



**MINISTÉRIO DA ECONOMIA**  
**Secretaria do Patrimônio da União**

**INFRAESTRUTURA DE DADOS GEOESPACIAIS**

**ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA PARA ESTRUTURAÇÃO DE DADOS  
GEOESPACIAIS VETORIAIS DO PATRIMÔNIO IMOBILIÁRIO  
PÚBLICO FEDERAL (ET-EDGV PIPB 3.0)**

**(Versão 3.0 – Maio 2021)**

# Sumário

HISTÓRICO DE REVISÕES .....	1
CONTEXTO .....	2
ORGANIZAÇÃO DO MANUAL .....	4
ATRIBUTOS GERAIS.....	7
ANEXO A – MODELO CONCEITUAL DE DADOS CARTOGRÁFICOS DO PATRIMÔNIO IMOBILIÁRIO PÚBLICO FEDERAL.....	9
ANEXO B – TABELAS DE CLASSES DE OBJETOS DO MAPEAMENTO TOPOGRÁFICO EM PEQUENAS, GRANDES ESCALAS E DA CATEGORIA TEMÁTICA PIPB.....	10
I - Mapeamento Topográfico de Pequenas Escalas.....	10
MapTopoPE ENERGIA E COMUNICAÇÕES.....	10
1.1.1. Ponto_Energia_Comunic.....	11
1.1.2. Trecho_Energia_Comunic.....	12
1.1.3. Est_Gerad_Energia .....	13
MapTopoPE HIDROGRAFIA.....	14
1.2.1. Canal_Vala .....	15
1.2.2. Trecho_Drenagem .....	15
1.2.3. Massa_Dagua.....	16
1.2.4. Terreno_Sujeito_Inundacao .....	17
1.2.5. Ilha .....	17
MapTopoPE LIMITES E LOCALIDADES.....	19
1.3.1. Area_Especial.....	20
1.3.2. Faixa_Fronteira.....	20
1.3.3. Assentamento_Federal.....	21

1.3.4.	Desapropriacao_Reservatorio .....	22
1.3.5.	Terra_Quilombolas .....	23
1.3.6.	Unidade_Protegida .....	24
1.3.7.	Area_Pub_Militar .....	25
1.3.8.	Localidade .....	26
1.3.9.	Area_Politico_Administrativa .....	27
1.3.10.	Pais .....	27
1.3.11.	Unidade_Federacao .....	28
1.3.12.	Municipio .....	28
1.3.13.	Distrito .....	29
1.3.14.	Bairro .....	29
1.3.15.	Setor_Censitario .....	30
1.3.16.	Assentamento_Precario .....	30
	Map TopoPE PONTOS DE REFERÊNCIAS .....	31
1.4.1.	Pto_Geod_Topo_Control .....	32
	MapTopoPE RELEVO .....	34
1.5.1.	Ponto_Hipsometrico .....	35
1.5.2.	Ponto_Cotado_Altimetrico .....	35
1.5.3.	Ponto_Cotado_Batimetrico .....	36
1.5.4.	Elemento_Fisiografico .....	36
1.5.5.	Alteracao_Fisiografica_Antropica .....	37
1.5.6.	Elemento_Fisiografico_Natural .....	37
1.5.7.	Isolinha_Hipsométrica .....	38

1.5.8.	Curva_Nivel.....	38
1.5.9.	Curva_Batimetrica .....	39
1.5.10.	Terreno_Exposto .....	39
	MapTopoPE SISTEMA DE TRANSPORTE .....	40
1.6.1.	Estrut_Apoio_Transporte .....	42
1.6.2.	Estacao_Ferroviaria .....	43
1.6.3.	Trecho_Rodoviario .....	43
1.6.4.	Trecho_Ferroviario .....	45
1.6.5.	Trecho_Duto .....	47
	MapTopoGE VEGETAÇÃO .....	48
1.7.1.	Vegetacao .....	49
II -	Mapeamento Topográfico de Grandes Escalas .....	50
	MapTopoGE CLASSES BASE DO MAPEAMENTO TOPOGRÁFICO EM GRANDES ESCALAS .....	50
2.1.1.	Trecho_Arruamento .....	51
2.1.2.	Terreno_Cartorial .....	52
2.1.3.	Delimitacao_Fisica .....	54
2.1.4.	Terreno_Cadastral .....	55
2.1.5.	Faixa_Dominio .....	55
2.1.6.	Mobiliario_Urbano .....	56
III -	Categoria Temática do Patrimônio Imobiliário Público do Brasil .....	58
	CT IMÓVEL .....	58
3.1.1.	Localizacao_Imovel.....	59
3.1.2.	Benfeitoria .....	60

3.1.3.	Complementar.....	61
3.1.4.	Edificacao.....	62
CT – ÁREA PATRIMÔNIO IMOBILIÁRIO PÚBLICO FEDERAL.....		63
3.2.1.	Bens_Originalmente_Uniao.....	64
3.2.2.	Trecho_Terreno_Marinha .....	64
3.2.3.	Trecho_Terreno_Acrescido_Marinha.....	65
3.2.4.	Trecho_Terreno_Marginal.....	66
3.2.5.	Trecho_Terreno_Acrescido_Marginal.....	67
3.2.6.	Area_Identificacao_Direta.....	68
3.2.7.	Mar_Territorial .....	69
3.2.8.	Faixa_Seguranca.....	70
3.2.9.	Trecho_TAGP .....	70
3.2.10.	Terra_Indigena.....	71
3.2.11.	Gruta_Caverna.....	72
3.2.12.	Sitio_Arqueologico .....	73
CT LIMITE PATRIMÔNIO IMOBILIÁRIO PÚBLICO FEDERAL .....		74
3.3.1.	Limite_Bens_Originalmente_Uniao .....	75
3.3.2.	Trecho_LMEO .....	75
3.3.3.	Trecho_LPM.....	75
3.3.4.	Trecho_LTM.....	76
3.3.5.	Trecho_LLTM .....	76
3.3.6.	Linha_Costa .....	77
3.3.7.	Limite_Mar_Territorial .....	77

