICO
E SOCIAL = *
PLANO NACIONAL =

PNEU

DCA, #DCAE.

TG COMPONENTE DO VEICULO =

TE PNEU DIAGONAL
PNEU LAMEIRA
PNEU LISO
PNEU RADIAL
PNEU SEM CAMARA DE AR

PNEU DIAGONAL

DCAE.

TG PNEU

PNEU LAMEIRA

DCAE.

TG PNEU

PNEU LISO

DCAE.

TG PNEU

PNEU RADIAL

DCAE.

TG PNEU

PNEU SEM CAMARA DE AR

DCAE.

TG PNEU

PNT =

LDA, LE, LC, LD, LA, HAE, LB, LBA.

UP PLANO NACIONAL DE
TRANSPORTE

NE USADO SIMULTANEAMENTE COM
DESCRITOR PLANO
NACIONAL DE TRANSPORTE
QUANDO SE TRATAR DO
BRASIL

TR MINISTERIO DOS TRANSPORTES
= *

PLANEJAMENTO DE TRANSPORTE
= * +

PLANO DE TRANSPORTE =

PLANO DE TRANSPORTE

RODOVIARIO =

PLANO NACIONAL =

PLANO RODOVIARIO =

POLITICA DE TRANSPORTE =
*

SISTEMA DE TRANSPORTE =

PNV

LDA, LC, LD, LA, HAEA, LB, LBA.

UP PLANO NACIONAL DE VIACAO

TR INFRA-ESTRUTURA DE
TRANSPORTE = *
MINISTERIO DOS TRANSPORTES
= *

PLANEJAMENTO DE TRANSPORTE
= * +

PLANO DE TRANSPORTE =

PLANO DE TRANSPORTE

RODOVIARIO =

PLANO NACIONAL =

PLANO RODOVIARIO =

SISTEMA RODOVIARIO
NACIONAL =

POCO

FDA.

TR POCO DE DRENAGEM

POCO DE DRENAGEM

FDA.

NE ESCAVACAO REALIZADA PARA
RECEBER E ABSORVER AGUA
DRENADA

TG DISPOSITIVO DE DRENAGEM =

TR POCO

POCO DE SONDAGEM

USE FURO DE SONDAGEM

POLARIMETRO

FNG.

TG INSTRUMENTO DE MEDIDA
MECANICA =

POLICIA RODOVIARIA FEDERAL

CBE, HBA, HCH.

POLICIA RODOVIARIA FEDERAL (CONT)

TR EQUIPAMENTO DE
TELECOMUNICACOES =
FISCALIZACAO DE VEICULOS
=
POLICIAMENTO DE TRANSITO
POSTO DE POLICIA
RODOVIARIA =
TRANSITO RODOVIARIO

POLICIAMENTO DE TRANSITO

HCAA,CBE,HBA*
TR POLICIA RODOVIARIA FEDERAL
POSTO DE POLICIA
RODOVIARIA =
TRAFEGO URBANO = * +
TRANSITO RODOVIARIO

POLIELSTER

FJAG*
TG POLIMERO (MATERIAL) =

POLIMERIZACAO

FJAG*
TR POLIMERO (MATERIAL) =

POLIMERO (MATERIAL) =

FJA, #FJAG*
UP MATERIAL PLASTICO
MATERIAL POLIMERICO
TG MATERIAIS = * +
TE ACRILICO
CELULOSE
ELASTOMERO
PLASTICO FENOLICO
POLIELSTER
POLIMETACRILATO
POLIURETANO
POLIVINIL
RESINA EPOXI
RESINA NATURAL
RESINA SINTETICA
SILICONE
TR POLIMERIZACAO

POLIMETACRILATO

FJAG*
TG POLIMERO (MATERIAL) =

POLITICA =

LA, LB, NAD, NADA*
TE POLITICA DE COORDENACAO =
POLITICA DE
DESENVOLVIMENTO =
POLITICA DE EXECUCAO E
SUPERVISAO
POLITICA DE PESSOAL =
POLITICA ECONOMICA = *
POLITICA GOVERNAMENTAL =
*
POLITICA REGIONAL =
POLITICA SOCIAL = *

POLITICA = (CONT)

TR ATIVIDADE SOCIO-ECONOMICA
=
ATIVIDADE SOCIO-POLITICA
=
CIENCIA POLITICA = *
IMPACTO =
ORCAO DE PLANEJAMENTO =
PLANEJAMENTO = *
PLANO = *

POLITICA DE COORDENACAO =

LE, LA, LB, NADA*
TG POLITICA =
TR COORDENACAO DO TRANSPORTE
ORGAO DE COORDENACAO

POLITICA DE DESENVOLVIMENTO =

LE, LA, LB, NADA*
TG POLITICA =
TR DESENVOLVIMENTO DE
TRANSPORTE =
DESENVOLVIMENTO ECONOMICO
E SOCIAL = *

POLITICA DE EXECUCAO E SUPERVISAO

FA, LE, LB, NADA*
TG POLITICA =
TR EXECUCAO =
ORGAO DE EXECUCAO =
ORGAO DE SUPERVISAO =

POLITICA DE INVESTIMENTO = *

LEB, LI, LB, NADA*
TG POLITICA ECONOMICA = *
TR INVESTIMENTO = * +
INVESTIMENTO EM TRANSPORTE
=
INVESTIMENTO PUBLICO = *

POLITICA DE PESSOAL =

#AGAB, AG, AGAD, NADA*
TG POLITICA =
TR ADMINISTRACAO DE PESSOAL
=
FORCA DE TRABALHO NO
TRANSPORTE =
ORGAO (ORGANISMO) =

POLITICA DE TRANSPORTE = *

#LB, LI, LC, LD, LA, AC, HAD, LAA, LBA,
HAE, NAD, MA, NADA*
TG POLITICA ECONOMICA = *
TE POLITICA DE TRANSPORTE
RODOVIARIO =
POLITICA RODOVIARIA =
TR ATIVIDADE SOCIO-POLITICA
=
CIENCIA POLITICA = *
CNT =
COORDENACAO DO TRANSPORTE

POLITICA DE TRANSPORTE = *
(CONT)

DESENVOLVIMENTO DE
TRANSPORTE =
ECONOMIA DE COMBUSTIVEL =
LEGISLACAO DE TRANSPORTE
=
MINISTERIO DOS TRANSPORTES
= *
MODALIDADE DE TRANSPORTE
= *
PESQUISA E DESENVOLVIMENTO
= *
PLANEJAMENTO DE TRANSPORTE
= * +
PLANO DE TRANSPORTE =
PNT =
POLITICA ENERGETICA = *
SISTEMA DE TRANSPORTE =
TRANSPORTE = * +

POLITICA DE TRANSPORTE

RODOVIARIO =
#LBA, LB, HAEA, LAA, #AC, AC, HAAA,
LCA, NADA.
TG POLITICA DE TRANSPORTE =
*
TR LEGISLACAO RODOVIARIA =
POLITICA RODOVIARIA =
TRANSPORTE RODOVIARIO =
* +

POLITICA ECONOMICA = *

LEB, LI, LB, NAAC, NADB, NADA.
TG POLITICA =
TE POLITICA DE INVESTIMENTO
= *

POLITICA DE TRANSPORTE =
*
POLITICA ENERGETICA = *
TR DESENVOLVIMENTO ECONOMICO
= *
ECONOMETRIA = *
ECONOMIA = *
LEGISLACAO DE TRANSPORTE
=
PESQUISA E DESENVOLVIMENTO
= *
PLANEJAMENTO ECONOMICO =
*
POLITICA GOVERNAMENTAL =
*
POLITICA SOCIAL = *

POLITICA ENERGETICA = *

#ACA, MBA, MC, MCA, MB, AC, MA, LB, GA,
ACA, LBA, NADA.
TG POLITICA ECONOMICA = *
TR ABASTECIMENTO DE ENERGIA
= *
ALCOOL ANIDRO
ALCOOL ETILICO

POLITICA ENERGETICA = * (CONT)

ALCOOL HIDRATADO
COMBUSTIVEL = * +
CONSUMO DE ENERGIA = *
CRISE ENERGETICA = *
DEMANDA DE ENERGIA = *
ECONOMIA DE COMBUSTIVEL =
ECONOMIA DE ENERGIA =
ELETRICIDADE = *
ENERGIA = *
FONTE DE ENERGIA = *
POLITICA DE TRANSPORTE =
*

POLITICA GOVERNAMENTAL = *

LB, LBA, NADA.
TG POLITICA =
TR ATIVIDADE SOCIO-ECONOMICA
=
ATIVIDADE SOCIO-POLITICA
=
DESENVOLVIMENTO ECONOMICO
= *
DESENVOLVIMENTO SOCIAL =
*
POLITICA ECONOMICA = *
POLITICA REGIONAL =
POLITICA SOCIAL = *

POLITICA REGIONAL =

LB, NADA.
TG POLITICA =
TR DESENVOLVIMENTO REGIONAL
= * +
POLITICA GOVERNAMENTAL =
*

POLITICA RODOVIARIA =

#AC, AC, BA, LB, LBA, LAA, LCA, NADA.
TG POLITICA DE TRANSPORTE =
*
TR LEGISLACAO RODOVIARIA =
POLITICA DE TRANSPORTE
RODOVIARIO =

POLITICA SOCIAL = *

LB, NADA.
TG POLITICA =
TR DESENVOLVIMENTO SOCIAL =
*
PLANEJAMENTO SOCIAL
PLANEJAMENTO URBANO = *
POLITICA ECONOMICA = *
POLITICA GOVERNAMENTAL =
*

POLIURETANO

FJA.
TG POLIMERO (MATERIAL) =

POLIVINIL

FJAG.

POLIVINIL (CONT)

TG POLIMERO (MATERIAL) =

POLO DE ATRACAO DE VIAGENS =

HB,HB88.

TG POLO GERADOR DE VIAGENS =

TR ATRACAO DE VIAGENS =

POLO GERADOR DE VIAGENS =

HB,HB88.

TE POLO DE ATRACAO DE VIAGENS

=

TR GERACAO DE VIAGENS =

POLUICAO = *

FAAA,NABB.

TE POLUICAO DA AGUA = *

POLUICAO DO AR

POLUICAO INDUSTRIAL =

POLUICAO SONORA = *

TR ENGENHARIA DO MEIO

AMBIENTE =

MEIO AMBIENTE = *

MEIO ECOLOGICO =

POLUICAO DA AGUA = *

FAAA,NAFD,NABB.

TG POLUICAO = *

TR RECURSOS HIDROLOGICOS = *

POLUICAO DO AR

FAAA,NABB.

TG POLUICAO = *

TR GASES DE ESCAPAMENTO

TUBO DE ESCAPAMENTO

VENTILACAO DE TUNEL

POLUICAO INDUSTRIAL =

FAAA,NABB.

TG POLUICAO = *

TR INDUSTRIA = *

PRODUCAO INDUSTRIAL = *

POLUICAO SONORA = *

FAAA,NABB.

TG POLUICAO = *

TR TRAFEGO URBANO = * +

PONTE = * +

BB,FAB,#FABA,FABC,FC,FCAA,FCAB,

FCAC,FCAD,FCB,FEA.

TG OBRA-DE-ARTE =

TE PONTE COM PEDAGIO

PONTE DE ALVENARIA

PONTE DE CONCRETO ARMADO

PONTE DE CONCRETO

PROTENDIDO

PONTE DE MADEIRA

PONTE EM ARCO

PONTE EM BALANCOS

PONTE EM CURVA

PONTE EM QUADRO RIGIDO

PONTE = * + (CONT)

PONTE EM VIGA CONTINUA

PONTE ESCONSA

PONTE ESTAIADA

PONTE METALICA

PONTE MOVEL

PONTE PARA PEDESTRE

PONTE PENSIL

PONTE PROVISORIA

PONTILHAO

TR APARELHO DE APOIO (PONTE)

ARCO (ESTRUTURA)

CAPACIDADE DE PROJETO =

CAPACIDADE DE SUPORTE =

CONSTRUCAO (ELEMENTOS) =

CONSTRUCAO DE PONTE =

ELEMENTO DA ESTRUTURA =

ELEMENTO DA FUNDACAO =

GABARITO =

INFRA-ESTRUTURA DE

TRANSPORTE = *

LAJE =

MANUTENCAO DE PONTE

OBRA-DE-ARTE ESPECIAL =

PILAR

RODOVIA (PARTE) =

TABULEIRO

VIADUTO =

VIADUTO DE ACESSO

VIGA =

PONTE BASCULANTE

FABA.

TG PONTE LEVADICA

PONTE COM PEDAGIO

FABA.

TG PONTE = * +

TR PEDAGIO = +

POSTO DE PEDAGIO =

PONTE CORREDICA

FABA.

TG PONTE MOVEL

PONTE DE ALVENARIA

FABA.

TG PONTE = * +

TR ALVENARIA

PONTE DE ARMACAO CONTINUA

USE PONTE EM VIGA CONTINUA

PONTE DE CONCRETO ARMADO

FABA,FJAE.

TG PONTE = * +

PONTE DE CONCRETO PROTENDIDO

FABA,FJAE.

TG PONTE = * +

PONTE DE MADEIRA

FABA.

TG PONTE = * +

PONTE EM ARCO

FABA.

TG PONTE = * +

PONTE EM BALANCOS

FABA.

TG PONTE = * +

PONTE EM CURVA

FABA.

TG PONTE = * +

PONTE EM QUADRO RIGIDO

FABA.

TG PONTE = * +

PONTE EM TRELICA

FABA.

TG PONTE EM VIGA CONTINUA

PONTE EM VIGA CONTINUA

FABA.

UP PONTE DE ARMACAO CONTINUA

TG PONTE = * +

TE PONTE EM TRELICA

PONTE ESCONSA

FABA.

TG PONTE = * +

PONTE ESTAIADA

FABA.

TG PONTE = * +

PONTE GIRATORIA

FABA.

TG PONTE MOVEL

PONTE LEVADICA

FABA.

NE A LEVADICA CUJO MOVIMENTO
 CONSISTE NUMA
 TRANSLACAO VERTICAL
 UNIFORME DA
 SUPERESTRUTURA OU DE
 PARTE DELA

TG PONTE MOVEL

TE PONTE BASCULANTE

PONTE METALICA

FABA.

TG PONTE = * +

PONTE MOVEL

FABA.

TG PONTE = * +

TE PONTE CORREDICA

PONTE GIRATORIA

PONTE MOVEL (CONT)

PONTE LEVADICA

PONTE PARA PEDESTRE

BAB, FABA.

TG PONTE = * +

TE PASSARELA

TR TRAVESSIA =

PONTE PENDENTE

USE PONTE PENSIL

PONTE PENSIL

FABA.

UP PONTE PENDENTE

PONTE SUSPENSA

TG PONTE = * +

PONTE PROVISORIA

FABA.

TG PONTE = * +

PONTE SUSPENSA

USE PONTE PENSIL

PONTILHAO

FABA.

TG PONTE = * +

PONTO (PROJETO)

FBA.

TE PONTO DE CURVA

PONTO DE INTERSECAO

PONTO DE PASSAGEM

PONTO DE TANGENCIA

TR PROJETO GEOMETRICO

PONTO DE ACESSO

HAAD, FAG.

NE LUGAR AUTORIZADO PARA O

ACESSO A UMA RODOVIA

TR ACESSO

PONTO DE AMOLECIMENTO

FJB.

TR PROPRIEDADE DOS MATERIAIS

=

PONTO DE CONFLITO

HCBA.

NE PONTO DE CONFLUENCIA DE
 DUAS OU MAIS CORRENTES
 DE TRANSITO

TR ACIDENTE DE TRANSITO =

PONTO DE COTA NULA

USE PONTO DE PASSAGEM

PONTO DE CURVA

FBA.

TG PONTO (PROJETO)

TR ALINHAMENTO

PONTO DE CURVA (CONT)

ANGULO CENTRAL

PONTO DE EMBARQUE E DESEMBARQUE

CAB.

NE LUGAR DA VIA DESTINADO AO
EMBARQUE E DESEMBARQUE
DE PASSAGEIROS

TR DESEMBARQUE DE PASSAGEIROS

=

EMBARQUE DE PASSAGEIROS =

PONTO DE FRAGILIDADE

FJB.

TR PROPRIEDADE DOS MATERIAIS

=

PONTO DE FULGOR

FJB, FJEA.

TR ENSAIO DE PONTO DE FULGOR
PROPRIEDADE DOS MATERIAIS

=

PONTO DE FUSAO

FJB.

TR PROPRIEDADE DOS MATERIAIS

=

PONTO DE GOTA

FJB.

TR PROPRIEDADE DOS MATERIAIS

=

PONTO DE IGNICAO

FJB.

TR PROPRIEDADE DOS MATERIAIS

=

PONTO DE INTERSECAO

FBA.

NE E O PONTO EM QUE SE CORTAM
OS PROLONGAMENTOS DE
DUAS TANGENTES
SUCESSIVAS

TG PONTO (PROJETO)

TR ALINHAMENTO

PONTO DE PARADA

CAB.

TR DESEMBARQUE DE PASSAGEIROS

=

EMBARQUE DE PASSAGEIROS =

PONTO DE PASSAGEM

FBA.

UP PONTO DE COTA NULA

NE PONTO ONDE O GREIDE E O
TERRENO NATURAL TEM A
MESMA COTA

TG PONTO (PROJETO)

TR ALINHAMENTO

GREIDE

PONTO DE SOLIDIFICACAO

FJB.

TR PROPRIEDADE DOS MATERIAIS

=

PONTO DE TANGENCIA

FBA.

TG PONTO (PROJETO)

PONTO NEGRO = +

HCB, HCBB, HCBA.

TR ACIDENTE DE TRANSITO =

CAUSA DE ACIDENTE =

POPULACAO = *

FAAA, NAFC.

TR CARACTERISTICA DEMOGRAFICA

=

CONSUMO = * +

DEMANDA DE TRANSPORTE =

DENSIDADE DEMOGRAFICA = *

DESENVOLVIMENTO ECONOMICO

E SOCIAL = *

MAO-DE-OBRA = *

MEIO AMBIENTE = *

RECURSOS HUMANOS = *

POROSIDADE

FJBB.

TG PROPRIEDADE FISICA = *

TR ENSAIO DE POROSIDADE

INDICE DE VAZIOS

PORTA DO VEICULO

DCA.

TG COMPONENTE DO VEICULO =

PORTICO DE SINALIZACAO

HCCD, HCE.

TG SINAL EM PLACA

PORTO = * +

CCDC, CD, CCD.

TG TERMINAL DE TRANSPORTE =

POSTE (ELEMENTO DE SUSTENTACAO)

HCDA.

TG DEFENSA (COMPONENTE BASICO)

POSTO DE CONTAGEM

CB, HBBB.

TG INSTALACAO RODOVIARIA =

TR PESQUISA DE TRAFEGO = +

POSTO DE PEDAGIO =

CB.

TG INSTALACAO RODOVIARIA =

TR ARRECADACAO DE PEDAGIO

COBRANCA DE PEDAGIO

PEDAGIO = +

PONTE COM PEDAGIO

PRACA DE PEDAGIO

POSTO DE PEDAGIO = (CONT)
 RODOVIA SUJEITA A PEDAGIO
 =
 TUNEL COM PEDAGIO

POSTO DE PESAGEM =
 CB, #CBD, DBB.
 TG INSTALACAO RODOVIARIA =
 TR BALANCA (PESAGEM)
 CAMINHADO =
 PESAGEM DO VEICULO =

POSTO DE POLICIA RODOVIARIA =
 CB, #CBE.
 TG INSTALACAO RODOVIARIA =
 TR POLICIA RODOVIARIA FEDERAL
 POLICIAMENTO DE TRANSITO

POSTO DE SERVICOS E
 ABASTECIMENTO =
 CB, MBA.
 TG INSTALACAO RODOVIARIA =
 TR COMBUSTIVEL PARA MOTORES
 = *

POSTO FISCAL
 CB.
 TG INSTALACAO RODOVIARIA =

POT =
 LDA, LD.
 NE USADO SIMULTANEAMENTE COM
 O DESCRITOR PLANO
 OPERACIONAL DE TRANS
 PORTE QUANDO SE TRATA
 DO PLANO OPERACIONAL DE
 TRANSPORTE DO BRASIL
 TG PLANO OPERACIONAL DE
 TRANSPORTE =

POTENCIA DO VEICULO =
 DB, DCBA.
 TG CARACTERISTICA DO VEICULO

TR CAPACIDADE DO VEICULO =
 MOTOR = *

POZOLANA
 FJAL, FJA.
 TG MATERIAL POZOLANICO =

PRACA DE PEDAGIO
 CB.
 TG INSTALACAO RODOVIARIA =
 TR COBRANCA DE PEDAGIO
 PEDAGIO = +
 POSTO DE PEDAGIO =

PRE-CONSOLIDACAO
 FKAD.
 TG CONSOLIDACAO DO SOLO

PRE-METRO
 HAD.
 TR METROVIA =
 TRANSPORTE DE MASSAS =
 TRANSPORTE METROVIARIO =

PRE-MISTURADO =
 FJAK.
 UP MISTURA EM USINA
 NE PROCEDIMENTO QUE CONSISTE
 EM MISTURAR MATERIAIS
 NUMA INSTALACAO
 TG MISTURA BETUMINOSA

PRECIPITACAO ATMOSFERICA =
 FAAA, NABA, NAB, NABB.
 TG FENOMENO ATMOSFERICO =
 TE CHUVA =
 NEVE = *
 TR HIDROLOGIA =

PRECIO DO TRANSPORTE =
 HF, HFA, HGA, JA, ID.
 TR CUSTO DE TRANSPORTE = *
 ENCARGOS AOS USUARIOS =
 FRETE = *
 TARIFA = +
 TARIFA DE TRANSPORTE =

PREFERENCIA DE PASSAGEM
 USE PRIORIDADE DE TRANSITO

PRESSAO DO SOLO
 FKAC, FKA.
 TG CARACTERISTICA DO SOLO =
 TE PRESSAO INTERSTICIAL
 TR ANGULO DE ATRITO INTERNO

PRESSAO INTERSTICIAL
 FKAC.
 TG PRESSAO DO SOLO

PRESTACAO DE SERVICOS =
 HD, IB, HA, AD, NADB, HAA.
 TR ASSISTENCIA TECNICA = *
 ATIVIDADE SOCIO-ECONOMICA
 =
 CONSULTORIA = * +
 CONTRATO =
 ORGAO (ORGANISMO) =
 PERICIA =
 SEGUROS = *
 SERVICO DE TRANSPORTE =

PREVENCAO DE ACIDENTE =
 HCB, HCA, HCBA.
 TR ACIDENTE
 ACIDENTE DE TRANSPORTE =

PREVISAO (ESTATISTICA) =
 NAEA.
 TR ESTATISTICA (TEORIA) =

PREVISAO DE TRAFEGO =

HBBB.

UP ESTIMATIVA DE TRAFEGO
 PROGNOSTICO DE TRAFEGO
 PROJECAO DE TRAFEGO

NE E A AVALIACAO DO VOLUME DE
 TRAFEGO, DE SUA
 VELOCIDADE, DOS ACIDEN
 TES OCORRIDOS E DAS
 OUTRAS CARACTERISTICAS
 DO TRAFEGO DE UMA VIA

TG ESTUDO DE TRAFEGO =

TR DEMANDA DE TRAFEGO =
 DIAGNOSTICO DE TRAFEGO =
 GERACAO DE TRAFEGO =
 IMPACTO =
 MODELO DE PREVISAO
 TRAFEGO FUTURO =

PRIORIDADE DE TRANSITO

UP PREFERENCIA DE PASSAGEM

TR VIA PREFERENCIAL =

PRODUCAO = *

GA, NADB.

TE PRODUCAO DE BENS =
 PRODUCAO DE SERVICOS =

TR ATIVIDADE DE PRODUCAO =
 CARACTERISTICA ECONOMICA

CONSUMO = * +

CONTROLE DE QUALIDADE = *

ECONOMIA = *

PRODUCAO AGRICOLA = *

NAFD.

TG PRODUCAO DE BENS =

TR AGRONOMIA = *

AGROPECUARIA =

PRODUTO AGRICOLA

RECURSOS AGRICOLAS =

PRODUCAO DE BENS =

TG PRODUCAO = *

TE PRODUCAO AGRICOLA = *

PRODUCAO INDUSTRIAL = *

PRODUCAO DE SERVICOS =

HD.

TG PRODUCAO = *

PRODUCAO INDUSTRIAL = *

GB, GA.

TG PRODUCAO DE BENS =

TR INDUSTRIA = *

POLUICAO INDUSTRIAL =

PRODUTO AGRICOLA

NAAA, NAFD.

TR PRODUCAO AGRICOLA = *

RECURSOS AGRICOLAS =

PRODUTO PETROQUIMICO

HD, GA, NAFD.

TR CARGA PERIGOSA =

PRODUTO QUIMICO

GA.

TR CARGA PERIGOSA =

INDUSTRIA QUIMICA = *

PROGNOSTICO DE TRAFEGO =

USE PREVISAO DE TRAFEGO =

PROGRAMA =

FB, GB, LA, LA, LC, LDA, LE, LEB, LEC,
 LED, LGB.

TE PROGRAMA DE CORREDORES =

PROGRAMA DE INVESTIMENTO

=

PROGRAMA DE MELHORAMENTO

ADMINISTRATIVO =

PROGRAMA DE MELHORAMENTO

INSTITUCIONAL =

PROGRAMA DE PESQUISA = *

PROGRAMA DE TRANSPORTE =

PROGRAMA ESPECIAL =

TR AVALIACAO DE PROGRAMAS =

DESENVOLVIMENTO DE

TRANSPORTE =

DESENVOLVIMENTO ECONOMICO

E SOCIAL = *

DOCUMENTO = *

ELABORACAO DE PROGRAMA =

ESPECIFICACAO

IMPACTO =

ORGAO DE PLANEJAMENTO =

ORGAO DE SUPERVISAO =

PLANEJAMENTO = *

PLANO = *

PROGRAMA DE COMPUTADOR

NAAB.

TR LINGUAGEM DE PROGRAMACAO

PROGRAMACAO (COMPUTADOR)

PROGRAMA DE CONSERVACAO

LEC, EAB, ED, EAA, CCC, LE.

TG PROGRAMA ESPECIAL =

TR CONSERVACAO DA RODOVIA =

MANUTENCAO =

PROGRAMA DE CORREDORES =

LE, LEB, LEC, IA, HAD, LD, LCA.

UP PROGRAMA DE CORREDORES DE
 TRANSPORTE

TG PROGRAMA =

TE PROGRAMA DE CORREDORES DE
 EXPORTACAO =

TR CORREDOR DE TRANSPORTE =

MODALIDADE DE TRANSPORTE

= *

PLANO OPERACIONAL DE

TRANSPORTE =

PROGRAMA DE CORREDORES = (CONT)

PROGRAMA DE INVESTIMENTO

=

TRANSPORTE REGIONAL = +

TRANSPORTE RODOVIARIO =

* *

PROGRAMA DE CORREDORES DE EXPORTACAO =

LE,LED.

TG PROGRAMA DE CORREDORES =

TR CORREDOR DE EXPORTACAO =

EXPORTACAO = *

TRANSPORTE DE CARGA = +

TRANSPORTE INTERNACIONAL

= * +

PROGRAMA DE CORREDORES DE TRANSPORTE =

USE PROGRAMA DE CORREDORES =

PROGRAMA DE INVESTIMENTO =

LC,LD,HAD,HAE,FF,LDA,LE,#LEB,

LEB,LI.

TG PROGRAMA =

TR INVESTIMENTO = * +

INVESTIMENTO EM TRANSPORTE

=

INVESTIMENTO PUBLICO = *

MODALIDADE DE TRANSPORTE

= *

PLANO DE TRANSPORTE =

PROGRAMA DE CORREDORES =

PROJETO DE INVESTIMENTO =

SISTEMA DE TRANSPORTE =

PROGRAMA DE MELHORAMENTO =

LEC,CC,EAB,EC,LDA,LE,EA.

TG PROGRAMA ESPECIAL =

TR INFRA-ESTRUTURA DE

TRANSPORTE = *

INSTALACAO DE USO COMUM =

MELHORAMENTO =

MELHORAMENTO DE RODOVIA

PROGRAMA DE MELHORAMENTO

ADMINISTRATIVO =

#LED,LE,LEC.

TG PROGRAMA =

TR ORGANIZACAO ADMINISTRATIVA

DO TRANSPORTE =

PROGRAMA DE MELHORAMENTO

INSTITUCIONAL =

LE,LEC,#LED.

TG PROGRAMA =

TR ORGANIZACAO INSTITUCIONAL

DO TRANSPORTE =

PROGRAMA DE PESQUISA = *

LE,LED,LEC.

TG PROGRAMA =

PROGRAMA DE PESQUISA = * (CONT)

TR IPR

PESQUISA RODOVIARIA

PROGRAMA DE POLOS DE CRESCIMENTO

=

LED,LEC,LE.

TG PROGRAMA ESPECIAL =

TR DESENVOLVIMENTO ECONOMICO

= *

PROGRAMA DE RESTAURACAO =

EAA,LED,LEC.

TG PROGRAMA ESPECIAL =

TR RESTAURACAO

PROGRAMA DE TRANSPORTE =

#LE,LED,LC,AC,HAD.

TG PROGRAMA =

TR INVESTIMENTO EM TRANSPORTE

=

MODALIDADE DE TRANSPORTE

= *

PLANEJAMENTO DE TRANSPORTE

= * +

PROGRAMA ESPECIAL =

LC,LA,LDA,LE,#LEC,LCA.

TG PROGRAMA =

TE PROGRAMA DE CONSERVACAO

PROGRAMA DE MELHORAMENTO

=

PROGRAMA DE POLOS DE

CRESCIMENTO =

PROGRAMA DE RESTAURACAO =

TR AGROVIAS

PLANO ESPECIAL DE

TRANSPORTE =

PROJETO DE INVESTIMENTO =

PROGRAMACAO (COMPUTADOR)

NAAB.

TR LINGUAGEM DE PROGRAMACAO

PROGRAMA DE COMPUTADOR

PROGRAMACAO DINAMICA

NAAE.

TG PROGRAMACAO MATEMATICA =

PROGRAMACAO INTEIRA

NAAE.

TG PROGRAMACAO MATEMATICA =

PROGRAMACAO LINEAR

NAAE.

TG PROGRAMACAO MATEMATICA =

PROGRAMACAO MATEMATICA =

NAAE,NAAG.

TG MATEMATICA APLICADA =

TE PROGRAMACAO DINAMICA

PROGRAMACAO INTEIRA

PROGRAMACAO MATEMATICA = (CONT)

PROGRAMACAO LINEAR

PROGRAMACAO NAO LINEAR

TR PESQUISA OPERACIONAL = *

PROGRAMACAO NAO LINEAR

NAAE.

TG PROGRAMACAO MATEMATICA =

PROJECAO DE TRAFEGO =

USE PREVISAO DE TRAFEGO =

PROJETO =BD,FA,FB,FBA,GB,LA,LC,LDA,LEC,
LFB,LGB,LGC,LF,LFC.

NE NO CASO DE PROJETO

ESPECIFICO USAR COM O

CONCEITO QUE QUALIFICA

A PALAVRA PROJETO (POR

EXEMPLO NO CASO DE

PROJETO DE RODOVIA USAR

OS DESCRITORES PROJETO

E RODOVIA)

TE PROJETO DE INVESTIMENTO =

PROJETO DE TRANSPORTE =

TR ANALISE DE CUSTOS E

BENEFICIOS =

ANALISE DE PROJETOS =

ANTEPROJETO

AVALIACAO DE PROJETOS = *

CONSTRUCAO DE RODOVIA =

* +

CRITERIOS DE PROJETO =

DESENVOLVIMENTO DE

TRANSPORTE =

DESENVOLVIMENTO ECONOMICO

E SOCIAL = *

DOCUMENTO = *

ELABORACAO DE PROJETO = *

ENGENHARIA =

ESPECIFICACAO

ESTAGIO DE PROJETO =

IMPACTO =

INSTALACAO DE TRANSPORTE

INVENTARIO DE PROJETOS

=

NORMA = *

NORMA DE PROJETO =

PESQUISA E DESENVOLVIMENTO

= *

PLANEJAMENTO DE TRANSPORTE

= * +

PROJETO GEOMETRICO

PROPOSTA =

TERMO DE REFERENCIA =

VIA DE TRANSPORTE =

PROJETO DE INVESTIMENTO =

LEB,LEC,FB,LE,LI,LF.

TG PROJETO =

TR ANO OTIMO DE ABERTURA =

FONTE DE FINANCIAMENTO =

INVESTIMENTO = * +

PROGRAMA DE INVESTIMENTO

=

PROGRAMA ESPECIAL =

PROJETO DE TRANSPORTE =

PROJETO DE TRANSPORTE =#LF,LFB,LGB,LGC,IB,GB,FG,HAE,
HB88,FB,LFC.

TG PROJETO =

TR ANALISE DE CUSTOS E

BENEFICIOS =

EFICIENCIA DE OPERACAO =

ESTAGIO DE PROJETO =

ESTUDO DE TRANSPORTE =

INFRA-ESTRUTURA DE

TRANSPORTE = *

PROJETO DE INVESTIMENTO =

PROJETO EM LICITACAO

LFB,LGC,GB,FG,FB.

TG ESTAGIO DE PROJETO =

TR LICITACAO =

PROPOSTA =

PROJETO GEOMETRICO

FA,#FBA,GB,LFB.

TR ABAULAMENTO

ACLIVE

ACLIVE MAXIMO

ALINHAMENTO

AMPLITUDE DE PARABOLA

ANGULO CENTRAL

COMPRIMENTO DE TRANSICAO

CONSTRUCAO DE RODOVIA =

* +

CRITERIOS DE PROJETO =

CURVA

CURVA DE TRANSICAO

DECLIVE

DECLIVE MAXIMO

ELABORACAO DE PROJETO = *

ESTAGIO DE PROJETO =

GREIDE

PERFIL LONGITUDINAL

PERFIL TRANSVERSAL

PLANTA DE SITUACAO

PONTO (PROJETO)

PROJETO =

RAIO

SUPERELEVACAO

SUPERLARGURA

TANGENTE

TERRENO NATURAL

TRACADO DE NIVEL

VELOCIDADE DIRETRIZ =

PROJETO DE CARROCERIA

GB,DCAA.

TR CARROCERIA

PROPOSTA =

LE, F8, LFB.

TR EDITAL DE CONCORRENCIA =
 ELABORACAO DE PROPOSTA
 LICITACAO =
 PROJETO =
 PROJETO EM LICITACAO

PROPRIEDADE DE SUPERFICIE =

FJB, #FJBA.

TG PROPRIEDADE DOS MATERIAIS
 =
 TE ADESIVIDADE
 TENSÃO SUPERFICIAL =

PROPRIEDADE DO SOLO

USE CARACTERISTICA DO SOLO =

PROPRIEDADE DOS MATERIAIS =

#FJ, #FJB, FJD, FJE, FJA, FJBA, FJBB,
 FJBC, FJBD, FJBE, FJBF,
 FJBG, FJBH, FJC, HD.

TE DURABILIDADE =
 PROPRIEDADE DE SUPERFICIE
 =

PROPRIEDADE FISICA = *
 PROPRIEDADE HIGROSCOPICA
 =

PROPRIEDADE INTERNA =

PROPRIEDADE MECANICA =

PROPRIEDADE REOLOGICA =

PROPRIEDADE TECNOLÓGICA =

PROPRIEDADE TERMICA

RESISTENCIA AS INTEMPERIES

=

TR ENSAIO = *
 MATERIAIS = * +

PUNTO DE AMOLECIMENTO

PUNTO DE FRAGILIDADE

PUNTO DE FULGOR

PUNTO DE FUSAO

PUNTO DE GOTA

PUNTO DE IGNICAO

PUNTO DE SOLIDIFICACAO

RESISTENCIA DOS MATERIAIS

=

PROPRIEDADE FISICA = *

FJB, #FJBB.

TG PROPRIEDADE DOS MATERIAIS
 =

TE ABSORVIVIDADE
 CAPILARIDADE
 COMPACIDADE
 DENSIDADE
 IMPERMEABILIDADE
 LIQUIDEZ
 PERMEABILIDADE
 POROSIDADE
 REFLEXIBILIDADE

PROPRIEDADE HIGROSCOPICA =

FJB, #FJBC.

TG PROPRIEDADE DOS MATERIAIS
 =

TE CONTRATILIDADE
 EXPANSIBILIDADE

PROPRIEDADE INTERNA =

FJB, #FJBD.

TG PROPRIEDADE DOS MATERIAIS
 =

TE COESAO INTERNA
 HETEROGENEIDADE FISICA
 HOMOGENEIDADE FISICA
 ISOTROPIA

PROPRIEDADE MECANICA =

FJB, #FJBE, FJEC.

TG PROPRIEDADE DOS MATERIAIS
 =

TE COMPRESSIBILIDADE
 DUREZA
 ELASTICIDADE
 FRAGILIDADE
 FRIABILIDADE
 RESISTENCIA A COMPRESSAO
 RESISTENCIA A FADIGA
 RESISTENCIA A FLEXAO
 RESISTENCIA A RUPTURA
 RESISTENCIA A TORCAO
 RESISTENCIA A TRACAO
 RESISTENCIA AO ATRITO
 RESISTENCIA AO CISALHAMENTO
 RESISTENCIA AO DESGASTE
 RIGIDEZ

TR ENSAIO MECANICO =
 MODULO DE RESILIENCIA

PROPRIEDADE REOLOGICA =

FJB, #FJBF, FJED.

TG PROPRIEDADE DOS MATERIAIS
 =

TE PLASTICIDADE
 TIXOTROPIA
 VISCOELASTICIDADE
 VISCOSIDADE
 TR ENSAIO REOLOGICO

PROPRIEDADE TECNOLÓGICA =

FJB, #FJBH.

TG PROPRIEDADE DOS MATERIAIS
 =

TE DUCTILIDADE

PROPRIEDADE TERMICA

FJB, #FJBG, FJEA.

TG PROPRIEDADE DOS MATERIAIS
 =

TE CONDUTIVIDADE TERMICA
 INFLAMABILIDADE

PROTECAO CONTRA EROSAO

FDB, FKAD.

TR DRENAGEM SUPERFICIAL
EROSAO DO SOLO

PROTECAO CONTRA FOGO

FL.

TR EQUIPAMENTO CONTRA
INCENDIO =

PROTECAO CONTRA OFUSCAMENTO =

HCAA.

TR OFUSCAMENTO =
SEGURANCA DA RODOVIA = *

PROTENSAD

FJAG.

TR CONCRETO PROTENDIDO

PROTETOR DE RODA TRASEIRA

DCBB.

TG EQUIPAMENTO OBRIGATORIO
(VEICULO)

PROVA DE CARGA

USE ENSAIO DE CARGA

PULVEMISTURADORA

USE PULVERIZADORA-MISTURADORA

PULVERIZADORA-MISTURADORA

FLC.

UP PULVEMISTURADORA

TG EQUIPAMENTO DE
PAVIMENTACAO =

QUADRO INSTITUCIONAL = *

#A.

TE ORGANIZACAO ADMINISTRATIVA
DO TRANSPORTE =
ORGANIZACAO INSTITUCIONAL
DO TRANSPORTE =
TR QUADRO INSTITUCIONAL DO
TRANSPORTE =

**QUADRO INSTITUCIONAL DO
TRANSPORTE =**

AC,HAE.

TG SISTEMA DE TRANSPORTE =
TR ORGANIZACAO ADMINISTRATIVA
DO TRANSPORTE =
ORGANIZACAO INSTITUCIONAL
DO TRANSPORTE =
QUADRO INSTITUCIONAL = *

QUALIDADE DE SERVICO

HD,#HD,HAD.

TR NIVEL DE SERVICO =

QUARTZITO

FKBB.

TG ROCHA METAMORFICA

QUEDA DE BARREIRA

USE DESLIZAMENTO

QUEROSENE =

MBA,MCA,DCBA,MB.

TG COMBUSTIVEL LIQUIDO =

TR COMBUSTIVEL PARA MOTORES

= *

PETROLEO = *

QUIMICA =

NAC.

TG CIENCIA FISICA =

TR GEOQUIMICA

RACIONALIZACAO DE CONSUMO

MBA, MB, MBB.

TR COMBUSTIVEL = * +
CONSUMO DE COMBUSTIVEL =

RAIO

FBA.

TE RAO DE CURVATURA

RAIO MINIMO

TR CURVA CIRCULAR
PROJETO GEOMETRICO

RAIO DE CURVATURA

FBA.

TG RAO

RAIO MINIMO

FBA.

TG RAO

RAMO

BBC.

NE PISTA DE INTERCAMBIO
DESTINADA A JUNTAR UMA
VIA COM OUTRA A NI VEIS
DIFERENTES

TG ENTRONCAMENTO RODOVIARIO
=

TE RAMO DE ACESSO
RAMPA DE LIGACAO

RAMO DE ACESSO

BBC.

TG RAMO

TR RAMPA DE ACESSO

RAMPA DE ACESSO

BBC.

TR RAMO DE ACESSO

RAMPA DE LIGACAO

BBC.

TG RAMO

REBAIXAMENTO DO LENCOL DE AGUA

FDB.

TR DRENAGEM SUBTERRANEA
DRENO INTERCEPTANTE
LENCOL DE AGUA

REBOQUE

DA.

UP TRAILER

TG VEICULO RODOVIARIO =

TR CAMINHAO CONJUGADO

CAMINHAO PESADO =

CARGA UNITIZADA =

CAVALO MECANICO =

CONTAINER = *

VEICULO DE CARGA =

REBRITADOR

FL.

TG BRITADOR

RECALQUE DO SOLO

FH.

UP ABATIMENTO DO SOLO

ADENSAMENTO DO SOLO

TR ESTABILIDADE DO SOLO

SERVICO DE TERRAPLENAGEM

=

RECAPEAMENTO =

EAA, FLC.

NE OPERACAO QUE CONSISTE EM
COLOCAR NOVAS CAMADAS
DE PAVIMENTO SOBRE
ESTRADA

TR ALTERACAO DO PAVIMENTO
CONSERVACAO DO PAVIMENTO
PAVIMENTACAO =

RESTAURACAO DO PAVIMENTO

=

RODOVIA ASFALTADA =

RECURSOS

NADB, #NAF.

TE RECURSOS ECONOMICOS = *

RECURSOS ENERGETICOS =

RECURSOS HUMANOS = *

RECURSOS NATURAIS = *

TR CARACTERISTICA ECONOMICA
=

ECONOMIA = *

MATERIAIS = * +

MEIO AMBIENTE = *

RECURSOS AGRICOLAS =

NAAA, NAFO.

TG RECURSOS NATURAIS = *

TR AGROPECUARIA =

PRODUCAO AGRICOLA = *

PRODUTO AGRICOLA

RECURSOS DO SUBSOLO =

MA, MC, ACA, NAFO.

TG RECURSOS NATURAIS = *

TE GAS NATURAL

MINERIO = *

PETROLEO = *

TR JAZIDA DE EXTRACAO =

MINERACAO = *

URANIO = *

RECURSOS ECONOMICOS = *

NAF, #NAFA, NAFC.

TG RECURSOS

TE RECURSOS FINANCEIROS =

TR RECURSOS ENERGETICOS =

RECURSOS HUMANOS = *

RECURSOS ENERGETICOS =ACA, MA, MB, MC, MCA, NAB, NAF, NAFA,
#NAFB, NAFD, #MD, NABB.

TG RECURSOS

TR ALCOOL ANIDRO

ALCOOL ETILICO

ALCOOL HIDRATADO

BARRAGEM

CARVAO = *

CIENCIA DA TERRA = *

COMBUSTIVEL = * +

CONSUMO DE ENERGIA = *

ECONOMIA DE COMBUSTIVEL =

ECONOMIA DE ENERGIA =

ELETRICIDADE = *

ENERGIA = *

FONTE DE ENERGIA = *

RECURSOS ECONOMICOS = *

RECURSOS NATURAIS = *

URANIO = *

USINA HIDRELETRICA = *

USINA TERMELETRICA = *

RECURSOS FINANCEIROS =

LEB, NAFA, LI.

TG RECURSOS ECONOMICOS = *

TR APLICACAO DE RECURSOS =

ECONOMIA RODOVIARIA

FONTE DE FINANCIAMENTO =

RECURSOS FLORESTAIS = *

NAFD.

TG RECURSOS NATURAIS = *

RECURSOS HIDROLOGICOS = *

MA, MC, ACA, NABA, NAFD.

TG RECURSOS NATURAIS = *

TR HIDROLOGIA =

POLUICAO DA AGUA = *

RECURSOS HUMANOS = *

AGAB, AGAD, AG, #NAFC, NAF, NAFA.

TG RECURSOS

TE MAQ-DE-OBRA = *

TR CARACTERISTICA DEMOGRAFICA

=

EDUCACAO = *

FORCA DE TRABALHO NO

TRANSPORTE =

PESSUAL =

POPULACAO = *

RECURSOS ECONOMICOS = *

RECURSOS MINERAIS

NAFD.

TR MINERAIS

RECURSOS NATURAIS = *

RECURSOS NATURAIS = *MA, MC, ACA, NAB, #NAFD, NAF, NAFA,
MD, NABB.

TG RECURSOS

RECURSOS NATURAIS = * (CONT)

TE RECURSOS AGRICOLAS =

RECURSOS DO SUBSOLO =

RECURSOS FLORESTAIS = *

RECURSOS HIDROLOGICOS = *

TR CARVAO = *

CIENCIA DA TERRA = *

MEIO ECOLOGICO =

PETROLEO = *

RECURSOS ENERGETICOS =

RECURSOS MINERAIS

REDE AEROVIARIA =

HAE.

TG INFRA-ESTRUTURA DE
TRANSPORTE = *

TR AEROVIA =

TRANSPORTE AEREO = * +

REDE AQUAVIARIA =

HAE.

TG INFRA-ESTRUTURA DE
TRANSPORTE = *

TR AQUAVIA =

TRANSPORTE AQUAVIARIO =

REDE DE TRANSPORTE =USE INFRA-ESTRUTURA DE
TRANSPORTE = ***REDE DUTOVIARIA =**

CCA, HAE.

TG INFRA-ESTRUTURA DE
TRANSPORTE = *

TR DUTOVIA = *

TRANSPORTE DUTOVIARIO

REDE FERROVIARIA =

HAE.

TG INFRA-ESTRUTURA DE
TRANSPORTE = *

TR FERROVIA =

TRANSPORTE FERROVIARIO

REDE METROVIARIA =

HAE.

TG INFRA-ESTRUTURA DE
TRANSPORTE = *

TR METROVIA =

TRANSPORTE METROVIARIO =

REDE RODOVIARIA = *

HAEA, HAA, HAE, BAD, HAAA, BA, LCA.

TG INFRA-ESTRUTURA DE
TRANSPORTE = *

TR MAPA RODOVIARIO

RODOVIA = * +

SISTEMA RODOVIARIO =

TRANSPORTE RODOVIARIO =

* +

REFLETOMETRO

FNH.

TG INSTRUMENTO DE MEDIDA
OTICA =**REFLETOR (VEICULO)**

DCBB.

TG EQUIPAMENTO OBRIGATORIO
(VEICULO)**REFLEXIBILIDADE**

FJBB.

TG PROPRIEDADE FISICA = *

REFORCO DO SUBLEITO

FMAB, FMA.

TG SERVICO DE PAVIMENTACAO =
TR CAMADA DO PAVIMENTO =
SUBLEITO**REFRATOMETRO**

FNH.

TG INSTRUMENTO DE MEDIDA
OTICA =**REFUGIO**

BB, #BBF.

TG RODOVIA (PARTE) =

TE CALCADA

CANTEIRO CENTRAL

CANTEIRO LATERAL

REGIÃO ECONOMICA =

LCA, NADB.

TR CARACTERISTICA ECONOMICA
=CORREDOR DE TRANSPORTE =
DESENVOLVIMENTO REGIONAL
= * +

MEIO AMBIENTE = *

PLANEJAMENTO RODOVIARIO =

PLANO REGIONAL =

TRAFEGO DE DESTINO =

TRAFEGO DE ORIGEM =

TRANSPORTE = * +

REGULAGEM DOS FARDIS

DCAB.

TR FAROL =

REGULAMENTACAO = *

FB, GB, AA, LA.