3.3.8. Linha_Praia .....	77
ANEXO C – LISTAS DE DOMÍNIOS DAS CLASSES DE OBJETOS DO MAPEAMENTO TOPOGRÁFICO EM PEQUENAS E GRANDES ESCALAS .....	79
LISTA DE CÓDIGOS .....	79
1.1. Administracao <<codeList>> .....	79
1.2. Auxiliar <<codeList>>.....	79
1.3. Bitola <<codeList>>.....	80
1.4. Causa_Exposicao <<codeList>> .....	80
1.5. Classificacao_Porte <<codeList>>.....	80
1.6. Demanda_Geradora <<codeList>>.....	81
1.7. Densidade <<codeList>>.....	81
1.8. Dominio_Uniao <<codeList>>.....	82
1.9. Especie_Trecho_Energia <<codeList>> .....	82
1.10. Etapa_Demarcacao <<codeList>>.....	82
1.11. Finalidade_Galeria_Bueiro <<codeList>> .....	83
1.12. Jurisdicao <<codeList>>.....	84
1.13. Mat_Condutor <<codeList>> .....	84
1.14. Mat_Constr <<codeList>>.....	84
1.15. Mat_Transp <<codeList>> .....	85
1.16. Metodologia_LMEO <<codeList>>.....	86
1.17. Modalidade <<codeList>> .....	86
1.18. Modal_Uso <<codeList>> .....	87
1.19. Nr_Linhas <<codeList>>.....	87
1.20. Nivel_Precisao_Cartografia <<codeList>> .....	87

1.21.	Nivel_Precisao_Imovel <<codeList>> .....	88
1.22.	Posicao_Relativa <<codeList>>.....	89
1.23.	Posicao_Rel_Edific <<codeList>>.....	90
1.24.	Referencial_Altim <<codeList>> .....	90
1.25.	Regime <<codeList>>.....	90
1.26.	Revestimento <<codeList>> .....	91
1.27.	Setor <<codeList>> .....	91
1.28.	Sigla_UF <<codeList>> .....	92
1.29.	Sistema_Geodesico <<codeList>> .....	93
1.30.	Situacao_Espacial <<codeList>> .....	94
1.31.	Situacao_Fisica <<codeList>> .....	94
1.32.	Situacao_Juridica <<codeList>>.....	95
1.33.	Situacao_Trecho <<codeList>>.....	95
1.34.	Tipo_Alter_Antrop <<codeList>>.....	96
1.35.	Tipo_Assentamento_Precario <<codeList>> .....	96
1.36.	Tipo_Benfeitoria <<codeList>>.....	97
1.37.	Tipo_Complementar <<codeList>>.....	97
1.38.	Tipo_Curva_Nivel <<codeList>> .....	99
1.39.	Tipo_Delim_Fis <<codeList>> .....	99
1.40.	Tipo_Elem_Nat <<codeList>> .....	100
1.41.	Tipo_Est_Apoio_Transp <<codeList>>.....	101
1.42.	Tipo_Est_Gerad <<codeList>> .....	103
1.43.	Tipo_Exposicao <<codeList>>.....	103

1.44.	Tipo_Faixa_Seguranca <<codeList>>.....	104
1.45.	Tipo_Identificacao_Direta <<codeList>>.....	104
1.46.	Tipo_Ilha <<codeList>>.....	105
1.47.	Tipo_Localidade <<codeList>>.....	105
1.48.	Tipo_Massa_Dagua <<codeList>>.....	106
1.49.	Tipo_Mobiliario <<codeList>>.....	107
1.50.	Tipo_Natureza <<codeList>>.....	108
1.51.	Tipo_Pavimentacao <<codeList>>.....	108
1.52.	Tipo_Ponto <<codeList>>.....	109
1.53.	Tipo_Ponto_Energia_Comunic <<codeList>>.....	109
1.54.	Tipo_Ponto_Enc <<codeList>>.....	110
1.55.	Tipo_Pto_Ref_Geod_Topo <<codeList>>.....	110
1.56.	Tipo_Ref <<codeList>>.....	111
1.57.	Tipo_Superficie <<codeList>>.....	111
1.58.	Tipo_Terreno_Exposto <<codeList>>.....	111
1.59.	Tipo_Torre <<codeList>>.....	112
1.60.	Tipo_Trecho <<codeList>>.....	112
1.61.	Tipo_Trecho_Comunic <<codeList>>.....	112
1.62.	Tipo_Trecho_Drenagem <<codeList>>.....	113
1.63.	Tipo_Trecho_Duto <<codeList>>.....	113
1.64.	Tipo_Trecho_Ferrov <<codeList>>.....	114
1.65.	Tipo_Unidade_Protegida <<codeList>>.....	114
1.66.	Tipo_Vegetacao <<codeList>>.....	115



1.67.	Tipo_Via <<codeList>>.....	117
1.68.	Trafego <<codeList>> .....	118
1.69.	Uso_Principal <<codeList>>.....	118

# HISTÓRICO DE REVISÕES

Data	Descrição	Autores	Versão
06/03/2015	Criação do Modelo de dados	Tarcísio Franco	1.0
09/03/2015	Diagramação do modelo de dados	Samuel Nunes / Tarcísio Franco	1.1
10/03/2015	Supervisão	Fernanda Lima	1.3
18/10/2016	Atualização de “CodList” dos atributos	Samuel Nunes	1.4
15/02/2017	Atualização e Revisão	Samuel Nunes	1.5
22/12/2017	Atualização e Revisão	Emerson Rodrigues / Karla de Souza Cabral/Tarcísio Franco	1.5.2
17/11/2017	Homologação	Cárita Sampaio	1.5.2
31/01/2018	Atualização e Revisão	Tarcísio Franco	1.5.3
31/03/2020	Atualização Diagramação e Revisão	Tarcísio Franco / Jéssica Carvalho / Daniel Menezes	2.0
14/04/2020	Homologação	Cárita Sampaio	2.0
01/12/2020	Atualização, Diagramação e Revisão	Tarcísio Franco / Jéssica Carvalho / Daniel Menezes	2.1
30/03/2021	Atualização, Diagramação e Revisão	Tarcísio Franco / Jéssica Carvalho / Daniel Menezes	3.0
10/05/2021	Homologação	Cárita Sampaio	3.0

## CONTEXTO

Por ser o órgão legalmente imbuído de fazer a gestão do patrimônio imobiliário da União, a Secretaria de Patrimônio da União - SPU, por meio do projeto de Desenvolvimento da Infraestrutura de Dados Geoespaciais - IDE, visa aderir a Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais – INDE. Para tal, é orientado referenciar-se às normas e padrões estabelecidos para INDE e protocolos do Open Geospatial Consortium – OGC, dentre elas a elaboração deste documento objetivando a padronização dos dados geoespaciais.