TR LEGISLACAO = *

NORMA = *

REGULAMENTACAO DE
TRANSPORTE = +**REGULAMENTACAO DE TRANSPORTE =**

+

AA, LA, HAA, HAAA.

TR LEGISLACAO DE TRANSPORTE
=**REGULAMENTACAO DE TRANSPORTE =
+ (CONT)**

LICENCIAMENTO =

REGULAMENTACAO = *

TRANSPORTE = * +

REGULARIZACAO DO SUBLEITO

FMAB, FMA.

TG SERVICO DE PAVIMENTACAO =

TR CAMADA DE NIVELAMENTO

CAMADA DO PAVIMENTO =

SUBLEITO

RELOGIO

FNC.

TG INSTRUMENTO DE MEDIDA DE
TEMPO =**REPARTICAO MODAL = ***

USE DISTRIBUICAO MODAL =

RESILIENCIA

USE ELASTICIDADE

RESINA EPOXI

FJAG.

TG POLIMERO (MATERIAL) =

RESINA NATURAL

FJAG.

TG POLIMERO (MATERIAL) =

RESINA SINTETICA

FJAG.

TG POLIMERO (MATERIAL) =

RESISTENCIA A COMPRESSAO

FJD, FJBE.

NE RESISTENCIA DE UM MATERIAL
AO ESFORCO DE
COMPRESSAO, ATE QUE SE
QUEBRE

TG PROPRIEDADE MECANICA =

TR COMPRESSAO

ENSAIO DE COMPRESSAO

ENSAIO DE COMPRESSAO

SIMPLES

RESISTENCIA A DERRAPAGEM

HCAA, FLC, BBD.

TR ADERENCIA

PAVIMENTACAO =

PAVIMENTO =

SEGURANCA DA RODOVIA = *

RESISTENCIA A FADIGA

FJD, FJBE.

TG PROPRIEDADE MECANICA =

TR ENSAIO DE FADIGA

RESISTENCIA A FLEXAO

FJD, FJBE.

RESISTENCIA A FLEXAO (CONT)

NE ESFORÇO MAXIMO DE TRACAO
OU COMPRESSAO QUE PODEM
SUPPORTAR AS FIBRAS
EXTERNAS DE UMA VIGA,
SUBMETIDA A UM MOMENTO
DE FLEXAO

TG PROPRIEDADE MECANICA =
TR ENSAIO DE FLEXAO
FLEXAO

RESISTENCIA A RUPTURA

FJBE.

TG PROPRIEDADE MECANICA =
TR ENSAIO DE RUPTURA
RUPTURA DO CONCRETO

RESISTENCIA A TORCAO

FJD, FJBE.

TG PROPRIEDADE MECANICA =
TR ENSAIO DE TORCAO
TORCAO

RESISTENCIA A TRACAO

FJD, FJBE.

NE RESISTENCIA DE UM MATERIAL
SUBMETIDO A UM ESFORÇO
DE TRACAO ATE QUE SE
QUEBRE

TG PROPRIEDADE MECANICA =
TR ENSAIO DE TRACAO
TRACAO

RESISTENCIA AO ATRITO

FJD, FJBE.

TG PROPRIEDADE MECANICA =
TR ENSAIO POR ATRITO

RESISTENCIA AO CISALHAMENTO

FJD, FJBE.

TG PROPRIEDADE MECANICA =
TR ANGULO DE ATRITO INTERNO
ATRITO INTERNO (SOLO)
CISALHAMENTO
COESAO INTERNA
ENSAIO DE CISALHAMENTO

RESISTENCIA AO DESGASTE

FJD, FJBE.

TG PROPRIEDADE MECANICA =
TR ENSAIO DE DESGASTE

RESISTENCIA AO ESMIGALHAMENTO

USE FRIABILIDADE

RESISTENCIA AS INTEMPERIES =

FJD, FJB.

TG PROPRIEDADE DOS MATERIAIS
=

RESISTENCIA DOS MATERIAIS =

FJB, #FJD, FJE, FJA, FJC.

RESISTENCIA DOS MATERIAIS = (CONT)

TG FISICA APLICADA =

TR ENSAIO = *

FENOMENO FISICO
(MATERIAIS) =

MATERIAIS = * +

PROPRIEDADE DOS MATERIAIS
=
TENSÃO

RESPONSABILIDADE CIVIL =

HA, HCB, HCAB, HCBB, HCBA.

TR ACIDENTE

ACIDENTE DE TRANSPORTE =

CONTRATO DE TRANSPORTE =

+

PERDAS E AVARIAS =

RESTAURACAO

FL, CC, HCG.

NE OPERACOES NECESSARIAS PARA
RESTABELECEER A
CAPACIDADE E AS
CARACTERISTICAS
ORIGINAIS DE INFRA-
ESTRUTURA, INSTALACAO
OU EQUIPAMENTO

TE RESTAURACAO DO PAVIMENTO
=

TR CUSTO DE RESTAURACAO =
INFRA-ESTRUTURA DE
TRANSPORTE = *

INSTALACAO DE TRANSPORTE

INSTALACAO DE USO COMUM =

OFICINA MECANICA = *

PROGRAMA DE RESTAURACAO =

RESTAURACAO DO PAVIMENTO =

BBD, EAA, EAAA.

NE PROCEDIMENTO QUE CONSISTE
EM ESCARIFICAR UM
PAVIMENTO, MISTURAR OS
PRODUTOS RESULTANTES
COM OUTROS AGREGADOS OU
COM LIGANTES E COLOCAR
EM ACAO A MISTURA ASSIM
OBTIDA

TG RESTAURACAO

TR ALTERACAO DO PAVIMENTO
CONSERVACAO DO PAVIMENTO
EQUIPAMENTO DE CONSERVACAO
E RESTAURACAO =

PAVIMENTO =

RECAPEAMENTO =

RETARDADOR DE PEGA

FJAE, FJAF, FJAH.

TG ADITIVO

TR CIMENTO PORTLAND
CONCRETO =
PEGA DO CIMENTO

RETORNO VAZIO = +

HG.

TR CARGA DE RETORNO =
VIAGEM = ***RETRO-ESCAVADEIRA**

FLD.

TG EQUIPAMENTO DE
TERRAPLENAGEM =**REVERSAO**

USE CURVA EM FERRADURA

REVESTIMENTO (RODOVIA) =

BBB, FMA, BAF, FMAC.

TG CAMADA DO PAVIMENTO =

TR ALTERACAO DO PAVIMENTO

CAMADA DE LIGACAO

CAPA ANTIDERRAPANTE

CAPA DE ROLAMENTO

CAPA SELANTE

IMPRIMACAO

MISTURA BETUMINOSA

PAVIMENTO =

RODOVIA (SEGUNDO

REVESTIMENTO) =

SERVICO DE PAVIMENTACAO =

TEXTURA SUPERFICIAL

TRATAMENTO CONTRA PO

TRATAMENTO SUPERFICIAL

RIGIDEZ

FJBE.

TG PROPRIEDADE MECANICA =

TR ENSAIO DE RIGIDEZ

ROAD OILSUSE ASFALTO DILUIDO DE CURA
LENTA**ROCHA**

#FKB, FJAB, FKB.

TE ROCHA ERUPTIVA

ROCHA METAMORFICA

ROCHA SEDIMENTAR

TR AGREGADO =
MECANICA DAS ROCHAS**ROCHA ASFALTICA**

FJAK.

TG ASFALTO NATURAL

ROCHA ERUPTIVA

#FKBA, FKB.

TG ROCHA

TE BASALTO

DIABASIO

DIORITO

FELDSPATO

GABRO

GRANITO

SIENITO

ROCHA METAMORFICA

#FKBB, FKB.

TG ROCHA

TE GNAISSE

MARMORE

QUARTZITO

ROCHA SEDIMENTAR

#FKBC, FKB.

TG ROCHA

TE ARENITO

ARGILA

BENTONITA

CALCARIO

CONGLOMERADO

DOLOMITA

RODA

DCA.

TG COMPONENTE DO VEICULO =

RODOVIA = * +AA, #B, #BA, BAB, BAD, BAG, BD, EAB,
EC, FA, FAA, FAB, FABB, FABC,
FAC, FAD, FAE, FC,HAA, HAAA, HAAD, HAEA, HBA, HCAA,
HCAB, HCD, HCEA, HD, LAA,
LCA, LDA, LFB, LGC.

UP ESTRADA

ESTRADA DE RODAGEM

NE USADO POR QUALQUER VIA
TERRESTRE DESTINADA AO
TRANSITO LIVRE DE
VEICULOS AUTOMOTORES

TG VIA DE TRANSPORTE =

TE ANEL RODOVIARIO =

CAMINHO

RODOVIA (CLASSIFICACAO
ADMINISTRATIVA) =RODOVIA (SEGUNDO
REVESTIMENTO) =RODOVIA COM CONTROLE
PARCIAL DE ACESSO =RODOVIA COM CONTROLE TOTAL
DE ACESSO =

RODOVIA DE ACESSO =

RODOVIA DE BAIXO CUSTO =

RODOVIA DE CONTORNO =

RODOVIA DE PENETRACAO =

RODOVIA DE TRAFEGO

TEMPORARIO =

RODOVIA DIVIDIDA

RODOVIA PLANEJADA

RODOVIA SUJEITA A PEDAGIO

=

RODOVIA VICINAL =

VARIANTE

VIA (CLASSIFICACAO
FUNCIONAL) =

VIA CARROCAVEL

VIA DE MAO DUPLA

VIA DE MAO UNICA

RODOVIA = * + (CONT)

VIA EXCLUSIVA PARA ONIBUS
VIA LATERAL
VIA MARGINAL
VIA PARTICULAR
VIA PERIMETRAL =
VIA PREFERENCIAL =
VIA SECUNDARIA

TR ABAULAMENTO
ACESSO POR RODOVIA =
ADMINISTRACAO DE RODOVIA
ALARGAMENTO
AREA MARGINAL
CADASTRO RODOVIARIO =
CAPACIDADE DE PROJETO =
CAPACIDADE DE VIA =
CAPACIDADE PRATICA =
CICLOVIA =
CONSERVACAO DA RODOVIA =
CONSTRUCAO DE RODOVIA =
* +

DESENVOLVIMENTO DO
TRANSPORTE RODOVIARIO
=
DESENVOLVIMENTO RODOVIARIO
=
DIREITO RODOVIARIO =
ENGENHARIA RODOVIARIA =
ILUMINACAO DE RODOVIA
INSTALACAO RODOVIARIA =
LEGISLACAO RODOVIARIA =
LOMBADA
OBRA-DE-ARTE =
PASSAGEM DE NIVEL =
PLANEJAMENTO RODOVIARIO =
PLANO RODOVIARIO =
REDE RODOVIARIA = *
RODOVIA (PARTE) =
SEGURANCA DA RODOVIA = *
SERVICO DE TRANSPORTE
RODOVIARIO =
TERMINOLOGIA RODOVIARIA
TRAFEGO RODOVIARIO = * +
TRANSPORTE RODOVIARIO =
* +

USUARIO DA RODOVIA
VEICULO RODOVIARIO =
VIA URBANA =

RODOVIA (CLASSIFICACAO ADMINISTRATIVA) =

BA, #BAE.
TG RODOVIA = * +
TE RODOVIA ESTADUAL =
RODOVIA FEDERAL =
RODOVIA INTERNACIONAL =
RODOVIA MUNICIPAL

RODOVIA (PARTE) =

#BB, BBE, FABA, FABB, FABC, BBF, BBG.

RODOVIA (PARTE) = (CONT)

NE DESCRITOR USADO PARA
SERVIR DE TERMO
GENERICO DOS PRINCIPAIS
ELEMENTOS DE UMA RODOVIA

TE ACOSTAMENTO =
CAMADA DO PAVIMENTO =
ENTRONCAMENTO RODOVIARIO
=

PAVIMENTO =
PISTA DE ROLAMENTO
REFUGIO

TR FAIXA DE DOMINIO =
INSTALACAO RODOVIARIA =
PONTE = * +
RODOVIA = * +
SECAO TRANSVERSAL DA
RODOVIA
TRAVESSIA =
TUNEL = * +
VIADUTO =

RODOVIA (SEGUNDO REVESTIMENTO)

=
BA, #BAF.
TG RODOVIA = * +
TE RODOVIA COM REVESTIMENTO
PRIMARIO =
RODOVIA COM REVESTIMENTO
SUPERIOR =
RODOVIA COM TRATAMENTO
SUPERFICIAL =
TR PAVIMENTO =
PISTA DE ROLAMENTO
REVESTIMENTO (RODOVIA) =

RODOVIA ASFALTADA =

BAF.
TG RODOVIA COM REVESTIMENTO
SUPERIOR =
TR PAVIMENTO BETUMINOSO
RECAPEAMENTO =

RODOVIA BLOQUEADA =

USE RODOVIA COM CONTROLE TOTAL
DE ACESSO =

RODOVIA COM CONTROLE PARCIAL DE ACESSO =

BA, HAAD.
TG RODOVIA = * +
TR CONTROLE DE ACESSO

RODOVIA COM CONTROLE TOTAL DE ACESSO =

BA, HAAD.
UP RODOVIA BLOQUEADA
RODOVIA EXPRESSA
VIA BLOQUEADA
VIA EXPRESSA
TG RODOVIA = * +
TE AUTO-ESTRADA = *

RODOVIA COM CONTROLE TOTAL DE ACESSO = (CONT)

TR CONTROLE DE ACESSO
VIA EXPRESSA URBANA

RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO =

BAF.
UP RODOVIA DE TERRA
TG RODOVIA (SEGUNDO REVESTIMENTO) =
TR TRATAMENTO CONTRA PO

RODOVIA COM REVESTIMENTO SUPERIOR =

BAF.
UP RODOVIA PAVIMENTADA
TG RODOVIA (SEGUNDO REVESTIMENTO) =
TE RODOVIA ASFALTADA =
RODOVIA DE CONCRETO =

RODOVIA COM TRATAMENTO SUPERFICIAL =

BAF.
TG RODOVIA (SEGUNDO REVESTIMENTO) =

RODOVIA DE ACESSO =

BA, HAAD, FAG.
TG RODOVIA = * +
TR ACESSO
ACESSO POR RODOVIA =
RODOVIA DE LIGACAO =
RODOVIA DE PENETRACAO =

RODOVIA DE BAIXO CUSTO =

BA.
TG RODOVIA = * +
TR AGROVIAS
PAVIMENTO DE BAIXO CUSTO
RODOVIA VICINAL =
TRATAMENTO CONTRA PO

RODOVIA DE CONCRETO =

BAF.
TG RODOVIA COM REVESTIMENTO SUPERIOR =
TR PAVIMENTO DE CONCRETO

RODOVIA DE CONTORNO =

BA.
UP ESTRADA DE CONTORNO
TG RODOVIA = * +
TR ANEL RODOVIARIO =
VIA PERIMETRAL =

RODOVIA DE LIGACAO =

BAE.
TG RODOVIA FEDERAL =
TR AGROVIAS
RODOVIA DE ACESSO =

RODOVIA DE PENETRACAO =

BA.
TG RODOVIA = * +
TR RODOVIA DE ACESSO =

RODOVIA DE PISTA DUPLA

BA.
TG RODOVIA DIVIDIDA

RODOVIA DE TERRA =

USE RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO =

RODOVIA DE TRAFEGO TEMPORARIO =

BA.
UP CAMINHO DE ESTIAGEM
RODOVIA TRANSITAVEL EM EPOCA SECA
TG RODOVIA = * +

RODOVIA DIAGONAL =

BAE.
TG RODOVIA FEDERAL =

RODOVIA DIVIDIDA

BA.
NE E UMA VIA DE DUPLO SENTIDO NA QUAL OS TRANSITOS DE SENTIDO OPOSTO TEM UM SEPARADOR FISICO

TG RODOVIA = * +
TE RODOVIA DE PISTA DUPLA
TR SEPARADOR DE TRAFEGO

RODOVIA ESTADUAL =

BAE, HAEA.
TG RODOVIA (CLASSIFICACAO ADMINISTRATIVA) =
TR DER =

RODOVIA EXPRESSA

USE RODOVIA COM CONTROLE TOTAL DE ACESSO =

RODOVIA FEDERAL =

BAE, HAEA.
TG RODOVIA (CLASSIFICACAO ADMINISTRATIVA) =
TE RODOVIA DE LIGACAO =
RODOVIA DIAGONAL =
RODOVIA LONGITUDINAL =
RODOVIA RADIAL =
RODOVIA TRANSVERSAL =
TR RODOVIA INTERNACIONAL =

RODOVIA INTERNACIONAL =

BAE.
TG RODOVIA (CLASSIFICACAO ADMINISTRATIVA) =
TR RODOVIA FEDERAL =
TRANSPORTE INTERNACIONAL = * +

RODOVIA LONGITUDINAL =

BAE.

TG RODOVIA FEDERAL =

RODOVIA MUNICIPAL

BAE.

TG RODOVIA (CLASSIFICACAO ADMINISTRATIVA) =

RODOVIA PAVIMENTADA

USE RODOVIA COM REVESTIMENTO SUPERIOR =

RODOVIA PLANEJADA

BA.

NE E AQUELA QUE SURTIU DE UM PLANEJAMENTO PREVIO

TG RODOVIA = * +

RODOVIA RADIAL =

BAE.

TG RODOVIA FEDERAL =

RODOVIA SECUNDARIA

USE VIA SECUNDARIA

RODOVIA SUJEITA A PEDAGIO =

BA.

TG RODOVIA = * +

TR PEDAGIO = +

POSTO DE PEDAGIO =

RODOVIA TRANSITAVEL EM EPOCA

SECA =

USE RODOVIA DE TRAFEGO TEMPORARIO =

RODOVIA TRANSVERSAL =

BAE.

TG RODOVIA FEDERAL =

RODOVIA VICINAL =

BAG.

TG RODOVIA = * +

TR AGROVIAS

AREA RURAL

RODOVIA DE BAIXO CUSTO =

TRANSPORTE DE CARGA = +

ROLO COMPACTADOR

FLA.

UP ROLO COMPRESSOR

TG EQUIPAMENTO DE COMPACTACAO

TE ROLO DE PNEUS

ROLO DE RODA LISA

ROLO PE-DE-CARNEIRO

ROLO TIPO TANDEM

ROLO VIBRATORIO

ROLO COMPRESSOR

USE ROLO COMPACTADOR

ROLO DE PNEUS

FLA.

TG ROLO COMPACTADOR

ROLO DE RODA LISA

FLA.

TG ROLO COMPACTADOR

TR CILINDRAGEM

ROLO PE-DE-CARNEIRO

FLA.

TG ROLO COMPACTADOR

ROLO TIPO TANDEM

FLA.

TG ROLO COMPACTADOR

ROLO VIBRATORIO

FLA.

TG ROLO COMPACTADOR

ROTA =

IBBA, HA.

NE TRAJETO DE UMA LINHA DE TRANSPORTE INCLUINDO PONTOS INTERMEDIARIOS. UMA LINHA PODE TER VARIAS ROTAS

TR ATRASO NA ROTA =

ITINERARIO =

SERVICO DE TRANSPORTE =

TEMPO DE OPERACAO =

TEMPO DE VIAGEM =

VIAGEM = *

ROTATIVIDADE =

IBB, IA.

TG INDICADORES DE EFICIENCIA =

ROTATORIA

USE INTERSECAO COM ROTULA

RUA

BAC.

TG VIA URBANA =

TE BECO

TR ILUMINACAO DE RUA

VIA DE MAO DUPLA

VIA DE MAO UNICA

RUGOSIDADE

EAAA.

NE RUGAS ONDULADAS EM UM PAVIMENTO ASFALTICO

TG ALTERACAO DO PAVIMENTO

RUPTURA (SOLO)

FKA, FKAf.

TR ESTABILIDADE DO SOLO

RUPTURA DO CONCRETO

FJAE.

TR CONCRETO =
ENSAIO DE RUPTURA
RESISTENCIA A RUPTURA

SAIBRO

FJAB.

TG AGREGADO NATURAL

SAIDA =

IA, HAC, CA.

TR CHEGADA =

MEDIA DE SAIDAS E CHEGADAS

=

MOVIMENTACAO MAXIMA

HORARIA =

PASSAGEIROS EMBARCADOS =

TERMINAL DE TRANSPORTE =

VEICULO DE TRANSPORTE =

VIAGEM = *

SAIDA DE GARAGEM

CBCB.

TR GARAGEM

SAPATA DE FUNDACAO

FCB.

TG ELEMENTO DA FUNDACAO =

SARJETA

FAEB, FDA.

TG DISPOSITIVO DE DRENAGEM =

TR CONSTRUCAO DE DRENAGEM
SUPERFICIAL

CORTE

DRENAGEM SUPERFICIAL

SCRAPER

FLD.

TG EQUIPAMENTO DE
TERRAPLENAGEM =**SECADOR DE AGREGADO**

USE SECADORA DE AGREGADO

SECADORA DE AGREGADO

FLC.

UP SECADOR DE AGREGADO

NE MAQUINARIA QUE FORMA PARTE

DE UMA USINA ASFALTICA

DESTINADA A SECAR E

AQUECER ADEQUADAMENTE

OS AGREGADOS PETREDS

EMPREGADOS NA MISTURA

TR USINA MISTURADORA DE
ASFALTO**SECAO TRANSVERSAL DA RODOVIA**

BB, FBA.

NE PERFIL DO TERRENO EM

DIRECAO NORMAL AO EIXO

DE UMA RODOVIA

TR RODOVIA (PARTE) =

SECRETARIA ESTADUAL = (CONT)TG ORGAO PUBLICO DE
ADMINISTRACAO DIRETA =**SECRETARIA MUNICIPAL =**

AD.

TG ORGAO PUBLICO DE
ADMINISTRACAO DIRETA =**SEGURANCA =**CCDC, FD, FDA, HAB, HBA, #HC, #HCA,
HCAA, HCAB, HCA, HCB, HCC,
HCCF, HCE.

TE SEGURANCA DA RODOVIA = *

SEGURANCA DE TRAFEGO =

SEGURANCA DO USUARIO =

SEGURANCA DO VEICULO =

TR ACIDENTE

ACIDENTE DE TRANSPORTE =

OPERACAO DE TRANSPORTE =

SEGURANCA DA ESTRUTURA

SEGURANCA DA ESTRUTURA

FCAD.

TR ESTRUTURA (ENGENHARIA) =
SEGURANCA =**SEGURANCA DA RODOVIA = ***CBE, HBA, HCA, #HCAA, HCBA, HCCA,
HCD, HCE, HCEA.

TG SEGURANCA =

TR ACIDENTE DE TRANSITO =

DISPOSITIVO DE SEGURANCA
DA RODOVIA

ENGENHARIA DE TRAFEGO =

HIDROPLANAGEM

LEGISLACAO DE TRANSITO =

PROTECAO CONTRA

OFUSCAMENTO =

RESISTENCIA A DERRAPAGEM

RODOVIA = * +

SEGURANCA DE TRAFEGO =

SINALIZACAO RODOVIARIA =

VELOCIDADE DIRETRIZ =

SEGURANCA DE TRAFEGO =

HCCB, HCA, HCBA, HCCF.

TG SEGURANCA =

TR ACIDENTE DE TRANSITO =

CONTROLE DE TRAFEGO = *

LEGISLACAO DE TRANSITO =

SEGURANCA DA RODOVIA = *

TRAFEGO = * +

VIA URBANA =

SEGURANCA DO USUARIO =

HCB, CBE, HCA, HCAA, #HCAB, HCD.

TG SEGURANCA =

TR CAPACETE DE SEGURANCA

USUARIO DA RODOVIA

USUARIO DO TRANSPORTE =

SECRETARIA ESTADUAL =

AD.

SEGURANCA DO VEICULO =

HCBA,GB,HCA,#HCAC,HAB.

TG SEGURANCA =

TR ACIDENTE DE TRANSITO =
 DISTANCIA DE DERRAPAGEM
 DISTANCIA DE FRENAGEM
 DISTANCIA DE PARADA
 DISTANCIA DE REACAO
 DISTANCIA DE ULTRAPASSAGEM
 DISTANCIA DE VISIBILIDADE
 HIDROPLANAGEM
 VEICULO DE TRANSPORTE =
 VEICULO RODOVIARIO =

SEGURO DA CARGA =

HE,HEA,HCAA,HCBA.

TG SEGURO DE TRANSPORTE =

TR AVARIA DA CARGA =
 CARGA = * +

SEGURO DE PASSAGEIRO =

HAC,HCBA.

TG SEGURO DE TRANSPORTE =

TR PASSAGEIRO = * +

SEGURO DE TRANSPORTE =

HCAA,HCBA,HCBA.

TE SEGURO DA CARGA =
 SEGURO DE PASSAGEIRO =

TR ACIDENTE DE TRANSPORTE =
 AVARIA =
 CERTIFICADO DE SEGURO
 PERDAS E AVARIAS =
 SEGUROS = *
 TRANSPORTE = * +
 VIAGEM = *

SEGURO DO VEICULO =

DE,HCAC,HCBA,HCBA.

TG SEGURO DE TRANSPORTE =

TR AVARIA DE VEICULO =
 VEICULO DE TRANSPORTE =

SEGUROS = *

HEA,HCAA,HCBA,NADB,HCA.

TG ATIVIDADE SOCIO-ECONOMICA =

TR APOLICE DE SEGURO =
 AVARIA =
 CERTIFICADO DE SEGURO
 CONDICoes DE ENTREGA =
 DOCUMENTO DE SEGURO =
 PRESTACAO DE SERVICOS =
 SEGURO DE TRANSPORTE =

SE IXO ROLADO

FJAB.

TG AGREGADO NATURAL

SELECAO DE PROJETOS =

USE AVALIACAO DE PROJETOS = *

SEMAFORO

#HCCB,HCC,HCCA,HCE,HCEA.

UP SINAL LUMINOSO (TRAFEGO)

NE ELEMENTO SINALIZADOR,
 MEDIANTE O QUAL SE
 REGULA O MOVIMENTO DE
 VEICULOS E PEDESTRES

TG EQUIPAMENTO DE CONTROLE DE TRANSITO =

TR CICLO SEMAFORICO
 CONTROLADOR DE SEMAFORO
 FASE DE SINAL
 SINCRONIZACAO DE SEMAFOROS

SEMI-REBOQUE =

DA,HABA.

UP CARRETA

SEMI-TRAILER

TG VEICULO RODOVIARIO =

TR CAMINHAO ARTICULADO =

CAMINHAO PESADO =

CAVALO MECANICO =

VEICULO DE CARGA =

SEMI-TRAILER =

USE SEMI-REBOQUE =

SEPARADOR CENTRAL

USE CANTEIRO CENTRAL

SEPARADOR DE TRAFEGO

HCD.

UP SEPARADOR DE TRANSITO

TG DISPOSITIVO DE SEGURANCA DA RODOVIA

TR RODOVIA DIVIDIDA

SEPARADOR DE TRANSITO

USE SEPARADOR DE TRAFEGO

SER HUMANO

HCAB.

TE ADOLESCENTE

ADULTO

CRIANCA

DEFICIENTE FISICO

HOMEM

MULHER

PESSOA DROGADA

PESSOA EMBRIAGADA

PESSOA IDOSA

TR MEIO ECOLOGICO =

USUARIO DA RODOVIA

SERRA DE JUNTAS

FLC.

TG EQUIPAMENTO DE
 PAVIMENTACAO =

SERVICO DE BARCOS =

HA,HD.

TG SERVICO DE TRANSPORTE =

SERVICO DE BARCOS = (CONT)

TR TRANSPORTE AQUAVIARIO =

SERVICO DE CONSTRUCAO =FH,FAA,FMA,FMB,FG,FF,FEA,FA,FD,
FL,#FM,FE,HD.TE SERVICO DE DRENAGEM =
SERVICO DE FUNDACAO =
SERVICO DE PAVIMENTACAO =
SERVICO DE TERRAPLENAGEM =TR CONSTRUCAO = *
CONSTRUCAO (OBRAS) =
CONSTRUCAO DE RODOVIA =
* +
ESPECIFICACAO**SERVICO DE DRENAGEM =**

#FD,FH,FDB,#FMB,FAA,FDA,FDAB.

TG SERVICO DE CONSTRUCAO =
TE CONSTRUCAO DE BUEIRO
CONSTRUCAO DE DRENAGEM
SUPERFICIALCONSTRUCAO DE DRENO
TR CONSTRUCAO DE RODOVIA =
* +
DISPOSITIVO DE DRENAGEM =
DRENAGEM = ***SERVICO DE FUNDACAO =**

FAA,FCB,FD,#FE,FE,FEA,FM.

UP CONSTRUCAO DE FUNDACOES
TG SERVICO DE CONSTRUCAO =
TE ANCORAGEM
SOLAPAMENTOTR CONSTRUCAO DE RODOVIA =
* +
ELEMENTO DA FUNDACAO =
FUNDACAO (ENGENHARIA) =**SERVICO DE ONIBUS =**

HAC,HA,HAA,HAAA,HD.

TG SERVICO DE TRANSPORTE =
TR TRANSPORTE DE PASSAGEIROS =
TRANSPORTE RODOVIARIO =
* +
TRANSPORTE URBANO = * +**SERVICO DE PAVIMENTACAO =**BBD,#FMA,FLC,FM,FAE,FMAA,FMAB,
FMAC.UP CONSTRUCAO DO PAVIMENTO
TG SERVICO DE CONSTRUCAO =
TE ACABAMENTO DO PAVIMENTO
ESTABILIZACAO DA BASE
ESTABILIZACAO DA SUB-BASE
EXECUCAO DO ACOSTAMENTO
IMPRIMACAO
PINTURA DE LIGACAO
REFORCO DO SUBLEITO
REGULARIZACAO DO SUBLEITO**SERVICO DE PAVIMENTACAO = (CONT)**TRATAMENTO SUPERFICIAL
TR CAMADA DO PAVIMENTO =
CONSTRUCAO DE RODOVIA =
* +
EQUIPAMENTO DE
PAVIMENTACAO =
PAVIMENTACAO =
PAVIMENTO =
REVESTIMENTO (RODOVIA) =**SERVICO DE TAXI =**

HAC,HA,HD.

TG SERVICO DE TRANSPORTE =
TR TRANSPORTE DE PASSAGEIROS =
TRANSPORTE URBANO = * +**SERVICO DE TERRAPLENAGEM =**

#FH,FLD,FM,FAE,FHA,FHB,FAA.

TG SERVICO DE CONSTRUCAO =
TE COMPACTACAO
DESMATAMENTO
DESTOCAMENTO
ESCAVACAO (TERRAPLENAGEM)
ESPALHAMENTO
LIMPEZA (TERRAPLENAGEM)TR CONSOLIDACAO DO SOLO
CONSTRUCAO DE RODOVIA =
* +
EQUIPAMENTO DE
TERRAPLENAGEM =
OBRA DE TERRAPLENAGEM =
RECALQUE DO SOLO
TERRAPLENAGEM =**SERVICO DE TRANSPORTE =**#HA,HAC,HAD,HAB,HAE,LC,LD,HCH,
IA,IBA,ID,LA,HAA,HD,HGA,
HEA,HEB,HCAC,HF,

#H,JA,NADB.

TG ATIVIDADE SOCIO-ECONOMICA =

TE COLETA E ENTREGA =
SERVICO DE BARCOS =
SERVICO DE ONIBUS =
SERVICO DE TAXI =
SERVICO DE TRANSPORTE
RODOVIARIO =
SERVICO DE TRANSPORTE
URBANO =
TRANSPORTE DE CARGA = +
TRANSPORTE DE CURTA
DISTANCIA =
TRANSPORTE DE LONGA
DISTANCIA =
TRANSPORTE DE MEDIA
DISTANCIA =
TRANSPORTE DE PASSAGEIROS =

SERVICO DE TRANSPORTE = (CONT)

TRANSPORTE DOMESTICO = *
 +
 TRANSPORTE INTEGRADO =
 TRANSPORTE INTERNACIONAL
 = * +
 TRANSPORTE POR TERCEIROS
 =
 TRANSPORTE PROPRIO = +
 TR ATIVIDADE DE PRODUCAO =
 CENTRAL DE FRETE =
 CONDIÇÕES DE ENTREGA =
 CONTRATO DE TRANSPORTE =
 +
 CONTROLE DE QUALIDADE = *
 CONVEDOR DE TRANSPORTE =
 CUSTO DE TRANSPORTE = *
 CUSTO OPERACIONAL =
 DEMANDA DE TRANSPORTE =
 DESENVOLVIMENTO DE
 TRANSPORTE =
 EMPRESA DE TRANSPORTE =
 ESPECIFICACAO
 FATOR DE UTILIZACAO =
 FRETE = *
 ITINERARIO =
 LICENCIAMENTO =
 MODALIDADE DE TRANSPORTE
 = *
 NIVEL DE SERVICO =
 OFERTA DE TRANSPORTE =
 OPERACAO DE TRANSPORTE =
 ORGANISMO DE TRANSPORTE =
 PLANEJAMENTO DE TRANSPORTE
 = * +
 PLANO DE TRANSPORTE =
 PRESTACAO DE SERVICOS =
 ROTA =
 SISTEMA DE TRANSPORTE =
 TRANSPORTE = * +
 USUARIO DO TRANSPORTE =

SERVICO DE TRANSPORTE RODOVIARIO

#HAA, #HD, LDA, LCA, LAA, HA, HAAA,
 HD, HAA.
 TG SERVICO DE TRANSPORTE =
 TR CARRETEIRO =
 DESENVOLVIMENTO DO
 TRANSPORTE RODOVIARIO
 =
 EMPRESA DE TRANSPORTE
 RODOVIARIO =
 ISTR =
 PLANEJAMENTO DO TRANSPORTE
 RODOVIARIO =
 PLANO DE TRANSPORTE
 RODOVIARIO =
 RODOVIA = * +
 TRANSPORTE RODOVIARIO =
 * +

SERVICO DE TRANSPORTE URBANO =

HA, HD.
 TG SERVICO DE TRANSPORTE =
 TR DESENVOLVIMENTO DO
 TRANSPORTE URBANO =
 PLANEJAMENTO DO TRANSPORTE
 URBANO = *
 PLANEJAMENTO URBANO = *
 PLANO DE TRANSPORTE URBANO
 =

SIENITO

FKBA.
 TG ROCHA ERUPTIVA

**SILENCIADOR DE RUÍDOS DE
EXPLOSAO DO MOTOR**

OCBB.
 TG EQUIPAMENTO OBRIGATORIO
 (VEICULO)

SILICONE

FJAG.
 TG POLIMERO (MATERIAL) =

SILLO = *

CCB.
 TG INSTALACAO DE ESTOCAGEM =

SIMULACAO DE TRAFEGO

HB.
 TR MODELO DE SIMULACAO
 SIMULADOR DE TRAFEGO
 TRAFEGO = * +

SIMULADOR DE TRAFEGO

HB.
 TR SIMULACAO DE TRAFEGO

SINAL EM MARCA

#HCCC, HCC, HCEA, HCCA.
 TG EQUIPAMENTO DE CONTROLE DE
 TRANSITO =
 TE FAIXA DE PEDESTRE
 LINHA DE BORDA DA PISTA
 LINHA DE FAIXA
 MARCADOR REFLETOR
 TR SINALIZACAO HORIZONTAL =

SINAL EM PLACA

#HCCD, HCC, HCEA, HCCA, HCE.
 TG EQUIPAMENTO DE CONTROLE DE
 TRANSITO =
 TE PAINEL DE SINALIZACAO
 PLACA DE ADVERTENCIA
 PLACA DE IDENTIFICACAO
 PLACA DE REGULAMENTACAO
 PLACA DE SERVICOS
 AUXILIARES
 PLACA EDUCATIVA
 PLACA INDICATIVA DE DIRECAO

SINAL EM PLACA (CONT)

PLACA INDICATIVA DE
LOCALIZACAO
PORTICO DE SINALIZACAO

TR SINALIZACAO VERTICAL =

SINAL LUMINOSO (TRAFEGO)

USE SEMAFORO

SINAL POR BARREIRA

HCC,HCCA,HCEA,HCE.

TG EQUIPAMENTO DE CONTROLE DE
TRANSITO =

TR SINALIZACAO VERTICAL =

SINAL POR MARCOS

#HCE,HCC,HCEA,HCCA,HCE.

TG EQUIPAMENTO DE CONTROLE DE
TRANSITO =

TE MARCOS DE OBSTRUCAO

MARCOS QUILOMETRICOS

TR SINALIZACAO VERTICAL =

SINALIZACAO = +

#HCE,HCCC,HCCF,HB,HCA,HCBH,
HCBH,HCC.

TE SINALIZACAO HORIZONTAL =

SINALIZACAO LUMINOSA =

SINALIZACAO POR GESTO =

SINALIZACAO RODOVIARIA =

SINALIZACAO SONORA =

SINALIZACAO VERTICAL =

SINALIZACAO VIVA

TR CONTROLE DE TRAFEGO = *

EQUIPAMENTO DE SINALIZACAO

=

TRAFEGO = * +

SINALIZACAO HORIZONTAL =

HCEA,HCE,HCC,HCCC,HCCA.

TG SINALIZACAO = +

TR CONTROLE DE TRANSITO

SINAL EM MARCA

SINALIZACAO RODOVIARIA =

SINALIZACAO LUMINOSA =

HCEA,HCC,HCE.

TG SINALIZACAO = +

TR CONTROLE DE TRANSITO

SINALIZACAO RODOVIARIA =

SINALIZACAO POR GESTO =

HCEA,HCE,HCC.

TG SINALIZACAO = +

TR CONTROLE DE TRANSITO

SINALIZACAO RODOVIARIA =

SINALIZACAO RODOVIARIA =

HBH,HCAA,HCBH,HCCA,HCCB,HCCC,
HCCD,HCE,HCE,#HCEA,HCC.

TG SINALIZACAO = +

TR CONTROLE DE TRANSITO

SINALIZACAO RODOVIARIA = (CONT)

EQUIPAMENTO DE CONTROLE DE
TRANSITO =

SEGURANCA DA RODOVIA = *

SINALIZACAO HORIZONTAL =

SINALIZACAO LUMINOSA =

SINALIZACAO POR GESTO =

SINALIZACAO SONORA =

SINALIZACAO VERTICAL =

SINALIZACAO VIVA

SINALIZACAO SONORA =

HCEA,HCE,HCC.

TG SINALIZACAO = +

TR CONTROLE DE TRANSITO

SINALIZACAO RODOVIARIA =

SINALIZACAO VERTICAL =

HCC,HCCD,HCE,HCE,HCEA,HCCA.

TG SINALIZACAO = +

TR BALIZADOR =

CONTROLE DE TRANSITO

SINAL EM PLACA

SINAL POR BARREIRA

SINAL POR MARCOS

SINALIZACAO RODOVIARIA =

SINALIZACAO VIVA

HCC,HCE,HCEA.

TG SINALIZACAO = +

TR CONTROLE DE TRANSITO

PAISAGISMO

SINALIZACAO RODOVIARIA =

SINCRONIZACAO DE SEMAFOROS

HCC,HCCB.

TR CICLO SEMAFORICO

SEMAFORO

SISTEMA DE FRENAGEM

DCAC.

TR FREIO

FRENAGEM

SISTEMA DE TRANSPORTE =

BAD,GA,GAB,GCA,HA,HAA,HAD,#HAE,

HAEA,HBBB,IA,LB,LC,LEB,

LFC,LGB,LGC.

NE CONJUNTO ORGANIZADO DE

INFRA-ESTRUTURA E

VEICULO DE TRANSPORTE

SUJEITO A EVOLUCAO E

OPERADO EM MODALIDADES

DE TRANSPORTE

TE EQUIPAMENTO DE TRANSPORTE

= *

INFRA-ESTRUTURA DE

TRANSPORTE = *

QUADRO INSTITUCIONAL DO

TRANSPORTE =

TR CAPACIDADE =

COORDENACAO DO TRANSPORTE

SISTEMA DE TRANSPORTE = (CONT)

DEMANDA DE TRANSPORTE =
DESENVOLVIMENTO DE
TRANSPORTE =

ECONOMIA DO TRANSPORTE =
* +

ENGENHARIA DE TRANSPORTE
=

ESTUDO DE TRANSPORTE =
FABRICA DE EQUIPAMENTO DE
TRANSPORTE =

INDUSTRIA DE EQUIPAMENTO
DE TRANSPORTE =
INFORMACAO DE TRANSPORTE
=

INVESTIMENTO EM TRANSPORTE
=

LEGISLACAO DE TRANSPORTE
=

MODALIDADE DE TRANSPORTE
= *

MODELO MATEMATICO = *

OFERTA DE TRANSPORTE =

OPERACAO DE TRANSPORTE =

ORGANISMO DE TRANSPORTE =

ORGAO (ORGANISMO) =

PESQUISA E DESENVOLVIMENTO
= *

PLANEJAMENTO DE TRANSPORTE
= * +

PNT =

POLITICA DE TRANSPORTE =
*

PROGRAMA DE INVESTIMENTO
=

SERVICO DE TRANSPORTE =

SISTEMA RODOVIARIO =

TRANSPORTE = * +

SISTEMA DE VIACAO =

USE INFRA-ESTRUTURA DE
TRANSPORTE = *

SISTEMA RODOVIARIO =

#HAEA, HAA, HAE, #BAD, BA, LCA.

TE SISTEMA RODOVIARIO ESTADUAL

SISTEMA RODOVIARIO FEDERAL

SISTEMA RODOVIARIO LOCAL

SISTEMA RODOVIARIO

NACIONAL =

TR MAPA RODOVIARIO

REDE RODOVIARIA = *

RODOVIA = * +

SISTEMA DE TRANSPORTE =

SISTEMA RODOVIARIO ESTADUAL

BAD, HAEA.

TG SISTEMA RODOVIARIO =

SISTEMA RODOVIARIO FEDERAL

BAD, HAEA.

TG SISTEMA RODOVIARIO =

SISTEMA RODOVIARIO LOCAL

BAD, HAEA.

TG SISTEMA RODOVIARIO =

SISTEMA RODOVIARIO NACIONAL =

BAD, HAEA.

TG SISTEMA RODOVIARIO =

TR PNV

VIA (CLASSIFICACAO
FUNCIONAL) =

SISTEMA VIARIO =

USE INFRA-ESTRUTURA DE
TRANSPORTE = *

SOBRE-ESTADIA =

IBBA.

TG ESTADIA NO TERMINAL =

TR ATRASO NO TERMINAL =

SOCIEDADE DE ECONOMIA MISTA

USE EMPRESA DE ECONOMIA MISTA
=

SOCIOLOGIA = *

NAD.

TG CIENCIA HUMANA =

TE SOCIOLOGIA DOS TRANSPORTES
=

SOCIOLOGIA DOS TRANSPORTES =

LA, NAD.

TG SOCIOLOGIA = *

TR TRANSPORTE = * +

SOCORRO AO ACIDENTADO

HA, HCBA.

TR ACIDENTE DE TRANSITO =

SOLAPAMENTO

FEA, FE.

NE ESCAVACAO POR BAIXO DE UMA
ESTRUTURA QUE PODE
CRIAR CONDICAOES
PERIGOSAS

TG SERVICO DE FUNDACAO =

SOLDADORA

FL.

TG EQUIPAMENTO DE SOLDAGEM

SOLO (ESTADO MECANICO)

FJEB, #FKA, FKA, FHA.

TE SOLO COESIVO

SOLO COMPRESSIVEL

SOLO CONSOLIDADO

SOLO DE FUNDACAO

SOLO ESTABILIZADO

SOLO NAO COESIVO

TR MECANICA DOS SOLOS

PEDOLOGIA

SOLO (ESTADO NATURAL)

SOLO (ESTADO NATURAL)

#FKAB, FKA, FJEB, FHA*

TE SOLO ARENOSO
SOLO IMPERMEAVEL
SOLO NATURALTR AMOSTRA DE SOLO = *
ANALISE GRANULOMETRICA
ATRITO INTERNO (SOLO)
EROSAO DO SOLO
LAMA
LIMITE DE ATTERBERG
MECANICA DOS SOLOS
SOLO (ESTADO MECANICO)
TERRA PRETA**SOLO ARENOSO**

FKAB, FJAC*

TG SOLO (ESTADO NATURAL)
TR AREIA =**SOLO ARGILOSO**

FKAB*

TG SOLO NATURAL
TR ARGILA
SOLO COESIVO**SOLO CALCARIO**

FKAB*

TG SOLO NATURAL

SOLO COESIVO

FKAA*

TG SOLO (ESTADO MECANICO)
TR SOLO ARGILOSO**SOLO COMPRESSIVEL**

FKAA*

TG SOLO (ESTADO MECANICO)

SOLO CONSOLIDADO

FKAA*

TG SOLO (ESTADO MECANICO)
TR CONSOLIDACAO DO SOLO**SOLO DE FUNDACAO**

FEA, FKAA*

TG SOLO (ESTADO MECANICO)
TR FUNDACAO (ENGENHARIA) =**SOLO ESTABILIZADO**

FKAF, FKAA, FKAG, FHA*

TG SOLO (ESTADO MECANICO)
TE SOLO-BETUME
SOLO-BRITA
SOLO-CAL
SOLO-CIMENTO
TR CAMADA DE BASE
ESTABILIDADE DO SOLO
ESTABILIZACAO DE SOLOS**SOLO IMPERMEAVEL**

FKAB*

SOLO IMPERMEAVEL (CONT)

TG SOLO (ESTADO NATURAL)

SOLO LATERITICO

FKAB*

TG SOLO NATURAL
TR LATERITA**SOLO NAO COESIVO**

FKAA*

TG SOLO (ESTADO MECANICO)

SOLO NATURAL

FKAB*

TG SOLO (ESTADO NATURAL)
TE LOESS
MARGA
SOLO ARGILOSO
SOLO CALCARIO
SOLO LATERITICO
SOLO SILTOSO**SOLO SILTOSO**

FKAB*

TG SOLO NATURAL

SOLO-BETUME

FKAA*

TG SOLO ESTABILIZADO

SOLO-BRITA

FKAA*

TG SOLO ESTABILIZADO

SOLO-CAL

FKAA*

TG SOLO ESTABILIZADO

SOLO-CIMENTO

FKAA*

TG SOLO ESTABILIZADO

SONDAGEM

FJEB, FJFE*

TE SONDAGEM DE IDENTIFICACAO
SONDAGEM DE PERCUSSAO
SONDAGEM ROTATIVA
TR AUSCULTACAO (SONDAGEM)
ENSAIO DE PENETRACAO
EQUIPAMENTO DE SONDAGEM
FURTO DE SONDAGEM
SUBSOLO**SONDAGEM DE IDENTIFICACAO**

FJEB, FJFE*

TG SONDAGEM

SONDAGEM DE PERCUSSAO

FJEB, FJFE*

TG SONDAGEM

SONDAGEM ROTATIVA

FJEB, FJFE.

TG SONDAGEM

SOQUETE MECANICO

FLA.

NE FERRAMENTA ACIONADA
MANUALMENTE OU POR MEIO
DE MOTOR QUE SERVE PARA
COMPACTAR SOLOS E
OUTROS MATERIAIS

TG EQUIPAMENTO DE COMPACTACAO

SUB-BASE

BBB.

NE PARTE DA ESTRUTURA DO
PAVIMENTO QUE SERVE DE
FUNDACAO PARA A BASE

TG CAMADA DO PAVIMENTO =

TR ESTABILIZACAO DA SUB-BASE
ESTABILIZACAO
GRANULOMETRICA
ESTABILIZACAO QUIMICA
MACADAME

SUBLEITO

FMAC, BB, BBB.

NE MACICO TEORICAMENTE
INFINITO QUE SERVE DE
FUNDACAO PARA UM
PAVIMENTO

TR CAMADA DO PAVIMENTO =

REFORCO DO SUBLEITO
REGULARIZACAO DO SUBLEITO

SUBSOLO

FEA, FKAB, FKA.

TR SONDAGEM

SUCCAO DO SOLO

FKA.

TR TEOR DE UMIDADE

SUPERELEVACAO

FBA.

NE INCLINACAO TRANSVERSAL DA
PISTA NAS CURVAS
HORIZONTAIS PARA
COMPENSAR O EFEITO DA
FORCA CENTRIFUGA SOBRE
OS VEICULOS

TR CURVA HORIZONTAL
PROJETO GEOMETRICO

SUPERESTRUTURA DA PONTE

USE TABULEIRO

SUPERFICIE DE DESLIZAMENTO

FAEC, FKA.

TR DESLIZAMENTO

SUPERLARGURA

FBA.