Este Manual apresenta as Especificações Técnicas para Estruturação de Dados Geoespaciais Vetoriais necessárias às atividades de planejamento e execução de ações de caracterização do patrimônio imobiliário público federal, a serem desenvolvidas pela Secretaria do Patrimônio da União do Ministério da Economia do Brasil.

Estas especificações estabelecem o padrão das estruturas de dados geoespaciais vetoriais para pequenas, grandes escalas e temáticos do patrimônio imobiliário público federal e viabilizam o compartilhamento e a interoperabilidade de dados, bem como a racionalização de recursos entre os produtores e usuários de dados e informações cartográficas.

A primeira etapa consistiu-se da criação de um modelo de dados conceitual considerando os temas das entidades geoespaciais relevantes ao negócio da SPU, as geometrias armazenadas em bases de dados cartográficos, as informações identificadas nos sistemas legados com necessidade de espacialização e, por fim, as Especificações Técnicas para Estruturação de Dados Geoespaciais Vetoriais – ET-EDGV versão homologada 2.1.3 e atualizadas para a versão 3.0 da Comissão Nacional de Cartografia - CONCAR.

Um modelo de dados é utilizado para descrever a estrutura e as operações em um banco de dados, ele busca sistematizar os relacionamentos de objetos e fenômenos que são representados em sistemas informatizados.

Estes objetos e fenômenos são representados de forma conveniente, embora simplificada, apresentando atributos, domínios, relacionamentos, cardinalidades, restrições geométricas, generalizações e agregações.

Apesar da representação dos dados geográficos serem uma simplificação e abstração do mundo real, não implica que a estruturação dos dados geográficos seja simples. Com os Bancos de Dados Geoespaciais (BDG) não é diferente, a complexidade está diretamente relacionada com a necessidade de melhor planejamento do que, por sua vez, geram documentos técnicos fundamentais para uma melhor gestão e compartilhamento dos dados. Em outras palavras, conforme um BDG se apresenta mais diversificado e vasto, mais importante a modelagem é.

A variedade de dados representáveis é infinita para usos mais variáveis possíveis. A CONCAR desenvolveu as ET-EDGV necessárias às atividades de implementação das políticas e ações de infraestrutura de dados geoespaciais vetoriais nos padrões da INDE.

Na etapa de modelagem conceitual, a técnica de modelagem utilizada para o BDG SPU foi a Object-Oriented Data Model for Geographic Applications (OMT-G) e objetivou o estabelecimento das categorias de informação, criação de diagramas de classes de objetos, definição das geometrias primitivas e seus relacionamentos, e por fim, os dicionários de dados.

A construção deste documento seguiu as etapas:

- a) Estudo para definição de ferramenta para modelagem, foram analisadas: a ferramenta OMT-G Designer que é um aplicativo de diagramação online para o projeto de sistemas de banco de dados geográficos e aplicações baseadas em modelo de dados OMT-G e a ferramenta StarUML que é livre e dá suporte a modelagem de sistemas utilizando os diagramas UML2 e que possui uma extensão que permite utilizar a ferramenta para modelos de dados OMT-G.
- b) Definição de entidades a serem representadas no modelo de dados da SPU, tendo como principal referencial as ET-EDGV que compreende 19 categorias de informação e 225 Classes de Objetos analisadas uma a uma, resumidas para o objetivo da SPU e levadas para validação junto às coordenações envolvidas no processo de caracterização do patrimônio da União.
- c) Por fim a construção deste manual, que apresenta as categorias selecionadas, descreve o processo de sistematização da ET-EDGV para atender o negócio da SPU apresentando junto aos diagramas de classes a relação de classes de objetos.

# ORGANIZAÇÃO DO MANUAL

Esta norma está estruturada em três grupos de dados cartográficos: **MapTopoGE** - Mapeamento Topográfico de Grandes Escalas, **MapTopoPE** - Mapeamento Topográfico de Pequenas Escalas, os quais são úteis a todos os usuários de cartografia básica de referência, e o terceiro grupo trata dos dados geoespaciais necessários às operações de planejamento e gestão do patrimônio imobiliário público federal sob gestão da SPU, nomeados de **CT-PIPB** – Cartografia Temática do Patrimônio Imobiliário Público do Brasil.

Vale ressaltar que, devido às especificidades do negócio da SPU, poderão ser armazenadas feições obtidas em levantamentos contratados em escalas cadastrais nas Classes de Objeto contidas no grupo MapTopoPE - Mapeamento Topográfico de Pequenas Escalas, apesar de adquiridas por mapeamentos de Grandes Escalas.

Nos quadros a seguir, são apresentadas as categorias de informação da MapTopoPE, MapTopoGE e CT-PIPB definidas para o modelo de dados da IDE-SPU:

Quadro 1- Categorias de Informações da MapTopoPE.

Seção 1es	Categoria	Definição
Seção 1.1	Energia e Comunicações <b>(ENC)</b>	Agrupar as feições que representam as estruturas físicas associadas à geração, transmissão e distribuição de energia, bem como as de comunicação.
Seção 1.2	Hidrografia <b>(HID)</b>	Agrupar as feições que representam o conjunto das águas interiores e oceânicas da superfície terrestre, bem como elementos, naturais ou artificiais, emersos ou submersos, contidos nesse ambiente.
Seção 1.3	Limites e Localidades <b>(LML)</b>	Agrupar as feições que representam os distintos limites e os diversos tipos de concentração de habitações humanas.
Seção 1.4	Pontos de Referência <b>(PTO)</b>	Agrupar as feições que representam os elementos que servem como referência a medições em relação à superfície da Terra ou de fenômenos naturais.
Seção 1.5	Relevo <b>(REL)</b>	Agrupar as feições que representam a forma da superfície da Terra e do fundo das águas tratando, também, os materiais expostos, com exceção da cobertura vegetal.