NE ACRESCIMO DA LARGURA DA
PISTA, AO LONGO DAS
CURVAS DE CONCORDANCIA
HORIZONTAL, PARA
PROPORCIONAR ACOMODACAO
E SEGURANCA AOS
VEICULOS QUE NELA
TRANSITAM

TR CURVA
PROJETO GEOMETRICO

SUPERVISAO POR CONTRATO =

AA.

TR CONTRATO =

SUPORTE DO SOLO

FKAC, FKA.

TG CARACTERISTICA DO SOLO =

SUSPENSÃO (VEICULO)

DCA.

TG COMPONENTE DO VEICULO =

TE SUSPENSÃO DIANTEIRA

SUSPENSÃO TRASEIRA

SUSPENSÃO DIANTEIRA

DCA.

TG SUSPENSÃO (VEICULO)

SUSPENSÃO TRASEIRA

DCA.

TG SUSPENSÃO (VEICULO)

TABULEIRO

FABA, FCA.

UP ESTRADO

SUPERESTRUTURA DA PONTE

NE SUPERESTRUTURA QUE SUPORTA
OS VEICULOS DIRETAMENTE

TG ELEMENTO DA ESTRUTURA =

TR PONTE = * +

TACOGRAFO

DCB8.

TG EQUIPAMENTO OBRIGATORIO
(VEICULO)

TR ONIBUS = *

TALUDE

FAE, #FAEC, FKAF.

TE TALUDE DE ATERRO

TALUDE DE CORTE

TALUDE EM ROCHA

TALUDE EM SOLO

TALUDE NATURAL

TR DESLIZAMENTO

ESTABILIDADE DO TALUDE

OBRA DE TERRAPLENAGEM =

PE DE TALUDE

VALETA DE PROTECAO

TALUDE DE ATERRO

FAEC, FAEA.

TG TALUDE

TR ATERRO =

TALUDE DE CORTE

FAEB, FAEC.

TG TALUDE

TR CORTE

TALUDE EM ROCHA

FAEC.

TG TALUDE

TALUDE EM SOLO

FAEC.

TG TALUDE

TALUDE NATURAL

FAEC.

TG TALUDE

TANGENTE

FBA.

UP ALINHAMENTO RETO

NE TRECHO DA VIA SEM CURVAS
HORIZONTAIS

TR PROJETO GEOMETRICO

TANQUE =

CCB.

TG INSTALACAO DE ESTOCAGEM =

TANQUE DE GASOLINA

DCA.

TG COMPONENTE DO VEICULO =

TAQUEOMETRO

FNA.

NE INSTRUMENTO OTICO PARA A
DETERMINACAO RAPIDA DE
DISTANCIAS, ANGULOS
HORIZONTAIS E ELEVACOES
DE COISAS DISTANTESTG INSTRUMENTO DE MEDIDA DE
ANGULOTR INSTRUMENTO DE MEDIDA
OTICA =

TOPOGRAFIA = *

TARIFA = +

HEA, HF, HFA, #J, HFAD, HGA, #HG, ID.

TE TARIFA COMPARATIVA

TARIFA DE TRANSPORTE =

TARIFA DIFERENCIAL = +

TR AFRETAMENTO

CONDICOES DE ENTREGA =

CUSTO = * +

CUSTO DE TRANSPORTE = *

ENCARGOS AOS USUARIOS =

INFORMACAO DE TRANSPORTE

=

PRECO DO TRANSPORTE =

TRIBUTO =

TARIFA COMPARATIVA

JA, HG.

TG TARIFA = +

TR CUSTO COMPARATIVO =

TARIFA DE CARGA

HAB, HE, HGA, JA, HEA, HG, HF.

TG TARIFA DE TRANSPORTE =

TR CARGA = * +

FRETE = *

TARIFA POR TONELADA-

QUILOMETRO =

TRANSPORTE DE CARGA = +

TARIFA DE PASSAGEIROS = * +

HGA, HAC, JA, HF, HG.

TG TARIFA DE TRANSPORTE =

TR CUSTO POR PASSAGEIRO =

PASSAGEIRO = * +

TARIFA POR PASSAGEIRO-

QUILOMETRO =

TRANSPORTE DE PASSAGEIROS

=

TARIFA DE PEDAGIO

JA, HGA, HAA, HAAA, HF, HG.

TR PEDAGIO = +

TARIFA DE PORTA-A-PORTA =

HGA, JA, HEA, HG.

TARIFA DE PORTA-A-PORTA = (CONT)

TG TARIFA DE TRANSPORTE =
 TR ORIGEM E DESTINO =
 TRANSPORTE DE PORTA-A-PORTA =
 TRANSPORTE INTERMODAL = *

TARIFA DE TRANSPORTE =

#HGA, #JA, HF, HG, HEA.
 NE PREÇO DE TRANSPORTAR UM PASSAGEIRO OU UMA TONELADA DE CARGA A UMA DETERMINADA DISTANCIA

TG TARIFA = +
 TE TARIFA DE CARGA
 TARIFA DE PASSAGEIROS = * +
 TARIFA DE PORTA-A-PORTA =
 TARIFA INTERNACIONAL =
 TARIFA POR PASSAGEIRO-KILOMETRO =
 TARIFA POR TONELADA-KILOMETRO =
 TR PREÇO DO TRANSPORTE =
 TRANSPORTE = * +

TARIFA DIFERENCIAL = +

JA, HG.

TG TARIFA = +
 TE TARIFA ESPECIAL = +
 TARIFA NEGOCIADA =

TARIFA ESPECIAL = +

HG, JA, HGA.

TG TARIFA DIFERENCIAL = +

TARIFA INTERNACIONAL =

HGA, JA, HG.

TG TARIFA DE TRANSPORTE =
 TR TRANSPORTE INTERNACIONAL = * +

TARIFA NEGOCIADA =

HG, JA, HGA.

TG TARIFA DIFERENCIAL = +

TARIFA POR PASSAGEIRO-KILOMETRO =

HGA, HAC, JA, HG.

TG TARIFA DE TRANSPORTE =
 TR TARIFA DE PASSAGEIROS = * +
 TRANSPORTE DE PASSAGEIROS =

TARIFA POR TONELADA-KILOMETRO =

HGA, HAB, JA, HEA, HG.

TG TARIFA DE TRANSPORTE =
 TR TARIFA DE CARGA

TARIFA POR TONELADA-KILOMETRO = (CONT)

TONELADA-KM TRANSPORTADA =
 TRANSPORTE DE CARGA = +

TAXA =

HFA, #IAA, HF, HFAD, HFAA, HFAE, CCB, ID, HG, HEA.

TG TRIBUTO =
 TR ENCARGOS AOS USUARIOS =
 IMPOSTO = *
 TAXA DE EMBARQUE =
 TAXA DE LICENCIAMENTO =

TAXA DE EMBARQUE =

HFA, HFAA, IAA.

TG ENCARGOS AOS PASSAGEIROS =
 TR TAXA =

TAXA DE LICENCIAMENTO =

HFA, HFAB, IAA.

TG ENCARGOS AOS VEICULOS =
 TE TRU =
 TR LICENCIAMENTO =
 TAXA =

TAXA DE OCUPACAO

USE FATOR DE UTILIZACAO =

TAXA RODOVIARIA UNICA

USE TRU =

TAXI

DBC, HAC.

NE VEICULO ESPECIALMENTE LICENCIADO PARA O TRANSPORTE DE UM OU MAIS PASSAGEIROS, DISPONDO DE CONDUTOR MEDIANTE DE UMA TARIFA PRE-ACORDADA COM AS AUTORIDADES

TG VEICULO DE ALUGUEL
 TR CATEGORIA DO VEICULO TAXIMETRO

TAXIMETRO

DCBB.

TG EQUIPAMENTO OBRIGATORIO (VEICULO)
 TR TAXI

TECNICA EXPERIMENTAL

NAAD, NAAH.

TG TECNOLOGIA = *
 TR ENGENHARIA =

TECNOLOGIA = *

NAA, NAAD, NAAF, #NAAH.
 TG CIENCIA APLICADA =

TECNOLOGIA = * (CONT)

TE TECNICA EXPERIMENTAL
TECNOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES

=
TECNOLOGIA DE TRANSPORTE

TR ASSISTENCIA TECNICA = *
ENGENHARIA =
INFORMACAO TECNOLÓGICA =
INTERCAMBIO TECNOLÓGICO =
METODOLOGIA = *
PESQUISA E DESENVOLVIMENTO
= *
TRANSFERENCIA DE
TECNOLOGIA = *

TECNOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES =

NAAH.
TG TECNOLOGIA = *
TR ENGENHARIA CIVIL = *

TECNOLOGIA DE TRANSPORTE =

NAAH, AGAD.
TG TECNOLOGIA = *
TR CAPACITACAO EM TRANSPORTE
=
ECONOMIA DO TRANSPORTE =
* *
ENGENHARIA DE TRANSPORTE
=
TRANSFERENCIA DE
TECNOLOGIA = *

TELA ANTIOFUSCANTE

HCD.
TG DISPOSITIVO DE SEGURANCA
DA RODOVIA

TEMPESTADE

FAAA, NAB.
TG FENOMENO ATMOSFERICO =

TEMPO DE CARGA E DESCARGA =

IBBA, HE, CCDB, GAA, DE.
TG ESTADIA NO TERMINAL =
TR CARGA = * +
DESCARREGAMENTO =
EMBARQUE DE CARGA =
INSTALACAO DE EMBARQUE E
DESEMBARQUE
VEICULO DE TRANSPORTE =

TEMPO DE ESPERA =

IBBA, CA, IBBS.
TG TEMPO PARADO =
TR ATRASO NO TERMINAL =
ESTADIA NO TERMINAL =
GRAU DE CONGESTIONAMENTO
=
HORAS DE PARALIZACAO =
TERMINAL DE TRANSPORTE =
VEICULO DE TRANSPORTE =

TEMPO DE ESPERA = (CONT)

VIAGEM = *

TEMPO DE MARCHA

IBBA.
TG TEMPO DE VIAGEM =

TEMPO DE OPERACAO =

#IBBA, IB5, IA, ID, CA, DE, IBBS.
TG INDICADORES DE EFICIENCIA
=
TE ESTADIA NO TERMINAL =
HORAS DE OPERACAO7 =
TEMPO DE VIAGEM =
TEMPO EM MOVIMENTACAO
TR CUSTO OPERACIONAL =
EQUIPAMENTO DE USO COMUM
=
FATOR DE DISPONIBILIDADE
=
ROTA =
TEMPO PARADO =
TERMINAL DE TRANSPORTE =
VEICULO DE TRANSPORTE =

TEMPO DE PERCURSO =

IBBA.
TG TEMPO DE VIAGEM =
TR NIVEL DE SERVICO DA VIA
VIAGEM = *

TEMPO DE REACAO

HCAB.
NE TEMPO NECESSARIO AO
MOTORISTA PARA REAGIR A
UM ESTIMULO, DECORRIDO
ENTRE A PERCEPCAO DE UM
OBSTACULO E A SUA ACAO
SOBRE OS COMANDOS DO
VEICULO
TR DISTANCIA DE REACAO
MOTORISTA =

TEMPO DE VIAGEM =

IBBA, IA, DE.
TG TEMPO DE OPERACAO =
TE ATRASO NA ROTA =
TEMPO DE MARCHA
TEMPO DE PERCURSO =
TR ROTA =
TEMPO EM MOVIMENTACAO
VEICULO DE TRANSPORTE =
VELOCIDADE =
VIAGEM = *

TEMPO EM MOVIMENTACAO

IBBA.
TG TEMPO DE OPERACAO =
TR TEMPO DE VIAGEM =

TEMPO EM REPARO =

ED, CCC, IBBS.

TEMPO EM REPARO = (CONT)

TG TEMPO PARADO =

TR MANUTENCAO =

TEMPO PARADO =

IBB, 1A, IBBA, DE, #IBBB.

TG INDICADORES DE EFICIENCIA

=

TE HORAS DE PARALIZACAO =

TEMPO DE ESPERA =

TEMPO EM REPARO =

TR TEMPO DE OPERACAO =

TEMPO PARADO =

VEICULO DE TRANSPORTE =

TENSAO

FJC.

TR RESISTENCIA DOS MATERIAIS

=

TENSAO SUPERFICIAL =

FJBA.

TG PROPRIEDADE DE SUPERFICIE

=

TEODOLITO

FNA.

TG INSTRUMENTO DE MEDIDA DE
ANGULO

TR ALIDADE

TEOR DE UMIDADE

FJEB, FKA, FKAH.

TR ENSAIO DE SOLO =

SUCCAO DO SOLO

UMIDADE DO SOLO

TEORIA DA AMOSTRAGEM =

NAEA.

TG ESTATISTICA (TEORIA) =

TR AMOSTRA

TEORIA DA ESTIMACAO =

NAEA.

TG ESTATISTICA (TEORIA) =

TR ANALISE DE REGRESSAO

TEORIA DAS PROBABILIDADES =

NAE, NAEA.

TR CIENCIA MATEMATICA =

ESTATISTICA (TEORIA) =

ESTATISTICA APLICADA =

TEORIA DO DESENVOLVIMENTO = *

NADB.

TG ECONOMIA = *

TEORIA DOS TESTES =

NAEA.

TG ESTATISTICA (TEORIA) =

TEORIA ECONOMICA = *

LEB, NADB.

TG ECONOMIA = *

TEORIA ESTATISTICA

USE ESTATISTICA (TEORIA) =

TERCEIRA FAIXA

USE FAIXA AUXILIAR

TERMINAL DE CARGA =

CCB, CCD8, HAB, HE, IBBA, HCG, CA, CD.

TG TERMINAL DE TRANSPORTE =

TR BERCO DE VEICULO DE CARGA

CARGA = * +

DESCARREGAMENTO =

EMBARQUE DE CARGA =

EQUIPAMENTO DE MANUSEIO =

INSTALACAO DE ESTOCAGEM =

PATIO DE TANQUES =

TERMINAL RODOVIARIO DE
CARGA

TRANSPORTE DE CARGA = +

VEICULO DE CARGA =

TERMINAL DE PASSAGEIROS =

CCDB, HAC, IBBA, CD, CA, HCG.

TG TERMINAL DE TRANSPORTE =

TR DESEMBARQUE DE PASSAGEIROS

=

EMBARQUE DE PASSAGEIROS =

EQUIPAMENTO DE SERVICOS

AOS PASSAGEIROS =

PASSAGEIRO = * +

PASSAGEIROS DESEMBARCADOS

=

PASSAGEIROS EM TRANSITO =

PASSAGEIROS EMBARCADOS =

PASSAGEIROS TRANSPORTADOS

=

RODOVIA = * +

TERMINAL RODOVIARIO DE
PASSAGEIROS

TRANSPORTE DE PASSAGEIROS

=

VEICULO DE PASSAGEIROS =

TERMINAL DE TRANSPORTE =

#C, CA, CC, CCB, CCC, CCD, CCDB, CCDC,

CD, EA, ED, FAG, FAN, HAD,

HAE, HCC, HCG, IB, IBBA,

ID, LC, CBC.

TG INFRA-ESTRUTURA DE
TRANSPORTE = *

TE AEROPORTO = * +

PORTO = * +

TERMINAL DE CARGA =

TERMINAL DE PASSAGEIROS =

TERMINAL DUTOVIARIO =

TERMINAL FERROVIARIO =

TERMINAL INTERMODAL =

TERMINAL METROVIARIO =

TERMINAL DE TRANSPORTE = (CONT)

TERMINAL RODOVIARIO =
 TR AREA DE ESTACIONAMENTO =
 AREA DE INFLUENCIA =
 ATRASO NO TERMINAL =
 CADASTRO DE TERMINAIS =
 CAPACIDADE DE PROJETO =
 CAPACIDADE PRATICA =
 CENTRAL DE FRETE =
 CHEGADA =
 CODIGO DE TERMINAIS =
 DESEMBARQUE =
 EFICIENCIA DE OPERACAO =
 EMBARQUE = *
 EQUIPAMENTO AUXILIAR =
 EQUIPAMENTO CONTRA
 INCENDIO =
 EQUIPAMENTO DE APOIO AO
 TRANSPORTE =
 EQUIPAMENTO DE EMBARQUE E
 DESEMBARQUE =
 EQUIPAMENTO DE USO COMUM
 =
 INSTALACAO DE EMBARQUE E
 DESEMBARQUE
 INSTALACAO DE TRANSPORTE
 INSTALACAO DE USO COMUM =
 MANUTENCAO =
 MEDIA DE SAIDAS E CHEGADAS
 =
 MELHORAMENTO =
 MODALIDADE DE TRANSPORTE
 = *
 NIVEL DE SERVICO =
 OBRA DE MELHORAMENTO =
 SAIDA =
 TEMPO DE ESPERA =
 TEMPO DE OPERACAO =
 TRANSBORDO =
 VEICULO DE TRANSPORTE =

TERMINAL DUTOVIARIO =

CCDB,CD,CCD*
 TG TERMINAL DE TRANSPORTE =
 TR INSTALACAO DUTOVIARIA =
 TRANSPORTE DUTOVIARIO

TERMINAL FERROVIARIO =

CCDB,CD,CCD*
 TG TERMINAL DE TRANSPORTE =
 TR TRANSPORTE FERROVIARIO
 VEICULO FERROVIARIO =

TERMINAL INTERMODAL =

CCDB,CD,CCD*
 UP CENTRO DE CARGA
 TG TERMINAL DE TRANSPORTE =
 TR CARGA = * +
 DESENVOLVIMENTO DO
 TRANSPORTE INTERMODAL
 =

TERMINAL INTERMODAL = (CONT)

PLANO DE TRANSPORTE
 INTERMODAL =
 TRANSPORTE INTERMODAL = *

TERMINAL METROVIARIO =

CCDB,CD,CCD*
 TG TERMINAL DE TRANSPORTE =
 TR INSTALACAO METROVIARIA =
 METRO =
 METROVIA =
 TRANSPORTE METROVIARIO =

TERMINAL RODOVIARIO =

HAA,CCD,HAEA,LAA,#C,#CA,CB,
 HAAA,CDA,LCA,CCDC,CD*
 TG TERMINAL DE TRANSPORTE =
 TE TERMINAL RODOVIARIO DE
 CARGA
 TERMINAL RODOVIARIO DE
 PASSAGEIROS
 TR CADASTRO DE TERMINAIS
 RODOVIARIOS =
 DESENVOLVIMENTO DO
 TRANSPORTE RODOVIARIO
 =
 DESENVOLVIMENTO RODOVIARIO
 =
 EMPRESA DE TRANSPORTE
 RODOVIARIO =
 INSTALACAO RODOVIARIA =
 TRANSPORTE RODOVIARIO =
 * +
 VEICULO RODOVIARIO =

TERMINAL RODOVIARIO DE CARGA

CA,#CAA,CD,CDA,HAB,HE*
 TG TERMINAL RODOVIARIO =
 TR EMPRESA DE TRANSPORTE
 RODOVIARIO DE CARGA =
 TERMINAL DE CARGA =

**TERMINAL RODOVIARIO DE
PASSAGEIROS**

CA,#CAB,CD,CDA,HAC*
 TG TERMINAL RODOVIARIO =
 TR EMPRESA DE TRANSPORTE
 RODOVIARIO DE
 PASSAGEIROS =
 TERMINAL DE PASSAGEIROS =

TERMINOLOGIA = *

GB,FB,HAD*
 TE TERMINOLOGIA RODOVIARIA
 TK NORMA = *

TERMINOLOGIA RODOVIARIA

LFB,GAB,GB,HAAA,FA*
 TG TERMINOLOGIA = *
 TR CONSTRUCAO DE RODOVIA =
 * +
 ENGENHARIA RODOVIARIA =

TERMINOLOGIA RODOVIARIA (CONT)

RODOVIA = * +
TRANSPORTE RODOVIARIO =
* +

TERMO DE CONCORRENCIA =

LE.
TR EDITAL DE CONCORRENCIA =

TERMO DE REFERENCIA =

LE.
TR EDITAL DE CONCORRENCIA =
LICITACAO =
PROJETO =

TERMODINAMICA

NAC.
TG FISICA = *

TERMOMETRO

FNE.
TG INSTRUMENTO DE MEDIDA
HIGROTERMICA =

TERRA PRETA

FKAB.
TR SOLO (ESTADO NATURAL)

TERRAPLENAGEM =

FAD, FAE, FLD, FH.
TR EQUIPAMENTO DE
TERRAPLENAGEM =
OBRA DE TERRA =
OBRA DE TERRAPLENAGEM =
SERVICO DE TERRAPLENAGEM
=

TERRENO NATURAL

FBA.
UP LEITO NATURAL
NE CONFIGURACAO DE UM LUGAR
ANTES DA REALIZACAO DE
UMA OBRA
TR PROJETO GEOMETRICO

TEXTURA SUPERFICIAL

BBQ.
TR PAVIMENTO =
REVESTIMENTO (RODOVIA) =

THROUGH TRAFFIC

USE TRAFEGO DE PASSAGEM =

TIJOLO =

FJA.
TG MATERIAIS = * +

TINTA =

FJA.
TG MATERIAIS = * +

TIXOTROPIA

FJBF.
TG PROPRIEDADE REOLOGICA =

TOMADA DE DECISOES = *

LE.
TR PLANEJAMENTO = *

TOMADA DE PRECOS =

LE.
TR CONTRATO =
LICITACAO =

TONELADA-KM TRANSPORTADA =

CCDB, HAB, HGA, IBA, JA.
TG TRAFEGO DE CARGA
TR TARIFA POR TONELADA-
QUILOMETRO =
TONELADA-QUILOMETRO =
TONELAGEM TRANSPORTADA =
TRANSPORTE DE CARGA = +

TONELADA-QUILOMETRO =

HAB, IBA.
TG MOMENTO DE TRANSPORTE =
TR CUSTO POR TONELADA-
QUILOMETRO =
TONELADA-KM TRANSPORTADA
=
TRAFEGO DE CARGA
TRANSPORTE DE CARGA = +

**TONELADA-QUILOMETRO POR VEICULO-
QUILOMETRO**

HAB, IBA.
TG TONELAGEM TRANSPORTADA POR
VEICULO =

TONELAGEM TRANSPORTADA =

CCDB, HAB.
NE CARGA TRANSPORTADA PELOS
TRANSPORTADORES (NAO
CONFUNDIR COM TONELAGEM
MOVIMENTADA)
TR EMPRESA DE TRANSPORTE
RODOVIARIO DE CARGA =
TONELADA-KM TRANSPORTADA
=
TONELAGEM TRANSPORTADA POR
VEICULO =
TRAFEGO DE CARGA
TRANSPORTE DE CARGA = +
VEICULO DE CARGA =

**TONELAGEM TRANSPORTADA POR
VEICULO =**

CCDB.
TG FATOR DE UTILIZACAO =
TE TONELADA-QUILOMETRO POR
VEICULO-QUILOMETRO
TR TONELAGEM TRANSPORTADA =
VEICULO DE CARGA =

TONELAGEM TRANSPORTADA POR VIAGEM =

CCDB.

TG FATOR DE UTILIZACAO =

TR VIAGEM = *

TOPOGRAFIA = *

FAAA, NAAI, FBA, NABB.

TG LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO

TR ALINHAMENTO

CADERNETA DE CAMPO

CARACTERISTICA TOPOGRAFICA

=

CLINOMETRO

CURVA DE NIVEL

ESTACA TOPOGRAFICA

ESTAQUEAMENTO

GEODESIA = *

GEOGRAFIA = *

TAQUEOMETRO

TRACADO DE NIVEL

TOPOGRAFIA (CIENCIA) =

FAAA, NAAI, NAA, NABB.

TG CIENCIA APLICADA =

TR CARACTERISTICA TOPOGRAFICA

=

GEODESIA = *

LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO

TORCAO

FJC.

TG FENOMENO FISICO
(MATERIAIS) =TR ENSAIO DE TORCAO
RESISTENCIA A TORCAO**TRACADO DE ALINHAMENTO**

USE ALINHAMENTO

TRACADO DE NIVEL

FAAA, NAAI, FBA, NABB.

TR PROJETO GEOMETRICO

TOPOGRAFIA = *

TRACAO

FJC.

TG FENOMENO FISICO
(MATERIAIS) =TR ENSAIO DE TRACAO
RESISTENCIA A TRACAO**TRACO DE CONCRETO**

FJAE.

TR CONCRETO =

TRAFEGO = * +

BD, #H, #HB, HB, HBA, HBBA, HBBB, HCA,

HCC, HCCF, HEB.

TRAFEGO = * + (CONT)NE E USADO PARA APRESENTAR O
ESTUDO DA PASSAGEM DE
PEDESTRES, ANI MAIS E
VEICULOS, DE QUALQUER
NATUREZA, POR VIAS
TERRESTRES, AQUATICAS
E AEREAS, ABERTAS AO
TRANSITO PUBLICO

TE TRAFEGO ATUAL =

TRAFEGO DE CARGA

TRAFEGO DE DESTINO =

TRAFEGO DE LONGA DISTANCIA

=

TRAFEGO DE ORIGEM =

TRAFEGO DE PASSAGEIROS

TRAFEGO DE PASSAGEM =

TRAFEGO DE VEICULOS = +

TRAFEGO DESVIADO

TRAFEGO FUTURO =

TRAFEGO GERADO =

TRAFEGO INTERESTADUAL =

TRAFEGO INTERMUNICIPAL

TRAFEGO INTERNACIONAL =

TRAFEGO LENTO =

TRAFEGO LOCAL =

TRAFEGO NORMAL =

TRAFEGO RAPIDO

TRAFEGO RODOVIARIO = * +

TRAFEGO URBANO = * +

TR ALOCACAO DE TRAFEGO =

AREA DE INFLUENCIA =

CAPACIDADE DE VIA =

CARACTERISTICA DE TRAFEGO

=

CONTROLE DE TRAFEGO = *

CRESCIMENTO DE TRAFEGO

ENGENHARIA DE TRAFEGO =

EQUIPAMENTO DE CONTROLE DE

TRAFEGO =

ESTUDO DE TRAFEGO =

INFORMACAO DE TRANSPORTE

=

OPERACAO DE TRAFEGO =

ORIGEM E DESTINO =

SEGURANCA DE TRAFEGO =

SIMULACAO DE TRAFEGO

SINALIZACAO = +

TRANSITO =

TRANSPORTE = * +

UNIDADE DE TRAFEGO =

VELOCIDADE DE TRAFEGO =

VIA DE TRANSPORTE =

ZONA DE TRAFEGO =

TRAFEGO ATUAL =

HB.

TG TRAFEGO = * +

TRAFEGO DE CARGA

HE, HAB, HEB, HB, HBA.

TG TRAFEGO = * +

TRAFEGO DE CARGA (CONT)

TE TONELADA-KM TRANSPORTADA
=

TR CARGA = * +
ORIGEM E DESTINO =
TONELADA-QUILOMETRO =
TONELAGEM TRANSPORTADA =
TRAFEGO INTERNACIONAL =
TRANSPORTE DE CARGA = +

TRAFEGO DE CRESCIMENTO NORMAL =
USE TRAFEGO NORMAL =

TRAFEGO DE CRESCIMENTO VEGETATIVO
USE TRAFEGO NORMAL =

TRAFEGO DE DESTINO =

HB.

NE USAR PARA REPRESENTAR A
PARTE DE TRAFEGO QUE
ENTRA EM UMA DETERMI
NADA REGIAO, POR UM OU
VARIOS PONTOS, CUJO
DESTINO E ESTA REGIAO

TG TRAFEGO = * +

TR ATRACAO DE TRAFEGO =
DESTINO =

REGIAO ECONOMICA =

TRAFEGO DE ORIGEM =

VIAGEM = *

ZONA DE TRAFEGO =

TRAFEGO DE LONGA DISTANCIA =

HB.

TG TRAFEGO = * +

TRAFEGO DE ORIGEM =

HB.

NE USAR PARA REPRESENTAR A
PARTE DO TRAFEGO COM
ORIGEM EM UMA DETER
MINADA REGIAO E QUE SAI
DA MESMA POR UM OU
VARIOS PONTOS

TG TRAFEGO = * +

TR ORIGEM =

REGIAO ECONOMICA =

TRAFEGO DE DESTINO =

VIAGEM = *

ZONA DE TRAFEGO =

TRAFEGO DE PASSAGEIROS

HAC, HEB, HB, HBA.

TG TRAFEGO = * +

TR PASSAGEIRO = * +

PASSAGEIRO-QUILOMETRO =

+

PASSAGEIRO-QUILOMETRO POR

VEICULO-QUILOMETRO

PASSAGEIROS TRANSPORTADOS

=

TRAFEGO INTERNACIONAL =

TRAFEGO DE PASSAGEIROS (CONT)

TRANSPORTE DE PASSAGEIROS

=

TRAFEGO DE PASSAGEM =

HB.

UP THROUGH TRAFFIC

TRAFEGO DIRETO

NE USAR PARA REPRESENTAR A
PARTE DO TRAFEGO QUE
NAO TEM ORIGEM NEM
DESTINO PARA UMA
DETERMINADA REGIAO

TG TRAFEGO = * +

TR VEICULO EM TRANSITO =

TRAFEGO DE VEICULOS = +

HBA, HEB, HCE, HB, HBB, DE.

TG TRAFEGO = * +

TR CARACTERISTICA DE TRAFEGO
=

HORA DE PICO =

PESQUISA DE TRAFEGO = +

TRAFEGO INTERNACIONAL =

VEICULO DE TRANSPORTE =

VEICULO-QUILOMETRO =

VOLUME DE TRAFEGO =

TRAFEGO DESVIADO

HB.

NE TRAFEGO DE UMA VIA
CONSTRUIDA OU MELHORADA
QUE ANTERIORMENTE ERA
DE VIAS DA MESMA OU DE
OUTRAS MODALIDADES

TG TRAFEGO = * +

TRAFEGO DIRETO

USE TRAFEGO DE PASSAGEM =

TRAFEGO FUTURO =

HB.

TG TRAFEGO = * +

TR PREVISAO DE TRAFEGO =

TRAFEGO GERADO =

HB.

UP TRAFEGO INDUZIDO

NE USAR PARA REPRESENTAR O
AUMENTO DO TRAFEGO DE
UMA VIA PUBLICA,
CAUSADO PELA ATRACAO E
PRODUCAO DE NOVAS
VIAGENS

TG TRAFEGO = * +

TR GERACAO DE TRAFEGO =

TRAFEGO HORARIO =

HBB, HBBB, HB.

UP VH

VOLUME HORARIO

TR TRAFEGO MEDIO HORARIO =

TRAFEGO INDUZIDO =
USE TRAFEGO GERADO =

TRAFEGO INTERESTADUAL =
HB.
TG TRAFEGO = * +

TRAFEGO INTERMUNICIPAL
HB.
TG TRAFEGO = * +

TRAFEGO INTERNACIONAL =
#HEB, HB.
TG TRAFEGO = * +
TR TRAFEGO DE CARGA
TRAFEGO DE PASSAGEIROS
TRAFEGO DE VEICULOS = +

TRAFEGO INTERNO
USE TRAFEGO LOCAL =

TRAFEGO LENTO =
HB.
TG TRAFEGO = * +
TR VELOCIDADE =

TRAFEGO LOCAL =
HB.
UP TRAFEGO INTERNO
NE USAR PARA REPRESENTAR A
PARTE DO TRAFEGO QUE
CIRCULA DENTRO DE UMA
DETERMINADA REGIAO E
QUE TEM SUA ORIGEM E
SEU DESTINO DENTRO DA
MESMA
TG TRAFEGO = * +
TR ZONA DE TRAFEGO =
ZONEAMENTO DE TRAFEGO =

TRAFEGO MEDIO DIARIO =
HBBA, HB.
UP VMD
VOLUME MEDIO DIARIO
TR VOLUME DE TRAFEGO =

TRAFEGO MEDIO DIARIO ANUAL =
HBBA, HB.
UP VMDA
VOLUME MEDIO DIARIO ANUAL
TR VOLUME DE TRAFEGO =

TRAFEGO MEDIO HORARIO =
HB.
TR TRAFEGO HORARIO =
VOLUME DE TRAFEGO =

TRAFEGO NORMAL =
HB.
UP TRAFEGO DE CRESCIMENTO
NORMAL

TRAFEGO NORMAL = (CONT)
TRAFEGO DE CRESCIMENTO
VEGETATIVO
NE USAR PARA INDICAR O
AUMENTO DE TRAFEGO DE
UMA VIA PUBLICA CAUSADO
PELO AUMENTO NATURAL DE
POPULACAO E DO NUMERO
DE CONDUTORES
TG TRAFEGO = * +

TRAFEGO RAPIDO
HB.
TG TRAFEGO = * +
TR TRANSPORTE DE MASSAS =
VELOCIDADE =

TRAFEGO RODOVIARIO = * +
HCAA, HAA, LDA, HAEA, HBA, #HBA,
HCCA, HAAA, BA, HB.
TG TRAFEGO = * +
TR CONGESTIONAMENTO DE
TRANSITO =
CONTROLE DE TRANSITO
EQUIPAMENTO DE CONTROLE DE
TRANSITO =
RODOVIA = * +
TRAFEGO URBANO = * +
TRANSITO RODOVIARIO
TRANSPORTE RODOVIARIO =
* +

TRAFEGO URBANO = * +
HCCA, HCCF, HBA, BAC, HB, HCC, #HBA.
TG TRAFEGO = * +
TR ACIDENTE DE TRAFEGO URBANO
CANALIZACAO DO TRANSITO
CODIGO NACIONAL DE TRANSITO
CONTROLE DE TRAFEGO URBANO
=
DESVIO
FLUXO DE TRANSITO =
INFRACAO DE TRANSITO
LEGISLACAO DE TRANSITO =
POLICIAMENTO DE TRANSITO
POLUICAO SONORA = *
TRAFEGO RODOVIARIO = * +
TRANSPORTE URBANO = * +
USUARIO DO TRANSPORTE
URBANO
VIA URBANA =

TRAFFIC ASSIGNMENT
USE ALOCACAO DE TRAFEGO =

TRAILER
USE REBOQUE

TRANSBORDO =
CAA, CCDB, IA, HAB, CA.
UP BALDEACAO
TG OPERACAO DE TRANSPORTE =

TRANSBORDO = (CONT)

TR CARGA EM TRANSITO =
 CARGA UNITIZADA =
 CONTEINER = *
 DESEMBARQUE =
 EMBARQUE = *
 EQUIPAMENTO DE MANUSEIO =
 INSTALACAO DE EMBARQUE E
 DESEMBARQUE
 TERMINAL DE TRANSPORTE =
 TRANSPORTE DE CARGA = +
 TRANSPORTE INTERMODAL = *

TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA = *

NAAH, LA, LAA.

TR ASSISTENCIA TECNICA = *
 COOPERACAO INTERNACIONAL
 = * +
 INFORMACAO = *
 INOVACAO TECNOLOGICA =
 INTERCAMBIO TECNOLOGICO =
 METODOLOGIA = *
 TECNOLOGIA = *
 TECNOLOGIA DE TRANSPORTE
 =

TRANSITO =

HCA, HCE, HBA, HCB, HCCA, HB, #HB,
 BD, HCC.

NE MOVIMENTO DE PESSOAS,
 VEICULOS E SEMOVENTES
 QUE SE UTILIZAM DE UMA
 VIA DE TRANSPORTE
 TERRESTRE

TE TRANSITO INTERDITADO
 TRANSITO RODOVIARIO

TR ACIDENTE DE TRANSITO =
 DENATRAN
 FLUXO DE TRANSITO =
 LEGISLACAO DE TRANSITO =
 RODOVIA = * +
 TRAFEGO = * +
 VEICULO RODOVIARIO =
 VIA URBANA =

TRANSITO INTERDITADO

HBA, HCCA, HB.

TG TRANSITO =

TR CONTRAMAO

TRANSITO RODOVIARIO

BA, HAA, #HBA, HCAA, HCCA, HBA.

UP CIRCULACAO RODOVIARIA

NE USADO ESPECIALMENTE PARA
 REPRESENTAR A
 CIRCULACAO RODOVIARIA,
 URBANA OU RURAL

TG TRANSITO =

TR CANALIZACAO DO TRANSITO
 CODIGO NACIONAL DE TRANSITO
 CONGESTIONAMENTO DE
 TRANSITO =

TRANSITO RODOVIARIO (CONT)

CONTROLE DE TRANSITO
 DESVIO
 ENGENHARIA DE TRAFEGO =
 EQUIPAMENTO DE CONTROLE DE
 TRANSITO =
 FLUXO DE TRANSITO =
 INFRACAO DE TRANSITO
 LEGISLACAO DE TRANSITO =
 POLICIA RODOVIARIA FEDERAL
 POLICIAMENTO DE TRANSITO
 TRAFEGO RODOVIARIO = * +

TRANSPORTADOR AUTONOMO =

USE CARRETEIRO =

**TRANSPORTADOR RODOVIARIO
AUTONOMO =**

USE CARRETEIRO =

**TRANSPORTADOR RODOVIARIO DE
CARGA PROPRIA**

HAB, HAEA, HAAA.

TR EMPRESA DE TRANSPORTE
 RODOVIARIO DE CARGA =
 TRANSPORTE DE CARGA = +
 TRANSPORTE PROPRIO = +
 TRANSPORTE RODOVIARIO =
 * +

TRANSPORTE = * +

DB, GA, GAB, HA, HAD, HAE, HCAC, MCC,
 HD, HF, HGA, IA, JA, LA, LB,
 LD, MA, MB, MCA, LGB.

TR ABASTECIMENTO DE ENERGIA
 = *

ADMINISTRACAO DO TRANSPORTE
 ATIVIDADE SOCIO-ECONOMICA

=
 COMBUSTIVEL = * +
 COMUNICACOES =

CONTRATO DE TRANSPORTE =
 +

COORDENACAO DO TRANSPORTE
 CUSTO DE TRANSPORTE = *

DEMANDA DE TRANSPORTE =
 DESENVOLVIMENTO DE

TRANSPORTE =
 ECONOMIA DE COMBUSTIVEL =
 ECONOMIA DO TRANSPORTE =
 * +

EMPRESA DE TRANSPORTE =
 ENERGIA E TRANSPORTE

ENGENHARIA DE TRANSPORTE
 =

FACILITACAO DO TRANSPORTE
 =

FONTE DE ENERGIA = *

HISTORIA DOS TRANSPORTES
 =

INDUSTRIA DE EQUIPAMENTO
 DE TRANSPORTE =

TRANSPORTE = * + (CONT)

INFORMACAO DE TRANSPORTE =
 =
 LEGISLACAO DE TRANSPORTE =
 =
 MINISTERIO DOS TRANSPORTES = *
 MODALIDADE DE TRANSPORTE = *
 MODELO DE TRANSPORTE =
 OFERTA DE TRANSPORTE =
 OPERACAO DE TRANSPORTE =
 PESQUISA DE TRANSPORTE =
 PLANEJAMENTO DE TRANSPORTE = * +
 PLANO DE TRANSPORTE =
 POLITICA DE TRANSPORTE = *
 REGIAO ECONOMICA =
 REGULAMENTACAO DE TRANSPORTE = +
 SEGURO DE TRANSPORTE =
 SERVICO DE TRANSPORTE =
 SISTEMA DE TRANSPORTE =
 SOCIOLOGIA DOS TRANSPORTES =
 TAKIFA DE TRANSPORTE =
 TRAFEGO = * +
 USUARIO DO TRANSPORTE =

TRANSPORTE AEREO = * +

HAD, LGB.
 TG MODALIDADE DE TRANSPORTE = *
 TR AERONAVE =
 AEROVIA =
 REDE AEROVIARIA =

TRANSPORTE AQUAVIARIO =

HAD, LGB.
 UP TRANSPORTE HIDROVIARIO
 TG MODALIDADE DE TRANSPORTE = *
 TR AQUAVIA =
 EMBARCACAO = *
 REDE AQUAVIARIA =
 SERVICO DE BARCOS =

TRANSPORTE CICLOVIARIO

LGB.
 TG TRANSPORTE URBANO = * +
 TR BICICLETA = *
 CICLISTA
 CICLOVIA =
 PLANEJAMENTO DO TRANSPORTE CICLOVIARIO

TRANSPORTE COLETIVO =

HAC, HAAA, LGB.
 TG TRANSPORTE DE PASSAGEIROS =
 TR TRANSPORTE DE MASSAS =

TRANSPORTE COLETIVO = (CONT)

TRANSPORTE INTEGRADO =
 TRANSPORTE RODOVIARIO =
 * +
 TRANSPORTE URBANO = * +

TRANSPORTE COMBINADO =

USE TRANSPORTE INTERMODAL = *

TRANSPORTE DE CARGA = +

HE, #HAB, HA, HAA, CBD, HCG, CCDB,
 HEA, JA, HGA, HFAC, HABA,
 LGB.

UP TRANSPORTE DE MERCADORIAS

TG SERVICO DE TRANSPORTE =

TE TRANSPORTE DE CARGA

PERIGOSA =

TRANSPORTE DE PORTA-A-

PORTA =

TRANSPORTE INTERMODAL = *

TRANSPORTE SEGMENTADO =

TRANSPORTE SUCESSIVO =

TR ACIDENTE DE CARGA =

AGROVIAS

ARMAZENAGEM =

CAMINHAO =

CARGA = * +

CARRETEIRO =

CARROCERIA PARA CARGA

CENTRAL DE FRETE =

CODIGO DE CARGAS =

CODIGO DE EMBALAGENS =

CONDICOES DE ENTREGA =

CORREDOR DE TRANSPORTE =

DOCUMENTO DE CARGA =

EMPRESA DE TRANSPORTE

RODOVIARIO DE CARGA =

ENCARGOS SOBRE A CARGA =

EQUIPAMENTO DE MANUSEIO =

EXCESSO DE CARGA

INSTALACAO DE EMBARQUE E

DESEMBARQUE

ISTR (CARGA) =

LIMITE DE PESO

MANIFESTO DE CARGA =

ONIBUS MISTO DE

PASSEIROS E CARGA

PROGRAMA DE CORREDORES DE

EXPORTACAO =

RODOVIA VICINAL =

TARIFA DE CARGA

TARIFA POR TONELADA-

QUILOMETRO =

TERMINAL DE CARGA =

TONELADA-KM TRANSPORTADA

=

TONELADA-QUILOMETRO =

TONELAGEM TRANSPORTADA =

TRAFEGO DE CARGA

TRANSBORDO =

TRANSPORTADOR RODOVIARIO

DE CARGA PROPRIA

**TRANSPORTE DE CARGA = +
(CONT)**

TRANSPORTE INTER-REGIONAL =
TRANSPORTE INTERNACIONAL = * +
VEICULO DE CARGA =

TRANSPORTE DE CARGA PERIGOSA =

HAB.
TG TRANSPORTE DE CARGA = +
TR CARGA PERIGOSA =

TRANSPORTE DE CURTA DISTANCIA =

HA.
TG SERVICO DE TRANSPORTE =
TR CAMINHADO LEVE =
CAMINHADO MEDIO =
COLETA E ENTREGA =

TRANSPORTE DE LONGA DISTANCIA =

HA.
TG SERVICO DE TRANSPORTE =
TR CAMINHADO PESADO =

TRANSPORTE DE MASSAS =

HAC.
TG TRANSPORTE URBANO = * +
TE TRANSPORTE METROVIARIO =
TR METRO =

METROVIA =
PRE-METRO
TRAFEGO RAPIDO
TRANSPORTE COLETIVO =
TRANSPORTE DE PASSAGEIROS =

TRANSPORTE INTEGRADO =

TRANSPORTE DE MEDIA DISTANCIA =

HA.
TG SERVICO DE TRANSPORTE =
TR CAMINHADO LEVE =
CAMINHADO MEDIO =

TRANSPORTE DE MERCADORIAS =

USE TRANSPORTE DE CARGA = +

TRANSPORTE DE PASSAGEIROS =

CCDB, #HAC, HA, HAA, HFAA, LGB, HGA.

TG SERVICO DE TRANSPORTE =
TE TRANSPORTE COLETIVO =
TR ASSENTO-QUILOMETRO =
CARRUCERIA PARA PASSAGEIROS
DOCUMENTO DO PASSAGEIRO =
EMPRESA DE TRANSPORTE
RODOVIARIO DE
PASSAGEIROS =
ENCARGOS AOS PASSAGEIROS =

INSTALACAO DE EMBARQUE E
DESEMBARQUE

ISTR (PASSAGEIROS) =

**TRANSPORTE DE PASSAGEIROS =
(CONT)**

ONIBUS = *
PASSAGEIRO = * +
PASSAGEIROS TRANSPORTADOS =
SERVICO DE ONIBUS =
SERVICO DE TAXI =
TARIFA DE PASSAGEIROS =
* +
TARIFA POR PASSAGEIRO-
QUILOMETRO =
TERMINAL DE PASSAGEIROS =
TRAFEGO DE PASSAGEIROS
TRANSPORTE DE MASSAS =
TRANSPORTE INTEGRADO =
TRANSPORTE INTER-REGIONAL =
TRANSPORTE INTERNACIONAL = * +
TRANSPORTE METROVIARIO =
VEICULO DE PASSAGEIROS =

TRANSPORTE DE PORTA-A-PORTA =

HAB.
TG TRANSPORTE DE CARGA = +
TR COLETA E ENTREGA =
TARIFA DE PORTA-A-PORTA =

TRANSPORTE DOMESTICO = * +

HA, HAC.
UP TRANSPORTE INTERNO
TRANSPORTE NACIONAL
TG SERVICO DE TRANSPORTE =
TE TRANSPORTE INTER-REGIONAL =
TRANSPORTE INTERURBANO =
TRANSPORTE REGIONAL = +
TRANSPORTE URBANO = * +

TRANSPORTE DUTOVIARIO

HAD, LC, HA.
TG MODALIDADE DE TRANSPORTE = *
TR DUTOVIA = *
REDE DUTOVIARIA =
TERMINAL DUTOVIARIO =

TRANSPORTE FERROVIARIO

HAD, LC, IBA, LGB.
TG MODALIDADE DE TRANSPORTE = *
TR FERROVIA =
REDE FERROVIARIA =
TERMINAL FERROVIARIO =
VEICULO FERROVIARIO =

TRANSPORTE HIDROVIARIO

USE TRANSPORTE AQUAVIARIO =

TRANSPORTE INDIVIDUAL =

USE TRANSPORTE PROPRIO = +

TRANSPORTE INTEGRADO =

HAC, HA.

NE SERVIÇO DE TRANSPORTE
URBANO OU SUBURBANO EM
QUE O PASSAGEIRO PODE
USAR, NUMA DADA DIREÇÃO,
MAIS DE UM VEÍCULO DE
TRANSPORTE COM UMA SÓ
PASSAGEM

TG SERVIÇO DE TRANSPORTE =

TR TRANSPORTE COLETIVO =

TRANSPORTE DE MASSAS =

TRANSPORTE DE PASSAGEIROS

=

TRANSPORTE INTER-REGIONAL =

HAB, HAC, HA.

TG TRANSPORTE DOMESTICO = *

+

TR TRANSPORTE DE CARGA = +

TRANSPORTE DE PASSAGEIROS

=

TRANSPORTE INTERMODAL = *

HAB, HE, LC, HABA, JA, HGA, LGB.

UP TRANSPORTE COMBINADO

NE TRANSPORTE DE CARGA

UNITIZADA,

ESPECIALMENTE A

CONTAINERIZADA,

UTILIZANDO-SE DUAS OU

MAIS MODALIDADES E

APENAS UM CONTRATO DE

TRANSPORTE

TG TRANSPORTE DE CARGA = +

TR CARGA UNITIZADA =

CONTAINER = *

DESENVOLVIMENTO DO

TRANSPORTE INTERMODAL

=

EQUIPAMENTO INTERMODAL =

PLANEJAMENTO DO TRANSPORTE

INTERMODAL =

PLANO DE TRANSPORTE

INTERMODAL =

TARIFA DE PORTA-A-PORTA =

TERMINAL INTERMODAL =

TRANSBORDO =

UNIDADE DE CARGA =

UNITIZAÇÃO DE CARGAS =

TRANSPORTE INTERNACIONAL = * +

HA, HAB, HFAD, HAC, HEB.

TG SERVIÇO DE TRANSPORTE =

TR CARGA EM TRANSITO =

CONVENIO INTERNACIONAL =

*

EXPORTACAO = *

IMPORTACAO =

PASSAPORTE =

PROGRAMA DE CORREDORES DE

EXPORTACAO =

**TRANSPORTE INTERNACIONAL = * +
(CONT)**

RODOVIA INTERNACIONAL =

TARIFA INTERNACIONAL =

TRANSPORTE DE CARGA = +

TRANSPORTE DE PASSAGEIROS

=

TRANSPORTE INTERNO =

USE TRANSPORTE DOMESTICO = *

+

TRANSPORTE INTERURBANO =

HAC.