Seção 1.6	Sistema de Transporte <b>(TRA)</b>	Agrupa o conjunto de sistemas destinados ao transporte e deslocamento de carga e passageiros, bem como as estruturas de suporte ligadas a estas atividades.
Seção 1.7	Vegetação <b>(VEG)</b>	Agrupa as feições que representam, em caráter geral, os diversos tipos de vegetação natural e cultivada.

Quadro 2 - Categorias de Informações da MapTopoGE.

Seção 2	Categoria	Definição
Seção 2.1	Classes Base do Mapeamento Topográfico em Grandes Escalas <b>(CBGE)</b>	Agrupa as feições que representam as classes consideradas básicas e de uso comum no Mapeamento Topográfico em Grandes Escalas, com exceção das feições altimétricas.

Quadro 3 - Categorias de Informações da CT-PIPB.





Seção 3	Categoria	Definição
Seção 3.1	Imóvel <b>(IMV)</b>	Agrupa os diferentes tipos de imóveis (terrenos e benfeitorias) no contexto urbano e rural de domínios da União.
Seção 3.2	Área do Patrimônio Público Federal <b>(APP)</b>	Agrupa as áreas originalmente de domínio da União que estão sob gestão da Secretaria do Patrimônio Público - SPU.
Seção 3.3	Limite Patrimônio Público Federal <b>(LPP)</b>	Agrupa as linhas delimitadoras das áreas de domínio da União que estão sob gestão da Secretaria do Patrimônio Público - SPU.

Cada uma das categorias acima é composta por várias classes de objetos referentes aos dados geoespaciais (instâncias) agrupados conforme sua características e comportamentos comuns.

Na modelagem percebe-se que classes de uma categoria podem ser replicadas nos diagramas de outras categorias, omitindo-se atributos ou relacionamentos desnecessários. A cor de fundo da classe replicada em uma categoria e que seja pertencente à outra tem por finalidade mostrar qual é a




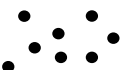
sua condição em relação a categoria na qual está replicada. Assim as cores de fundo nas classes definem sua participação na categoria de informação a qual está inserida. As cores utilizadas e suas finalidades estão relacionadas no Quadro 4, a seguir:



Quadro 4 – Cores da representação das classes de objetos.

<b>Representação da Classes de Objetos</b>	<b>Finalidade</b>
	Classe de objetos original pertencente a aquela categoria.
	Classe de objetos de outras categorias, necessárias a formação da categoria de informações.
	Classe de objetos de caráter ilustrativo, apenas modelada em uma cartografia temática.
	Classe de objetos abstrata, portanto, não instanciável.

No modelo de dados as geometrias Primitivas Geométricas para cada uma das classes de objetos são representadas conforme Quadro 5.

Quadro 5 – Primitivas Geométricas.

	Classe Genérica com Geometria Complexa, por ser composta por mais de um tipo de primitiva geométrica, ou ainda por agregar geometrias de instâncias de outras classes, cujas geometrias podem variar de tipo.
	Classe Georreferenciada com Primitiva Geométrica Ponto - representa objetos pontuais, que possuem um único par de coordenadas (x, y). Na representação do mobiliário urbano é frequente o uso de símbolos. Exemplo na representação de postes, Ponto Trigonométrico etc.
	Classe Georreferenciada com Primitiva Geométrica Linha - representa objetos lineares sem exigência de conectividade. Exemplo: a representação de Linha de Transmissão e Ferrovia.
	Classe Georreferenciada com Primitiva Geométrica Polígono - representa objetos de área ou seus limites, podendo aparecer conectada, como edificação dentro de um terreno, ou isolado, como a representação de uma Terra Indígena.
	Classe Georreferenciada do tipo Amostragem - representa uma coleção de pontos regular ou irregularmente distribuídos por todo o espaço geográfico. Exemplo: pontos cotados em levantamentos altimétricos de áreas.

	<p>Classe Georreferenciada do tipo Polígonos Adjacentes - representa o conjunto de subdivisões de todo o domínio espacial em regiões simples que não se sobrepõem e que cobrem completamente este domínio. Exemplo: a classe Município.</p>
	<p>Classe Georreferenciada do tipo Isolinhas - representa uma coleção de linhas fechadas que não se cruzam nem se tocam (aninhadas). Cada instância da subclasse contém um valor associado. Exemplo: curvas de nível. Deve-se observar que o fechamento das isolinhas sempre ocorrerá quando se considera o espaço geográfico como um todo, no entanto, na área em que se está modelando isto poderá não ocorrer.</p>

## ATRIBUTOS GERAIS

A seguir detalharemos os atributos comuns à maioria das classes de objeto previstas nesse manual.

**idGeometria** – Trata-se do identificador único daquele registro dentro de todo o Banco de Dados. Este atributo não deve ser informado no momento da carga, visto que o mesmo será preenchido automaticamente no momento da inserção no Banco de Dados da IDE-SPU por meio de uma *sequence* pré-definida.

**geometriaAproximada** – Considera-se uma geometria aproximada toda geometria que utilizou para sua construção algum tipo de inferência. Exemplos: A parte de um trecho de drenagem que não é visível numa Ortofoto. Um eixo de um arruamento obtido por meio de operação baseada nas delimitações do asfalto. Um Terreno Cadastral que foi fechado mesmo sem todas as delimitações físicas.