TG TRANSPORTE DOMESTICO = *

+

TRANSPORTE METROVIARIO =

HAC.

TG TRANSPORTE DE MASSAS =

TR INSTALACAO METROVIARIA =

METRO =

METROVIA =

PRE-METRO

REDE METROVIARIA =

TERMINAL METROVIARIO =

TRANSPORTE DE PASSAGEIROS

=

TRANSPORTE NACIONAL =

USE TRANSPORTE DOMESTICO = *

+

TRANSPORTE POR CONTA PROPRIA

USE TRANSPORTE PROPRIO = +

TRANSPORTE POR TERCEIROS =

HA.

TG SERVIÇO DE TRANSPORTE =

TRANSPORTE PROPRIO = +

HA, HAAA.

UP TRANSPORTE INDIVIDUAL

TRANSPORTE POR CONTA

PROPRIA

TG SERVIÇO DE TRANSPORTE =

TR TRANSPORTADOR RODOVIARIO

DE CARGA PROPRIA

TRANSPORTE RODOVIARIO =

* +

TRANSPORTE REGIONAL = +

HAB.

TG TRANSPORTE DOMESTICO = *

+

TR PROGRAMA DE CORREDORES =

TRANSPORTE RODOVIARIO = * +

AA, BA, BAD, CA, CDA, DA, GAB, HAA,

#HAAA, HAAA, HAAD, HAB, HAC,

HAD, HAEA, HBA, HCAA,

TRANSPORTE RODOVIARIO = * + (CONT)

HCAB, HCBA, HCBB, HD, HE, HF, HFA,
HFAO, IB, IBA, LAA, LBA, LC,
LCA, LDA, LI, MA, MB,

MA, HCEA, LGB.

TG MODALIDADE DE TRANSPORTE
= *

TR ACESSO POR RODOVIA =
CUSTO DE TRANSPORTE
RODOVIARIO =
DER =
DESENVOLVIMENTO DO
TRANSPORTE RODOVIARIO
=
DESENVOLVIMENTO RODOVIARIO
=
DIREITO RODOVIARIO =
DNER =
EMPRESA DE TRANSPORTE
RODOVIARIO =
ESTATISTICA DE TRANSPORTE
RODOVIARIO =
INSTALACAO RODOVIARIA =
INVESTIMENTO EM TRANSPORTE
=

ISTR =
LEGISLACAO RODOVIARIA =
PEDAGIO = +
PLANEJAMENTO DO TRANSPORTE
RODOVIARIO =
PLANO DE TRANSPORTE
RODOVIARIO =
PLANO RODOVIARIO =
POLITICA DE TRANSPORTE
RODOVIARIO =
PROGRAMA DE CORREDORES =
REDE RODOVIARIA = *
RODOVIA = * +
SERVICO DE ONIBUS =
SERVICO DE TRANSPORTE
RODOVIARIO =
TERMINAL RODOVIARIO =
TERMINOLOGIA RODOVIARIA
TRAFEGO RODOVIARIO = * +
TRANSPORTADOR RODOVIARIO
DE CARGA PROPRIA
TRANSPORTE COLETIVO =
TRANSPORTE PROPRIO = +
USUARIO DA RODOVIA
VEICULO RODOVIARIO =

TRANSPORTE SEGMENTADO =

HAB.

TG TRANSPORTE DE CARGA = +

TRANSPORTE SUCESSIVO =

HAB.

TG TRANSPORTE DE CARGA = +

TRANSPORTE URBANO = * +

DAC, HCBA, HCBB, HFA, HFAO, IBA, LGB.

TRANSPORTE URBANO = * + (CONT)

TG TRANSPORTE DOMESTICO = *
+

TE TRANSPORTE CICLOVIARIO
TRANSPORTE DE MASSAS =

TR ACIDENTE DE TRAFEGO URBANO
DESENVOLVIMENTO DO
TRANSPORTE URBANO =

METROVIA =
ONIBUS URBANO
PLANEJAMENTO DO TRANSPORTE
URBANO = *

PLANEJAMENTO URBANO = *
PLANO DE TRANSPORTE URBANO
=

SERVICO DE ONIBUS =

SERVICO DE TAXI =

TRAFEGO URBANO = * +

TRANSPORTE COLETIVO =

USUARIO DO TRANSPORTE
URBANO

VEICULO URBANO =

VIA URBANA =

TRANSVERSINA

FCAC.

TG VIGA =

TRATAMENTO ANTIDERRAPANTE

USE CAPA ANTIDERRAPANTE

TRATAMENTO ANTIPO

USE TRATAMENTO CONTRA PO

TRATAMENTO CONTRA PO

BBB, FMA.

UP TRATAMENTO ANTIPO

TRATAMENTO CONTRA POEIRA

NE REVESTIMENTO DE BAIXO

CUSTO DE UMA ESTRADA DE
TERRA, PARA ELIMINACAO
DE POEIRA

TR REVESTIMENTO (RODOVIA) =

RODOVIA COM REVESTIMENTO
PRIMARIO =

RODOVIA DE BAIXO CUSTO =

TRATAMENTO CONTRA POEIRA

USE TRATAMENTO CONTRA PO

TRATAMENTO DUPLO

FMAC.

TG TRATAMENTO SUPERFICIAL

TRATAMENTO SIMPLES

FMAC.

TG TRATAMENTO SUPERFICIAL

TRATAMENTO SUPERFICIAL

FMA, #FMAC.

TRATAMENTO SUPERFICIAL (CONT)

NE REVESTIMENTO CONSTITUIDO
PELA APLICACAO DE
MATERIAL BETUMINOSO
SOBRE A BASE, SEGUIDO
DE COBERTURA DE
AGREGADO, PODENDO ESTA
OPERACAO SER REPETIDA
DUAS OU TRES VEZES
FORMANDO UMA, DUAS OU
TRES CAMADAS

TG SERVICO DE PAVIMENTACAO =

TE TRATAMENTO DUPLO
TRATAMENTO SIMPLES
TRATAMENTO TRIPLO

TR CAPA DE ROLAMENTO
CAPA SELANTE
REVESTIMENTO (RODOVIA) =

TRATAMENTO TRIPLO

FMAC.

TG TRATAMENTO SUPERFICIAL

TRATOR = *

FL,HCG.

TR CAVALO MECANICO =
EQUIPAMENTO DE CONSTRUCAO
=
EQUIPAMENTO DE MANUSEIO =

TRATOR COM LAMINA

FLD.

TG EQUIPAMENTO DE
TERRAPLENAGEM =

TE ANGLEDOZER
BULLDOZER

TRAVERSIA =

DA,#BAB,BB,FAO.

TE PASSAGEM DE NIVEL =
PASSAGEM INFERIOR =
PASSAGEM SUPERIOR

TR PONTE PARA PEDESTRE
RODOVIA (PARTE) =

TREVO

BBCA.

TG INTERCONEXAO
TE TREVO PARCIAL

TREVO PARCIAL

BBCA.

NE DISTRIBUIDOR DE TRANSITO
COM DOIS OU TRES RAMOS
EM FORMA DE CARACOL,
DOIS OU TRES RAMOS
EXTERIORES E UM VIADUTO
DESTINADO AO CRUZAMENTO
DE DUAS VIAS

TG TREVO

TRIANGULO DE SEGURANCA

DCBB.

TG EQUIPAMENTO OBRIGATORIO
(VEICULO)

TRIBUTO =

HFA,IAA,#HFAO,HFAE,JA,HG,LI.

TE CONTRIBUICAO DE MELHORIA
=

ENCARGOS =

IMPOSTO = *

TAXA =

TR ENCARGOS AOS USUARIOS =

FONTE DE FINANCIAMENTO =

FRETE = *

TARIFA = +

TRICICLO =

DA,DAD.

TR VEICULO DE CARGA =

VEICULO DE PASSAGEIROS =

VEICULO DE PROPULSAO

HUMANA =

VEICULO RODOVIARIO =

VEICULO URBANO =

TROLLEYBUS

USE ONIBUS ELETRICO

TROMBETA

BBCA.

TG INTERCONEXAO

TRU =

HFAB,IAA.

UP TAXA RODOVIARIA UNICA

TG TAXA DE LICENCIAMENTO =

TR ARRECADACAO DA TRU

ENCARGOS AOS VEICULOS =

VEICULO RODOVIARIO =

TUBO DE ESCAPAMENTO

DCA.

TG COMPONENTE DO VEICULO =

TR GASES DE ESCAPAMENTO

POLUICAO DO AR

TUBULAO A AR COMPRIMIDO

FE,FCB,FEA.

TG ELEMENTO DA FUNDACAO =

TR FUNDACAO SOBRE TUBULOES

TUBULAO A CEU ABERTO

FE,FCB,FEA.

TG ELEMENTO DA FUNDACAO =

TR FUNDACAO SOBRE TUBULOES

TUNEL = * +

BB,FAB,#FABB,FC.

TG OBRA-DE-ARTE =

TE TUNEL COM CONTROLE DE CO
TUNEL COM PEDAGIO

TUNEL = * + (CONT)

TUNEL COM REVESTIMENTO

TUNEL EM ROCHA

TUNEL EM TERRA

TR ABOBADA

CIMBRAMENTO

CONSTRUÇÃO (ELEMENTOS) =

CONSTRUÇÃO DE TUNEL =

GABARITO =

ILUMINAÇÃO DE TUNEL

INFRA-ESTRUTURA DE

TRANSPORTE = *

MANUTENÇÃO DE TUNEL =

OBRA-DE-ARTE ESPECIAL =

RODOVIA (PARTE) =

VENTILAÇÃO DE TUNEL

TUNEL COM CONTROLE DE CO

FABB.

TG TUNEL = * +

TUNEL COM PEDAGIO

FABB.

TG TUNEL = * +

TR PEDAGIO = +

POSTO DE PEDAGIO =

TUNEL COM REVESTIMENTO

FABB.

TG TUNEL = * +

TUNEL EM ROCHA

FABB.

TG TUNEL = * +

TUNEL EM TERRA

FABB.

TG TUNEL = * +

UMIDADE DO SOLO

#FKAH, FKA.

TR CONTRATILIDADE
EXPANSIBILIDADE
PERCOLACAO
TEOR DE UMIDADE

UNIDADE DE CARGA =

HABA.

NE RECIPIENTE PADRONIZADO DE
CARGA PASSIVEL DE
COMPLETA MANIPULACAO
MECANICA DURANTE AS
OPERACOES DE CAPATAZIA,
ESTIVA E TRANSBORDO EM
TODAS AS MODALIDADES
UTILIZADAS

TR CARGA UNITIZADA =
CONTAINER = *
EQUIPAMENTO INTERMODAL =
PALLET
TRANSPORTE INTERMODAL = *
UNITIZACAO DE CARGAS =

UNIDADE DE MEDIDA

FN, NAAD.

TR METROLOGIA = *

UNIDADE DE TRAFEGO =

IBA.

TR PASSAGEIRO-KILOMETRO =
+
PASSAGEIRO-KILOMETRO POR
VEICULO-KILOMETRO
TRAFEGO = * +

UNITIZACAO DE CARGAS =

HABA.

TR CARGA UNITIZADA =
CONTAINER = *
EQUIPAMENTO INTERMODAL =
PALLET
TRANSPORTE INTERMODAL = *
UNIDADE DE CARGA =

URANIO = *

MB, MBA, MC, MCA, NAFD, NAFB, MD.

TG COMBUSTIVEL NUCLEAR = *
TR COMBUSTIVEL SOLIDO =
ENERGIA NUCLEAR = *
RECURSOS DO SUBSOLO =
RECURSOS ENERGETICOS =

USINA = *

GC, GA.

TG INSTALACAO INDUSTRIAL =
TE USINA ELETRICA = *
USINA HIDRELETRICA = *
USINA TERMELETRICA = *

USINA DE ASFALTO

FLC.

USINA DE ASFALTO (CONT)

NE CONJUNTO, MOVEL OU
ESTACIONARIO, DE
MAQUINA E EQUIPAMENTOS,
QUE PREPARA AS MISTURAS
ASFALTICAS PARA
PAVIMENTACAO, DE ACORDO
COM OS REQUISITOS DAS
ESPECIFICACOES

TG EQUIPAMENTO DE
PAVIMENTACAO =
TE USINA MISTURADORA DE
ASFALTO
TR MISTURA BETUMINOSA

USINA ELETRICA = *

MC, GA, GC.

TG USINA = *
TR ENERGIA ELETRICA = *

USINA HIDRELETRICA = *

MC, GA, GC, NAFB, MD.

TG USINA = *
TR BARRAGEM
ENERGIA ELETRICA = *
ENERGIA HIDRAULICA = *
RECURSOS ENERGETICOS =

USINA MISTURADORA DE ASFALTO

FLC.

UP MISTURADORA ASFALTICA
TG USINA DE ASFALTO
TR SECADORA DE AGREGADO

USINA TERMELETRICA = *

MC, GA, GC, NAFB, MD.

TG USINA = *
TR ENERGIA ELETRICA = *
ENERGIA TERMICA = *
RECURSOS ENERGETICOS =

USO DO SOLO = *

FAAA, NABS.

TR CARACTERISTICA DO SOLO =
DESENVOLVIMENTO DO
TRANSPORTE URBANO =
DESENVOLVIMENTO SOCIAL =
*
DESENVOLVIMENTO URBANO =
*
MEIO AMBIENTE = *
PLANEJAMENTO DO TRANSPORTE
URBANO = *
PLANEJAMENTO URBANO = *
ZONA DE TRAFEGO =
ZONEAMENTO DE TRAFEGO =

USUARIO = *

HCAB.

TE USUARIO DA INFORMACAO = *
USUARIO DO TRANSPORTE =

USUARIO DA AEROVIA =

HCAB.

TG USUARIO DO TRANSPORTE =

USUARIO DO TRANSPORTE URBANO
(CONT)

VIA URBANA =

USUARIO DA AQUAVIA =

HCAB,HFA.

TG USUARIO DO TRANSPORTE =

USUARIO DA FERROVIA =

HCAB.

TG USUARIO DO TRANSPORTE =

USUARIO DA INFORMACAO = *

HCAB,NAAB.

TG USUARIO = *

TR INFORMACAO = *

USUARIO DA RODOVIA

HCAA,HAA,HCAB,HAAA,HFA,HFAA.

TG USUARIO DO TRANSPORTE =

TE CARROCEIRO

CICLISTA

MOTOCICLISTA

MOTORISTA =

PEDESTRE = *

TR EDUCACAO DE TRANSITO

PASSAGEIRO = * +

RODOVIA = * +

SEGURANCA DO USUARIO =

SER HUMANO

TRANSPORTE RODOVIARIO =

* +

USUARIO DO TRANSPORTE =

HCAB,HFA,HFAA,CCD,HAC,HAD,HCAC.

TG USUARIO = *

TE PASSAGEIRO = * +

USUARIO DA AEROVIA =

USUARIO DA AQUAVIA =

USUARIO DA FERROVIA =

USUARIO DA RODOVIA

USUARIO DO TRANSPORTE

URBANO

TR CONTRATO DE TRANSPORTE =

+

DEMANDA DE TRANSPORTE =

ENCARGOS AOS USUARIOS =

EQUIPAMENTO DE SERVICOS

AOS USUARIOS

MODALIDADE DE TRANSPORTE

= *

SEGURANCA DO USUARIO =

SERVICO DE TRANSPORTE =

TRANSPORTE = * +

USUARIO DO TRANSPORTE URBANO

HCAB.

TG USUARIO DO TRANSPORTE =

TR PLANEJAMENTO URBANO = *

TRAFEGO URBANO = * +

TRANSPORTE URBANO = * +

VEICULO URBANO =

VAGA DE ESTACIONAMENTO

CBCA.

TE VAGA ROTATIVA

TR ESTACIONAMENTO =

VAGA ROTATIVA

CBCA.

TG VAGA DE ESTACIONAMENTO

VALA

FDA.

TG DISPOSITIVO DE DRENAGEM =

TR CONSTRUCAO DE DRENAGEM

SUPERFICIAL

DRENAGEM SUPERFICIAL

VALETA DE PROTECAO

FAEA,FAEB,FAEC,FDA.

UP CALHA

TG DISPOSITIVO DE DRENAGEM =

TR ATERRO =

CORTE

DRENAGEM SUPERFICIAL

TALUDE

VALETADEIRA

VALETADEIRA

FLD.

TG EQUIPAMENTO DE
TERRAPLENAGEM =

TR VALETA DE PROTECAO

VARIACAO SAZONAL DE TRAFEGO =

HBBA.

TG CARACTERISTICA DE TRAFEGO

=

TR FLUTUACAO VOLUMETRICA DE
TRAFEGO**VARIANTE**

BA.

TG RODOVIA = * +

VASSOURA MECANICA

FLC.

TG EQUIPAMENTO DE
PAVIMENTACAO =TR EQUIPAMENTO DE CONSERVACAO
E RESTAURACAO =**VASSOURA SOPRADORA**

FLC.

TG EQUIPAMENTO DE
PAVIMENTACAO =TR EQUIPAMENTO DE CONSERVACAO
E RESTAURACAO =**VEGETACAO**

FAAA,NABB.

TR ARBORIZACAO DE RODOVIA
PAISAGISMO**VEICULO =**

USE VEICULO DE TRANSPORTE =

VEICULO (PARTE) =

DA.

TE VEICULO RODOVIARIO (PARTE)

=

TR PECAS E COMPONENTES =

VEICULO AEREO =

USE AERONAVE =

VEICULO AUTOMOTOR =

DA,DAC,MBA,MA,HCAC,HFAB.

NE VEICULO COM MOTOR E

ENERGIA PROPRIA QUE

SERVE PARA O TRANSPORTE

DE PESSOAS, CARGAS OU

PARA A TRACAO DE OUTROS

VEICULOS

TR AUTOMOVEI = *

CAMINHAO =

CAMINHONETE =

CICLOMOTOR =

MOTOCICLETA = *

MOTONETA =

ONIBUS = *

VEICULO RODOVIARIO =

VEICULO URBANO =

VEICULO DE ALUGUEL

DBC,DE.

TE TAXI

TR CARACTERISTICA DO VEICULO

=

CATEGORIA DO VEICULO

VEICULO RODOVIARIO =

VEICULO URBANO =

VEICULO DE CARGA =CAA,CBD,DAA,DAC,DBC,DE,HAB,NE,
HFAB.

TG VEICULO DE TRANSPORTE =

TR CAMINHAO =

CAMINHONETE =

CARGA = * +

CARREGAMENTO =

LIMITE DE PESO

MOTOCICLETA = *

MOTONETA =

PESAGEM DO VEICULO =

REBOQUE

SEMI-REBOQUE =

TERMINAL DE CARGA =

TONELAGEM TRANSPORTADA =

TONELAGEM TRANSPORTADA POR
VEICULO =

TRANSPORTE DE CARGA = +

TRICICLO =

VEICULO RODOVIARIO =

VEICULO URBANO =

VEICULO DE PASSAGEIROS =

CAB, DA, DAB, DAC, DBC, DE, HAC, HFAB.

TG VEICULO DE TRANSPORTE =

TR AUTOMOVEL = *

BICICLETA = *

BONDE =

CICLOMOTOR =

CUSTO POR ASSENTO -

QUILOMETRO =

CUSTO POR PASSAGEIRO =

LISTA DE PASSAGEIROS =

MOTOCICLETA = *

MOTONETA =

ONIBUS = *

PASSAGEIRO = * +

PASSAGEIROS DESEMBARCADOS

=

PASSAGEIROS EMBARCADOS =

PASSAGEIROS POR VEICULO =

TERMINAL DE PASSAGEIROS =

TRANSPORTE DE PASSAGEIROS

=

TRICICLO =

VEICULO RODOVIARIO =

VEICULO URBANO =

VEICULO DE PROPULSAO HUMANA =

DA, #DAD, DE.

TR BICICLETA = *

CARRINHO DE MAO =

TRICICLO =

VEICULO URBANO =

VEICULO DE TRACAO

DA, DE.

TR CAVALO MECANICO =

VEICULO DE TRACAO ELETRICA =

DA, DE.

NE E UM VEICULO CUJO MEIO DE
PROPULSAO E A ENERGIA
ELETRICA, ALIMENTADO
POR FONTE EXTERNA OU
INTERNA, PODENDO OU NAO
CIRCULAR SOBRE TRILHO

TR BONDE =

ONIBUS ELETRICO

VEICULO URBANO =

VEICULO DE TRANSPORTE =

SCA, BD, CA, CCD, #D, DA, DB, DBA, DBB,

#DE, ED, GAB, GCA, HAD, HAE,

HCAC, HFAB, IB, IBBA,

IBBB, ID, MA, MB, MBA, MCA, CCDC,

HCB, LA.

UP MEIO DE TRANSPORTE

VEICULO

TG EQUIPAMENTO DE TRANSPORTE

= *

TE AERONAVE =

AEROTREM =

EMBARCACAO = *

VEICULO DE TRANSPORTE = (CONT)

VEICULO DE CARGA =

VEICULO DE PASSAGEIROS =

VEICULO FERROVIARIO =

VEICULO RODOVIARIO =

VEICULO URBANO =

TR ACIDENTE DE TRANSPORTE =

AFRETAMENTO

ANO DE FABRICACAO =

AVARIA DE VEICULO =

CADASTRO DE EQUIPAMENTO DE

TRANSPORTE =

CARACTERISTICA DO VEICULO

=

CATEGORIA DO VEICULO

CHEGADA =

CODIGO DE VEICULOS =

COMBUSTIVEL PARA MOTORES

= *

CUSTO POR VEICULO =

CUSTO POR VIAGEM =

DESTINO =

DOCUMENTO DO VEICULO =

EFICIENCIA DE OPERACAO =

ENCARGOS AOS VEICULOS =

ENERGIA E TRANSPORTE

ENGENHARIA DE TRANSPORTE

=

EQUIPAMENTO CONTRA

INCENDIO =

EQUIPAMENTO DE SERVICOS

AOS VEICULOS =

ESTADIA NO TERMINAL =

FRETE = *

INDUSTRIA DE EQUIPAMENTO

DE TRANSPORTE =

ITINERARIO =

MODALIDADE DE TRANSPORTE

= *

MOVIMENTACAO MAXIMA

HORARIA =

ORIGEM =

ORIGEM E DESTINO =

PECAS E COMPONENTES =

PESO DO VEICULO =

SEGURANCA DO VEICULO =

SEGURO DO VEICULO =

TEMPO DE CARGA E DESCARGA

=

TEMPO DE OPERACAO =

TEMPO DE VIAGEM =

TEMPO PARADO =

TERMINAL DE TRANSPORTE =

TRAFEGO DE VEICULOS = +

VEICULO DIPLOMATICO

VEICULO EM TRANSITO =

VEICULO MILITAR

VEICULO PARTICULAR

VEICULO-KILOMETRO =

VELOCIDADE =

VIA DE TRANSPORTE =

VIAGEM = *

VEICULO DE TRANSPORTE = (CONT)
 VIDA UTIL =

VEICULO DIPLOMATICO

DBC, DE.

 TR CATEGORIA DO VEICULO
 VEICULO DE TRANSPORTE =

VEICULO EM TRANSITO =

DBC, DE.

 TR TRAFEGO DE PASSAGEM =
 VEICULO DE TRANSPORTE =

VEICULO FERROVIARIO =

DE.

TG VEICULO DE TRANSPORTE =

 TR FERROVIA =
 TERMINAL FERROVIARIO =
 TRANSPORTE FERROVIARIO
 VEICULO URBANO =

VEICULO MILITAR

DBC, DE.

 TR CATEGORIA DO VEICULO
 VEICULO DE TRANSPORTE =

VEICULO OFICIAL

DBC.

TR CATEGORIA DO VEICULO

VEICULO PARTICULAR

DBC, DA, DAC, DE.

 TR AUTOMOVEL = *
 CATEGORIA DO VEICULO
 VEICULO DE TRANSPORTE =
 VEICULO URBANO =

VEICULO RODOVIARIO =

 BCA, CA, #D, #DA, DA, DCB, DD, DE, GAB,
 GB, HAA, HAAA, HBA, HCAC,
 HFAB, ID, LA, LDA,
 MA, MBA, CCDC, DB, DBA, DBB, DBC, DC,
 DCA, DCBC, DCBB.