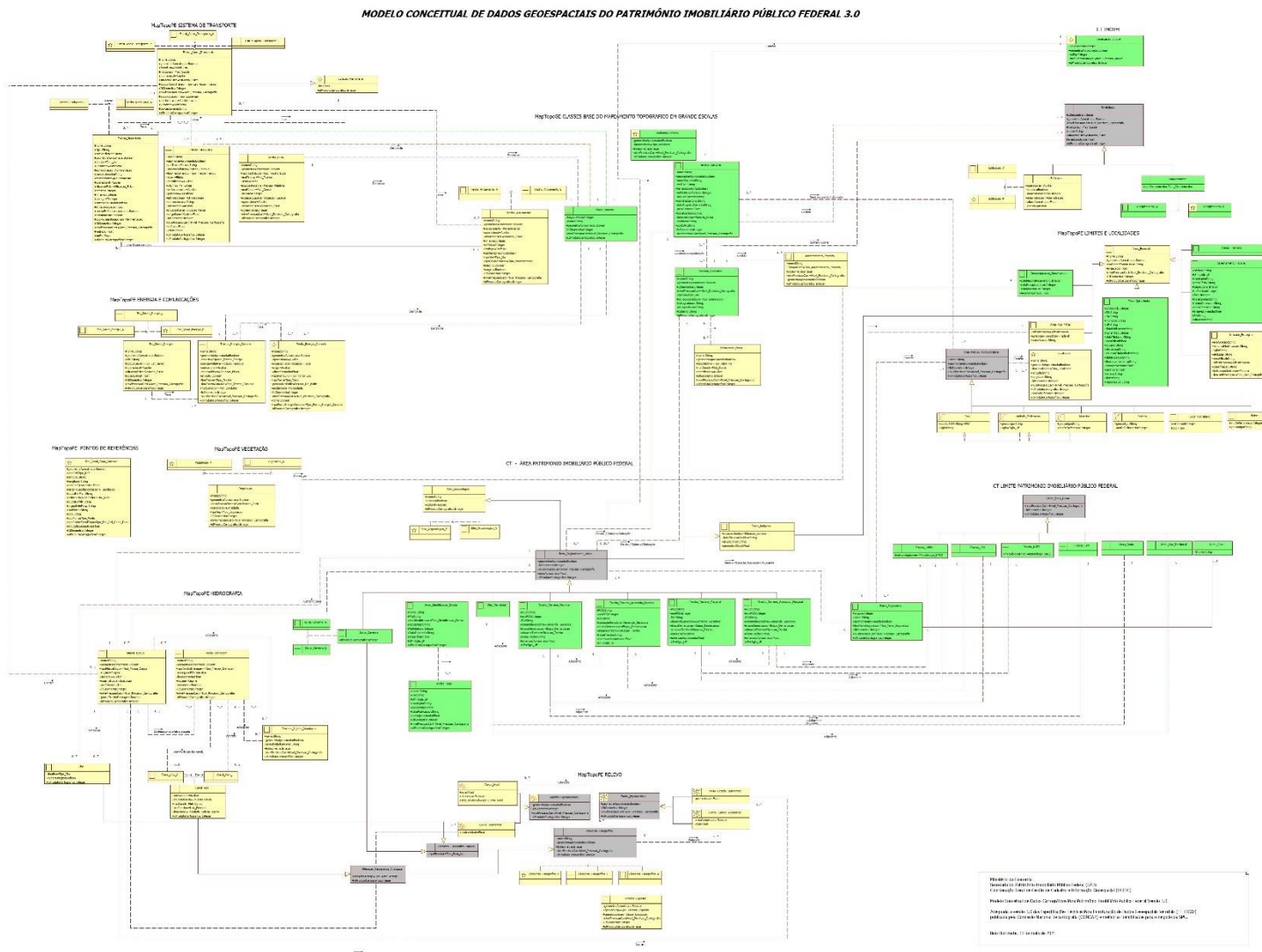
Quando um dado for adquirido de uma fonte externa e não possuir este atributo preenchido, a orientação é não preencher, pois a sua forma de aquisição é desconhecida. Por isso, foi quebrada a obrigatoriedade deste atributo, sendo ele obrigatório em todas as feições construídas pela SPU.

**idProdutoCartografico** – Trata-se do código identificador da Cartografia de origem do dado cadastrada no Módulo de Geometadados do SPUNet, ou outro código que a identifique. No caso de coleções, preencher com o id da Carta Índice da coleção, visto que é uma diretriz a aquisição das geometrias de forma contínua, sem quebras na articulação de um levantamento.



A seguir é apresentado no Anexo A o diagrama do modelo de dados e no Anexo B são apresentadas as tabelas que identificam as classes de objetos, as descrevem e apresenta a geometria primitiva correspondente. Também são relacionados o nome, a descrição, o tipo, o domínio e o requisito para preenchimento de cada um dos atributos.

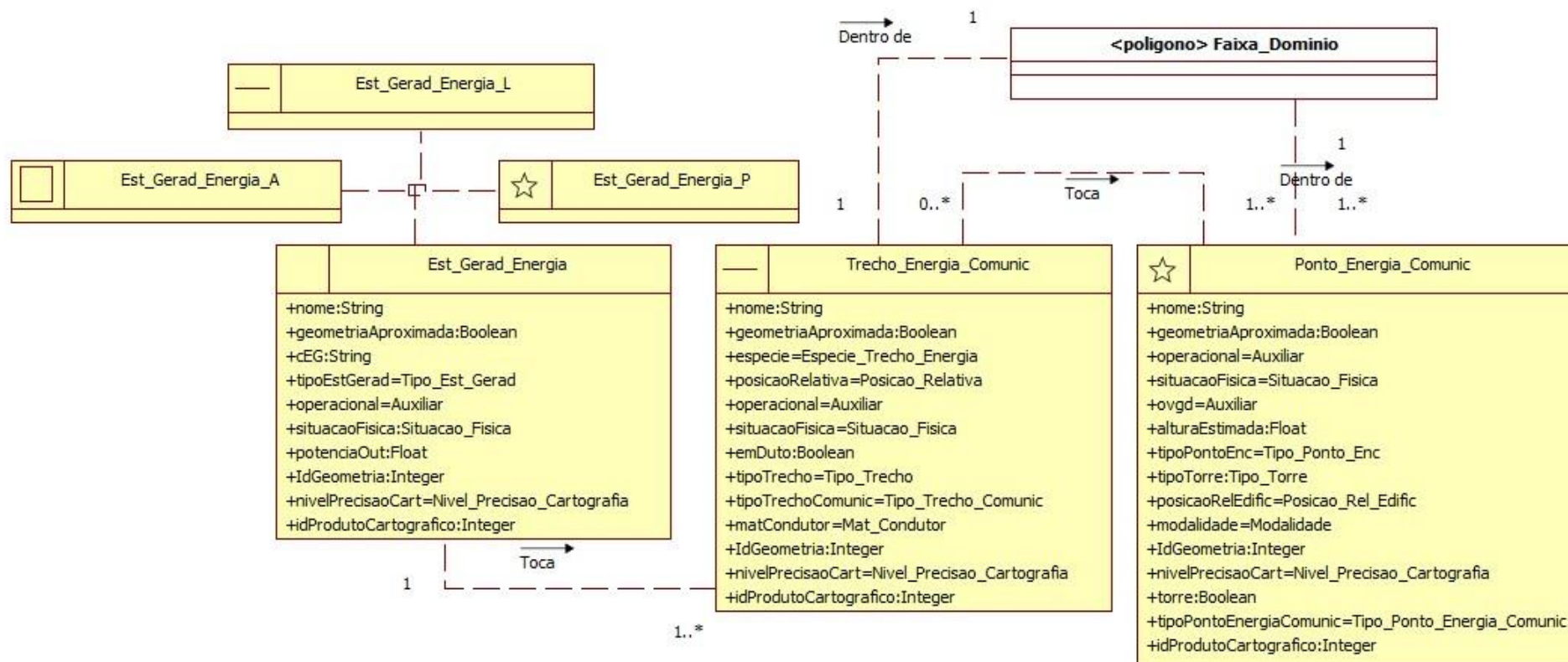
# ANEXO A – MODELO CONCEITUAL DE DADOS CARTOGRÁFICOS DO PATRIMÔNIO IMOBILIÁRIO PÚBLICO FEDERAL



# ANEXO B – TABELAS DE CLASSES DE OBJETOS DO MAPEAMENTO TOPOGRÁFICO EM PEQUENAS, GRANDES ESCALAS E DA CATEGORIA TEMÁTICA PIPB

## I - Mapeamento Topográfico de Pequenas Escalas

### MapTopoPE ENERGIA E COMUNICAÇÕES



### 1.1.1. Ponto\_Energia\_Comunic

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Ponto_Energia_Comunic</b>	Pontos de energia e/ou comunicação são construções destinadas a sustentar elementos de energia e/ou comunicação, também podem estar isoladas como dispositivos para captação/transmissão das ondas eletromagnéticas nas faixas de radiofrequência.		1.1.1	☆
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>idGeometria</b>	Inteiro	Valor único que identifica a instância da classe de objetos.	-	1
<b>geometriaAproximada</b>	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	0..1
<b>nome</b>	Alfanumérico (80)	Indica o nome completo da instância.	A ser preenchido	0..1
<b>operacional</b>	Auxiliar	Indica a situação em relação ao uso.	<i>Auxiliar</i>	0..1
<b>situacaoFisica</b>	Situacao_Fisica	Identifica a situação quanto à atividade.	<i>Situacao_Fisica</i>	0..1
<b>ovgd</b>	Auxiliar	Indica se a torre é ou não um objeto visível a grande distância.	<i>Auxiliar</i>	0..1
<b>alturaEstimada</b>	Real	Indica a altura estimada da torre, em metros.	A ser preenchido	0..1
<b>tipoPontoEnc</b>	Tipo_Ponto_Enc	Indica se o ponto é de energia ou comunicação.	<i>Tipo_Ponto_Enc</i>	1
<b>tipoTorre</b>	Tipo_Torre	Indica o tipo da torre em relação à sustentação.	<i>Tipo_Torre</i>	0..1
<b>posicaoRelEdific</b>	Posicao_Rel_Edific	Indica a posição da torre em relação à edificação.	<i>Posicao_Rel_Edific</i>	1
<b>modalidade</b>	Modalidade	Indica a modalidade praticada na edificação de comunicação.	<i>Modalidade</i>	0..1
<b>torre</b>	Booleano	Indica se o ponto de energia e/ou comunicação é ou não uma torre.	-	0..1
<b>tipoPontoEnergiaComunic</b>	Tipo_Ponto_Energia_Comunic	Indica o tipo do ponto de energia e comunicação pelos valores na lista de domínios.	<i>Tipo_Ponto_Energia_Comunic</i>	1
<b>nivelPrecisaoCart</b>	Nivel_Precisao_Cartografia	Indica o nível de precisão da geometria da feição.	<i>Nivel_Precisao_Cartografia</i>	1
<b>idProdutoCartografico</b>	Inteiro	Indica o código referente ao metadado da Cartografia de origem	A ser preenchido	0..1