TG VEICULO DE TRANSPORTE =

TE AUTOMOVEL = *

BICICLETA = *

CAMINHAO =

CAMINHONETE =

CICLOMOTOR =

MOTOCICLETA = *

MOTONETA =

ONIBUS = *

REBOQUE

SEMI-REBOQUE =

TR ACESSORIO DO VEICULO

ACIDENTE ENTRE VEICULOS

ALTURA (VEICULO)

AREA DE ESTACIONAMENTO =

AVARIA MECANICA =

CADASTRO DE VEICULOS

RODOVIARIOS =

VEICULO RODOVIARIO = (CONT)

CARACTERISTICA DO VEICULO

=

COMPONENTE DO VEICULO =

CUSTO OPERACIONAL =

DESENVOLVIMENTO DO
TRANSPORTE RODOVIARIO

=

DESENVOLVIMENTO RODOVIARIO

=

EMPRESA DE TRANSPORTE
RODOVIARIO =

EQUIPAMENTO DO VEICULO =

ESTACIONAMENTO =

ESTRUTURA DO VEICULO

FABRICA DE AUTOPECAS =

FABRICA DE VEICULOS

RODOVIARIOS =

FROTA DE VEICULOS =

GABARITO =

INSTALACAO DE

ESTACIONAMENTO =

LEGISLACAO DE TRANSITO =

OFICINA MECANICA = *

PEDAGIO = +

PESO DO VEICULO =

RODOVIA = * +

SEGURANCA DO VEICULO =

TERMINAL RODOVIARIO =

TRANSITO =

TRANSPORTE RODOVIARIO =

* +

TRICICLO =

TRU =

VEICULO AUTOMOTOR =

VEICULO DE ALUGUEL

VEICULO DE CARGA =

VEICULO DE PASSAGEIROS =

VEICULO RODOVIARIO (PARTE)

=

VEICULO URBANO =

VEICULO RODOVIARIO (PARTE) =

#DC, DCB, DA.

TG VEICULO (PARTE) =

TE ACESSORIO DO VEICULO

COMPONENTE DO VEICULO =

EQUIPAMENTO DO VEICULO =

TR VEICULO RODOVIARIO =

VEICULO URBANO =

 BCA, #DA, DA, #DAC, DAC, DD, DE, GAB,
 CCDC, DB, DBA, DBB, DBC, DC,
 DCA, DCB, DCBB, DCBC,
 HCAC, MA, MBA.

TG VEICULO DE TRANSPORTE =

TE BONDE =

TR BICICLETA = *

CAMINHAO =

CAMINHONETE =

ESTACIONAMENTO =

VEICULO URBANO = (CONT)

INSTALACAO DE
 ESTACIONAMENTO =
 MOTOCICLETA = *
 MOTONETA =
 ONIBUS ELETRICO
 ONIBUS URBANO
 PLANEJAMENTO DO TRANSPORTE
 URBANO = *
 TRANSPORTE URBANO = * +
 TRICICLO =
 USUARIO DO TRANSPORTE
 URBANO
 VEICULO AUTOMOTOR =
 VEICULO DE ALUGUEL
 VEICULO DE CARGA =
 VEICULO DE PASSAGEIROS =
 VEICULO DE PROPULSAO
 HUMANA =
 VEICULO DE TRACAO ELETRICA
 =
 VEICULO FERROVIARIO =
 VEICULO PARTICULAR
 VEICULO RODOVIARIO =
 VIA URBANA =

VEICULO-QUILOMETRO =

IBA, IBB, DE.
 TG MOMENTO DE TRANSPORTE =
 TR CUSTO POR VEICULO-
 QUILOMETRO =
 OFERTA DE TRANSPORTE =
 PASSAGEIRO-QUILOMETRO =
 +
 PASSAGEIRO-QUILOMETRO POR
 VEICULO-QUILOMETRO
 TRAFEGO DE VEICULOS = +
 VEICULO DE TRANSPORTE =
 VELOCIDADE =

VELOCIDADE =

IBB, IA, FBA, DE, IBBA.
 TE VELOCIDADE MAXIMA PERMITIDA
 TR INDICADORES DE EFICIENCIA
 =
 NIVEL DE SERVICO DA VIA
 TEMPO DE VIAGEM =
 TRAFEGO LENTO =
 TRAFEGO RAPIDO
 VEICULO DE TRANSPORTE =
 VEICULO-QUILOMETRO =
 VELOCIDADE DE TRAFEGO =
 VELOCIDADE DIRETRIZ =
 VELOCIDADE MAXIMA =
 VELOCIDADE MEDIA =
 VELOCIDADE MINIMA PERMITIDA
 VELOCIMETRO

VELOCIDADE DE TRAFEGO =

HBBA, IBB.
 TG CARACTERISTICA DE TRAFEGO
 =

VELOCIDADE DE TRAFEGO = (CONT)

TR TRAFEGO = * +
 VELOCIDADE =
 VELOCIDADE MAXIMA =
 VELOCIDADE MEDIA =
 VELOCIDADE MINIMA PERMITIDA

VELOCIDADE DIRETRIZ =

FBA.
 TR PROJETO GEOMETRICO
 SEGURANCA DA RODOVIA = *
 VELOCIDADE =

VELOCIDADE MAXIMA =

IBB, HBBA, IB.
 TG EFICIENCIA DE OPERACAO =
 TR VELOCIDADE =
 VELOCIDADE DE TRAFEGO =

VELOCIDADE MAXIMA PERMITIDA

IBB.
 TG VELOCIDADE =

VELOCIDADE MEDIA =

IBB, HBBA, IB.
 TG EFICIENCIA DE OPERACAO =
 TR VELOCIDADE =
 VELOCIDADE DE TRAFEGO =

VELOCIDADE MINIMA PERMITIDA

IBB, HBBA, IB.
 TG EFICIENCIA DE OPERACAO =
 TR VELOCIDADE =
 VELOCIDADE DE TRAFEGO =

VELOCIMETRO

DCBB.
 UP MOSTRADOR DE VELOCIDADE
 TG EQUIPAMENTO OBRIGATORIO
 (VEICULO)
 TR INSTRUMENTO DE MEDIDA =
 VELOCIDADE =

VENEZIANA ANTI-OFUSCANTE

HCD.
 TG DISPOSITIVO DE SEGURANCA
 DA RODOVIA

VENTILACAO DE TUNEL

FABB.
 TR POLUICAO DO AR
 TUNEL = * +

VENTO = *

MC, NAB.
 TG FONTE DE ENERGIA = *
 TR ANEMOMETRO
 ENERGIA EOLICA = *
 FENOMENO ATMOSFERICO =

VH

USE TRAFEGO HORARIO =

VIA (CLASSIFICACAO FUNCIONAL) =

BA, #BAG, BAC.

TG RODOVIA = * +

TE VIA ARTERIAL =

VIA COLETORES =

VIA LOCAL =

TR SISTEMA RODOVIARIO
NACIONAL =**VIA AEREA =**

USE AEROVIA =

VIA AQUATICA =

USE AQUAVIA =

VIA ARTERIAL =

BAG.

TG VIA (CLASSIFICACAO
FUNCIONAL) =

TE VIA ARTERIAL PRIMARIA

VIA ARTERIAL PRINCIPAL

VIA ARTERIAL SECUNDARIA

TR AUTO-ESTRADA = *

VIA ARTERIAL PRIMARIA

BAG.

TG VIA ARTERIAL =

VIA ARTERIAL PRINCIPAL

BAG.

TG VIA ARTERIAL =

VIA ARTERIAL SECUNDARIA

BAG.

TG VIA ARTERIAL =

VIA BLOQUEADAUSE RODOVIA COM CONTROLE TOTAL
DE ACESSO =**VIA CARROCAVEL**

BA.

UP ESTRADA CARROCAVEL

TG RODOVIA = * +

VIA COLETORES =

BAG.

TG VIA (CLASSIFICACAO
FUNCIONAL) =

TR VIA SECUNDARIA

VIA DE MAO DUPLA

BA, BAC.

TG RODOVIA = * +

TR RUA

VIA DE MAO UNICA

BA, BAC.

TG RODOVIA = * +

TR RUA

VIA DE TRANSPORTE =BA, #BD, EA, ED, FAA, FAN, HAAD, HAD,
HCA, MCAB, HCBA, HCBB, HCC,
HCG, HEB, IB, IBB,

LA, LC, MA, MCA.

TG INFRA-ESTRUTURA DE
TRANSPORTE = *

TE AEROVIA =

AQUAVIA =

CICLOVIA =

DUTOVIA = *

FERROVIA =

METROVIA =

RODOVIA = * +

VIA URBANA =

TR ACESSO

AREA DE INFLUENCIA =

CADASTRO DE VIAS =

CAPACIDADE DE VIA =

CODIGO DE VIAS =

CONSTRUCAO (OBRAS) =

DESENVOLVIMENTO DE
TRANSPORTE =EQUIPAMENTO DE APOIO AO
TRANSPORTE =EQUIPAMENTO DE SINALIZACAO
=EQUIPAMENTO DE USO COMUM
=GRAU DE CONGESTIONAMENTO
=INVESTIMENTO EM TRANSPORTE
=

MANUTENCAO =

MELHORAMENTO =

MODALIDADE DE TRANSPORTE
= *

NIVEL DE SERVICO DA VIA

OBRA DE MELHORAMENTO =

PROJETO =

TRAFFEGO = * +

VEICULO DE TRANSPORTE =

VIDA UTIL =

VIA EXCLUSIVA PARA ONIBUS

BA.

TG RODOVIA = * +

TR FAIXA EXCLUSIVA PARA ONIBUS

VIA EXPRESSA =USE RODOVIA COM CONTROLE TOTAL
DE ACESSO =**VIA EXPRESSA URBANA**

BAC.

TG VIA URBANA =

TR RODOVIA COM CONTROLE TOTAL
DE ACESSO =**VIA LATERAL**

BA.

VIA LATERAL (CONT)

NE E A VIA AUXILIAR DE UMA
VIA PRINCIPAL
TG RODOVIA = * +

VIA LOCAL =

BAG.
TG VIA (CLASSIFICACAO
FUNCIONAL) =

VIA MARGINAL

BA.
NE VIA QUE CORRE
PARALELAMENTE A UM RIO
OU CANAL
TG RODOVIA = * +

VIA PARTICULAR

BA.
NE E TODA VIA IMPLANTADA EM
PRPRIEDADE PARTICULAR
E CUJO USO E RES TRITO
TG RODOVIA = * +

VIA PERIMETRAL =

BA, BAC.
UP AVENIDA PERIMETRAL
NE E A VIA IMPLANTADA NA
PERIFERIA DE
DETERMINADA AREA OU
REGIAO
TG RODOVIA = * +
TR ANEL RODOVIARIO =
AVENIDA
RODOVIA DE CONTORNO =

VIA PREFERENCIAL =

BA, BAC.
UP VIA PRINCIPAL
NE E UMA VIA CUJO TRANSITO
TEM PRIORIDADE DE
PASSAGEM EM RELACAO AO
TRANSITO DE OUTRAS VIAS
TG RODOVIA = * +
TR AUTO-ESTRADA = *
PRIORIDADE DE TRANSITO

VIA PRINCIPAL

USE VIA PREFERENCIAL =

VIA RADIAL URBANA

BAC.
TG VIA URBANA =

VIA RAPIDA =

USE AUTO-ESTRADA = *

VIA SECUNDARIA

BA, BAC.
UP RODOVIA SECUNDARIA
TG RODOVIA = * +
TR VIA COLETORES =

VIA URBANA =

BA, #BAC, BAG, BD, DAC, HCCF.
TG VIA DE TRANSPORTE =
TE AVENIDA
RUA
VIA EXPRESSA URBANA
VIA RADIAL URBANA
TR ACIDENTE DE TRAFEGO URBANO
AREA URBANA
CALCADA
CONSTRUCAO DE VIA URBANA
=
DESENVOLVIMENTO DO
TRANSPORTE URBANO =
ILUMINACAO DE VIA URBANA
RODOVIA = * +
SEGURANCA DE TRAFEGO =
TRAFEGO URBANO = * +
TRANSITO =
TRANSPORTE URBANO = * +
USUARIO DO TRANSPORTE
URBANO
VEICULO URBANO =

VIADUTO =

BB, FAB, #FABC, FC, FABA.
TG OBRA-DE-ARTE =
TE VIADUTO DE ACESSO
TR CAPACIDADE DE PROJETO =
CAPACIDADE DE SUPORTE =
CONSTRUCAO (ELEMENTOS) =
CONSTRUCAO DE VIADUTO
ELEMENTO DA ESTRUTURA =
ELEMENTO DA FUNDACAO =
GABARITO =
ILUMINACAO DE VIADUTO
INFRA-ESTRUTURA DE
TRANSPORTE = *
OBRA-DE-ARTE ESPECIAL =
PONTE = * +
RODOVIA (PARTE) =
VIGA =

VIADUTO DE ACESSO

FABC, HAAD, FAG.
NE AQUELE QUE E CONSTRUIDO NA
ENTRADA DE UMA PONTE DE
ELEVADA ALTURA, EM
SUBSTITUICAO AO ATERRO
DE ACESSO

TG VIADUTO =
TR ACESSO
PONTE = * +

VIAGEM = *

HAC, HCAA, HCAB, IA, IBBA.
TG OPERACAO DE TRANSPORTE =
TR CARGA DE RETORNO =
CARGA EM TRANSITO =
CHEGADA =
GERACAO DE VIAGENS =
ITINERARIO =

VIAGEM = * (CONT)

LISTA DE PASSAGEIROS =
 MEDIA DE SAIDAS E CHEGADAS =
 ORIGEM E DESTINO =
 PASSAGEIRO = * +
 PASSAGEIROS EM TRANSITO =
 PASSAGEIROS POR VIAGEM =
 RETORNO VAZIO = +
 ROTA =
 SAIDA =
 SEGURO DE TRANSPORTE =
 TEMPO DE ESPERA =
 TEMPO DE PERCURSO =
 TEMPO DE VIAGEM =
 TUNELAGEM TRANSPORTADA POR
 VIAGEM =
 TRAFEGO DE DESTINO =
 TRAFEGO DE ORIGEM =
 VEICULO DE TRANSPORTE =

VIDA UTIL =

BD, CC, CCC, CCD, DE, EAA, ED, FAA,
 HCG.

TK CADASTRO DE TRANSPORTE =
 CONSTRUCAO (OBRAS) =
 EQUIPAMENTO DE APOIO AO
 TRANSPORTE =
 EQUIPAMENTO DE TRANSPORTE
 = *
 EQUIPAMENTO DE USO COMUM
 =
 INSTALACAO DE TRANSPORTE
 INSTALACAO DE USO COMUM =
 MANUTENCAO =
 PAVIMENTO =
 VEICULO DE TRANSPORTE =
 VIA DE TRANSPORTE =

VIDRO =

UCA, #DCAF, FJA.

TG MATERIAIS = * +
 TR VIDRO DE SEGURANCA

VIDRO DE SEGURANCA

DCAF.

TR VIDRO =
 VIDRO LATERAL
 VIDRO TRASEIRO

VIDRO LATERAL

DCAF.

TG COMPONENTE DO VEICULO =
 TR VIDRO DE SEGURANCA

VIDRO TRASEIRO

DCAF.

TG COMPONENTE DO VEICULO =
 TR VIDRO DE SEGURANCA

VIERENDELL

USE VIGA EM TRELICA

VIGA =

FABA, #FCAC, FCA.

TG ELEMENTO DA ESTRUTURA =
 TE CONSOLO CURTO
 LONGARINA
 TRANSVERSINA
 VIGA CANTILEVER
 VIGA CONTINUA
 VIGA DE ALMA CHEIA
 VIGA DE CONCRETO
 VIGA DE REFORCO
 VIGA EM CAIXAO
 VIGA EM TRELICA
 VIGA GERBER
 VIGA PRINCIPAL
 TR PONTE = * +
 VIADUTO =

VIGA BENKELMAN

FJF8.

TG EQUIPAMENTO DE ENSAIO DE SOLO

VIGA CANTILEVER

FCAC.

TG VIGA =

VIGA CONTINUA

FCAC.

TG VIGA =

VIGA DE ALMA CHEIA

FCAC.

TG VIGA =

VIGA DE CONCRETO

FCAC.

TG VIGA =

TE VIGA DE CONCRETO ARMADO

VIGA DE CONCRETO PROTENDIDO

VIGA DE CONCRETO ARMADO

FCAC.

TG VIGA DE CONCRETO

VIGA DE CONCRETO PROTENDIDO

FCAC.

TG VIGA DE CONCRETO

VIGA DE REFORCO

FCAC.

TG VIGA =

VIGA EM CAIXAO

FCAC.

TG VIGA =

VIGA EM TRELICA

FCAC.

UP VIERENDELL

WARREN

TG VIGA =

VIGA GERBER

FCAC.

TG VIGA =

VIGA PRINCIPAL

FCAC.

TG VIGA =

VISCOELASTICIDADE

FJBF.

TG PROPRIEDADE REOLOGICA =

VISCOSIDADE

FJBF.

TG PROPRIEDADE REOLOGICA =

TR ENSAIO DE VISCOSIDADE
VISCOSIMETRO

VISCOSIMETRO

FNG.

TG INSTRUMENTO DE MEDIDA
MECANICA =TR ENSAIO DE VISCOSIDADE
VISCOSIDADE

VISIBILIDADE

HCBB, HCBA, FBA.

TE VISIBILIDADE HORIZONTAL

VISIBILIDADE NOTURNA

VISIBILIDADE VERTICAL

TR ACIDENTE DE TRANSITO =

CAUSA DE ACIDENTE =

VISIBILIDADE HORIZONTAL

HCBB.

TG VISIBILIDADE

VISIBILIDADE NOTURNA

HCBB.

TG VISIBILIDADE

VISIBILIDADE VERTICAL

HCBB.

TG VISIBILIDADE

VMD

USE TRAFEGO MEDIO DIARIO =

VMDA

USE TRAFEGO MEDIO DIARIO ANUAL

=

VOLANTE

DCA.

TG COMPONENTE DO VEICULO =

VOLUME DE CARGA

HEA.

TR CARGA = * +

VOLUME DE TRAFEGO =

HBBA.

VOLUME DE TRAFEGO = (CONT)

NE E O NUMERO DE VEICULOS
PASSANTES POR UMA SECAO
DADA DE FAIXA, PISTA OU
VIA EM UM TEMPO
DETERMINADOTG CARACTERISTICA DE TRAFEGO
=TR CAPACIDADE DE VIA =
CONTAGEM VOLUMETRICA DE
TRAFEGO =DENSIDADE DE TRAFEGO =
FLUTUACAO VOLUMETRICA DE
TRAFEGO

HORA DE PICO =

INDICE DE ACIDENTES

TRAFEGO DE VEICULOS = +

TRAFEGO MEDIO DIARIO =

TRAFEGO MEDIO DIARIO ANUAL

=

TRAFEGO MEDIO HORARIO =

VOLUME HORARIO =

USE TRAFEGO HORARIO =

VOLUME MEDIO DIARIO =

USE TRAFEGO MEDIO DIARIO =

VOLUME MEDIO DIARIO ANUAL =

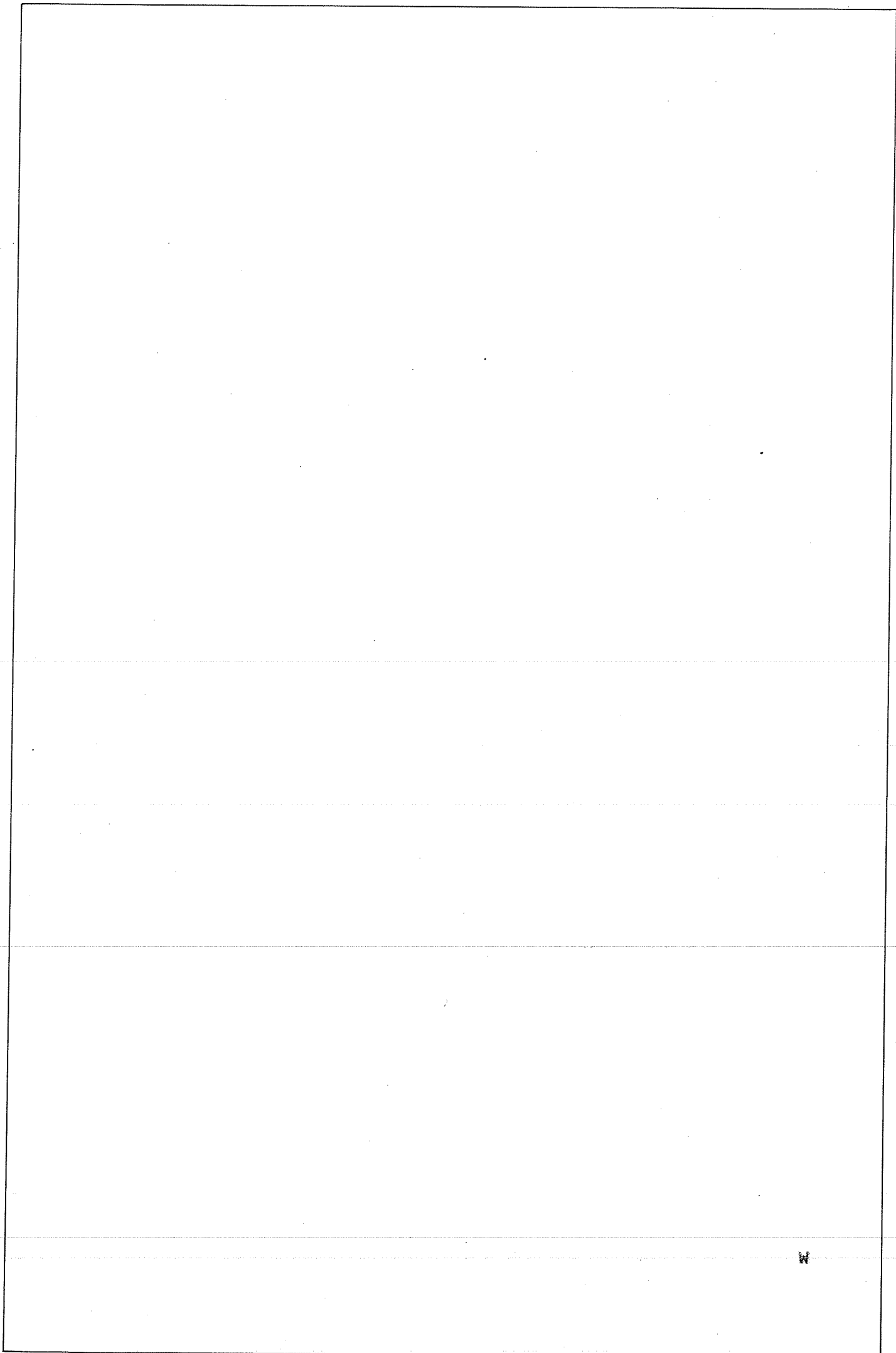
USE TRAFEGO MEDIO DIARIO ANUAL

=

VULCANIZACAO

FJAG.

TR BORRACHA



WARREN

USE VIGA EM TRELICA

ZONA DE CARGA E DESCARGA

HAB.

TR CARREGAMENTO =
DESCARREGAMENTO =

ZONA DE INFLUENCIA =

USE AREA DE INFLUENCIA =

ZONA DE TRAFEGO =

HBBB.

TR AREA URBANA
CODIGO DE ZONA DE TRAFEGO

=

GERACAO DE VIAGENS =

MOVIMENTO POR ZONA =

TRAFEGO = * +

TRAFEGO DE DESTINO =

TRAFEGO DE ORIGEM =

TRAFEGO LOCAL =

USO DO SOLO = *

ZONEAMENTO DE TRAFEGO =

ZONA RURAL

USE AREA RURAL

ZONA URBANA

USE AREA URBANA

ZONEAMENTO DE TRAFEGO =

HBBB.

TG ESTUDO DE TRAFEGO =

TR AREA DE INFLUENCIA =

AREA URBANA

CODIGO DE ZONA DE TRAFEGO

=

PESQUISA DE TRAFEGO = +

TRAFEGO LOCAL =

USO DO SOLO = *

ZONA DE TRAFEGO =