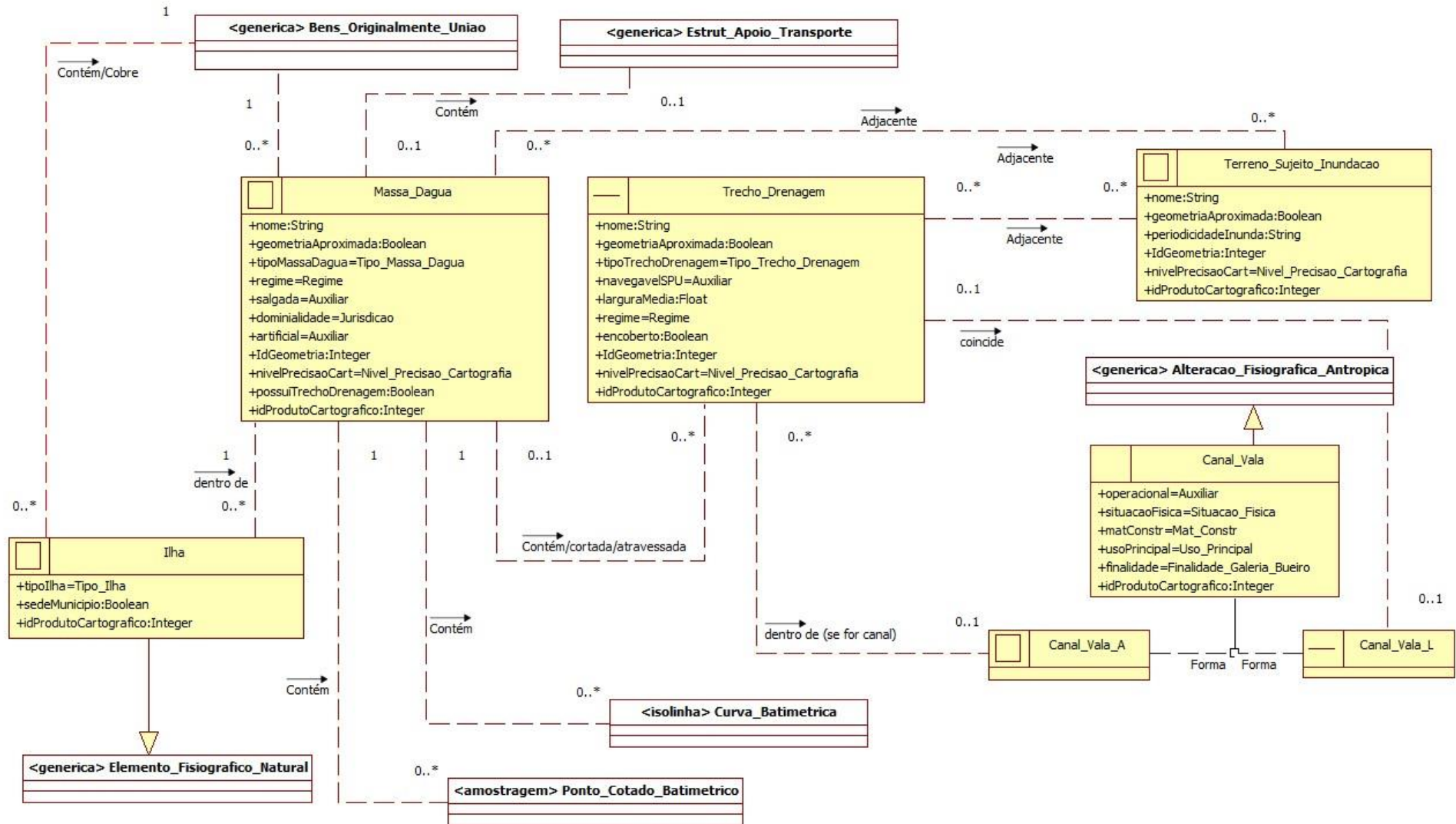
### 1.1.2. Trecho\_Energia\_Comunic

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Trecho_Energia_Comunic</b>	Trecho de energia ou comunicação é o meio físico que permite o fluxo de dados ou energia elétrica.		1.1.2	—
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>idGeometria</b>	Inteiro	Valor único que identifica a instância da classe de objetos.	-	1
<b>geometriaAproximada</b>	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	0..1
<b>nome</b>	Alfanumérico (80)	Indica o nome completo da instância.	A ser preenchido.	0..1
<b>especie</b>	Especie_Trecho_Energia	Indica a espécie de trecho de energia.	<i>Especie_Trecho_Energia</i>	0..1
<b>posicaoRelativa</b>	Posicao_Relativa	Indica a posição do elemento, em relação à superfície do terreno ou da lâmina d'água.	<i>Posicao_Relativa</i>	0..1
<b>operacional</b>	Auxiliar	Indica a situação em relação ao uso.	<i>Auxiliar</i>	0..1
<b>situacaoFisica</b>	Situacao_Fisica	Identifica a situação quanto à atividade.	<i>Situacao_Fisica</i>	0..1
<b>emDuto</b>	Booleano	Indica se o trecho está encerrado em um duto.	-	0..1
<b>tipoTrecho</b>	Tipo_Trecho	Indica o tipo de trecho.	<i>Tipo_Trecho</i>	1
<b>tipoTrechoComunic</b>	Tipo_Trecho_Comunic	Indica o tipo do trecho de comunicações.	<i>Tipo_Trecho_Comunic</i>	0..1
<b>matCondutor</b>	Mat_Condutor	Indica o tipo de material de condução predominante.	<i>Mat_Condutor</i>	0..1
<b>nivelPrecisaoCartCart</b>	Nivel_Precisao_Cartografia	Indica o nível de precisão da geometria da feição.	<i>Nivel_Precisao_Cartografia</i>	1
<b>idProdutoCartografico</b>	Inteiro	Indica o código do metadado cadastrado no SPUnt da Cartografia de Origem.	A ser preenchido.	0..1

### 1.1.3. Est\_Gerad\_Energia

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Est_Gerad_Energia</b>	Estação geradora de energia é uma construção que abriga os equipamentos e edificações necessárias à geração de energia.		1.1.3	— ☆ □
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>idGeometria</b>	Inteiro	Valor único que identifica a instância da classe de objetos.	-	1
<b>geometriaAproximada</b>	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	0..1
<b>nome</b>	Alfanumérico (80)	Indica o nome completo da instância.	A ser preenchido	0..1
<b>ceg</b>	Alfanumérico (16)	Indica o Código Único de Empreendimento de Geração.	A ser preenchido	0..1
<b>tipoEstGerad</b>	Tipo_Est_Gerad	Indica o tipo da estação geradora de energia.	<i>Tipo_Est_Gerad</i>	1
<b>operacional</b>	Auxiliar	Indica a situação em relação ao uso	<i>Auxiliar</i>	1
<b>situacaoFisica</b>	Situacao_Fisica	Identifica a situação quanto à atividade.	<i>Situacao_Fisica</i>	1
<b>potenciaOut</b>	Real	Indica a potência, em quilowatt (kW), outorgada pela ANEEL, da estação geradora de energia.	A ser preenchido	0..1
<b>nivelPrecisaoCart</b>	Nivel_Precisao_Cartografia	Indica o nível de precisão da geometria da feição.	<i>Nivel_Precisao_Cartografia</i>	1
<b>idProdutoCartografico</b>	Inteiro	Indica o código do metadado cadastrado no SPUn da Cartografia de Origem.	A ser preenchido.	0..1

# MapTopoPE HIDROGRAFIA



### 1.2.1. Canal\_Vala

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Canal_Vala</b>	Canal ou vala é uma escavação ou fosso que conduz águas, que se especializa em canal ou vala.		1.2.1	— <input type="checkbox"/>
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>operacional</b>	Auxiliar	Indica a situação em relação ao uso.	<i>Auxiliar</i>	1
<b>situacaoFisica</b>	Situacao_Fisica	Identifica a situação quanto à atividade.	<i>Situacao_Fisica</i>	1
<b>matConstr</b>	Mat_Constr	Indica o tipo de material de construção predominante.	<i>Mat_Constr</i>	1
<b>usoPrincipal</b>	Uso_Principal	Indica o uso principal do canal ou vala.	<i>Uso_Principal</i>	1
<b>finalidade</b>	Finalidade_Galeria_Bueiro	Indica o tipo de canalização no canal ou vala.	<i>Finalidade_Galeria_Bueiro</i>	0..1

**Atributos herdados:**

**Elemento\_Fisiografico:** idGeometria, geometriaAproximada, nome, nivelPrecisaoCart, idProdutoCartografico

**Alteracao\_Fisiografica\_Antropica:** tipoAlterAntrop: Tipo\_Alter\_Antrop="Canal" ou "Vala"


### 1.2.2. Trecho\_Drenagem

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Trecho_Drenagem</b>	Trecho de drenagem é a representação aproximada dos fluxos de corrente presentes em um trecho de curso d'água.		1.2.2	—
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>idGeometria</b>	Inteiro	Valor único que identifica a instância da classe de objetos.	-	1
<b>geometriaAproximada</b>	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	0..1
<b>nome</b>	Alfanumérico (80)	Indica o nome completo da instância.	A ser preenchido	0..1
<b>tipoTrechoDrenagem</b>	Tipo_Trecho_Drenagem	Indica o tipo de trecho de drenagem, ou seja se é um curso formado naturalmente ou por águas pluviais.	<i>Tipo_Trecho_Drenagem</i>	1
<b>navegavelSPU</b>	Auxiliar	Indica se o trecho de drenagem foi declarado navegável, não-navegável, ou não houve declaração para o trecho pela SPU.	<i>Auxiliar</i>	1



Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Trecho_Drenagem</b>	Trecho de drenagem é a representação aproximada dos fluxos de corrente presentes em um trecho de curso d'água.		1.2.2	—
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>larguraMedia</b>	Real	Indica a largura média do trecho de drenagem, em metros.	A ser preenchido.	0..1
<b>regime</b>	Regime	Indica o regime da ocorrência da água, para o trecho de drenagem.	<i>Regime</i>	1
<b>encoberto</b>	Booleano	Indica se o trecho de drenagem está encoberto por uma superfície. <i>Exemplo: trechos de drenagem em cursos d'água, em áreas urbanas, em valas fechadas.</i>	-	1
<b>nivelPrecisaoCart</b>	Nivel_Precisao_Cartografia	Indica o nível de precisão da geometria da feição.	<i>Nivel_Precisao_Cartografia</i>	1
<b>idProdutoCartografico</b>	Inteiro	Indica o código do metadado cadastrado no SPUnt da Cartografia de Origem.	A ser preenchido.	0..1

### 1.2.3. Massa\_Dagua

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Massa_Dagua</b>	Massa d'água é um corpo d'água representado por polígono, tais como oceano, baías, rios, enseadas, meandros abandonados, lagos, lagoas, lagoas e as represas/açudes.		1.2.3	
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>idGeometria</b>	Inteiro	Valor único que identifica a instância da classe de objetos.	-	1
<b>geometriaAproximada</b>	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	0..1
<b>nome</b>	Alfanumérico (80)	Nome completo da instância.	A ser preenchido	0..1
<b>tipoMassaDagua</b>	Tipo_Massa_Dagua	Indica o tipo da massa d'água.	<i>Tipo_Massa_Dagua</i>	1
<b>regime</b>	Regime	Indica o regime da ocorrência da água, para a massa d'água.	<i>Regime</i>	1
<b>salgada</b>	Auxiliar	Indica se a água possui salinidade maior ou igual 30%.	<i>Auxiliar</i>	1
<b>dominialidade</b>	Jurisdicao	Indica a jurisdição da massa d'água.	<i>Jurisdicao</i>	0..1
<b>artificial</b>	Auxiliar	Indica se a massa d'água é artificial ou não	<i>Auxiliar</i>	1
<b>possuiTrechoDrenagem</b>	Boleano	Indica se a Massa D'água possui fluxo corrente.	-	1


Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Massa_Dagua</b>	Massa d'água é um corpo d'água representado por polígono, tais como oceano, baías, rios, enseadas, meandros abandonados, lagos, lagoas, lagoas e as represas/açudes.		1.2.3	<input type="checkbox"/>
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>nivelPrecisaoCart</b>	Nivel_Precisao_Cartografia	Indica o nível de precisão da geometria da feição.	<i>Nivel_Precisao_Cartografia</i>	1
<b>idProdutoCartografico</b>	Inteiro	Indica o código do metadado cadastrado no SPUnT da Cartografia de Origem.	A ser preenchido.	0..1

#### 1.2.4. Terreno\_Sujeito\_Inundacao

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Terreno_Sujeito_Inundacao</b>	Terreno sujeito à inundação é uma área passível de inundação sazonal ou esporádica, decorrente de sua proximidade com cursos d'água.		1.2.4	<input type="checkbox"/>
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>idGeometria</b>	Inteiro	Valor único que identifica a instância da classe de objetos.	-	1
<b>geometriaAproximada</b>	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	0..1
<b>nome</b>	Alfanumérico (80)	Nome completo da instância.	A ser preenchido	0..1
<b>periodicidadeInunda</b>	Alfanumérico (20)	Indica a periodicidade da ocorrência da inundação.	A ser preenchido	0..1
<b>nivelPrecisaoCart</b>	Nivel_Precisao_Cartografia	Indica o nível de precisão da geometria da feição.	<i>Nivel_Precisao_Cartografia</i>	1
<b>idProdutoCartografico</b>	Inteiro	Indica o código do metadado cadastrado no SPUnT da Cartografia de Origem.	A ser preenchido.	0..1

#### 1.2.5. Ilha

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Ilha</b>	Ilha é a porção de terra emersa circundada de água doce ou salgada em toda a sua periferia.		1.2.5	<input type="checkbox"/>
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>tipoIlha</b>	Tipo_Ilha	Indica o tipo de ilha, segundo o local onde a mesma se encontra.	<i>Tipo_Ilha</i>	1

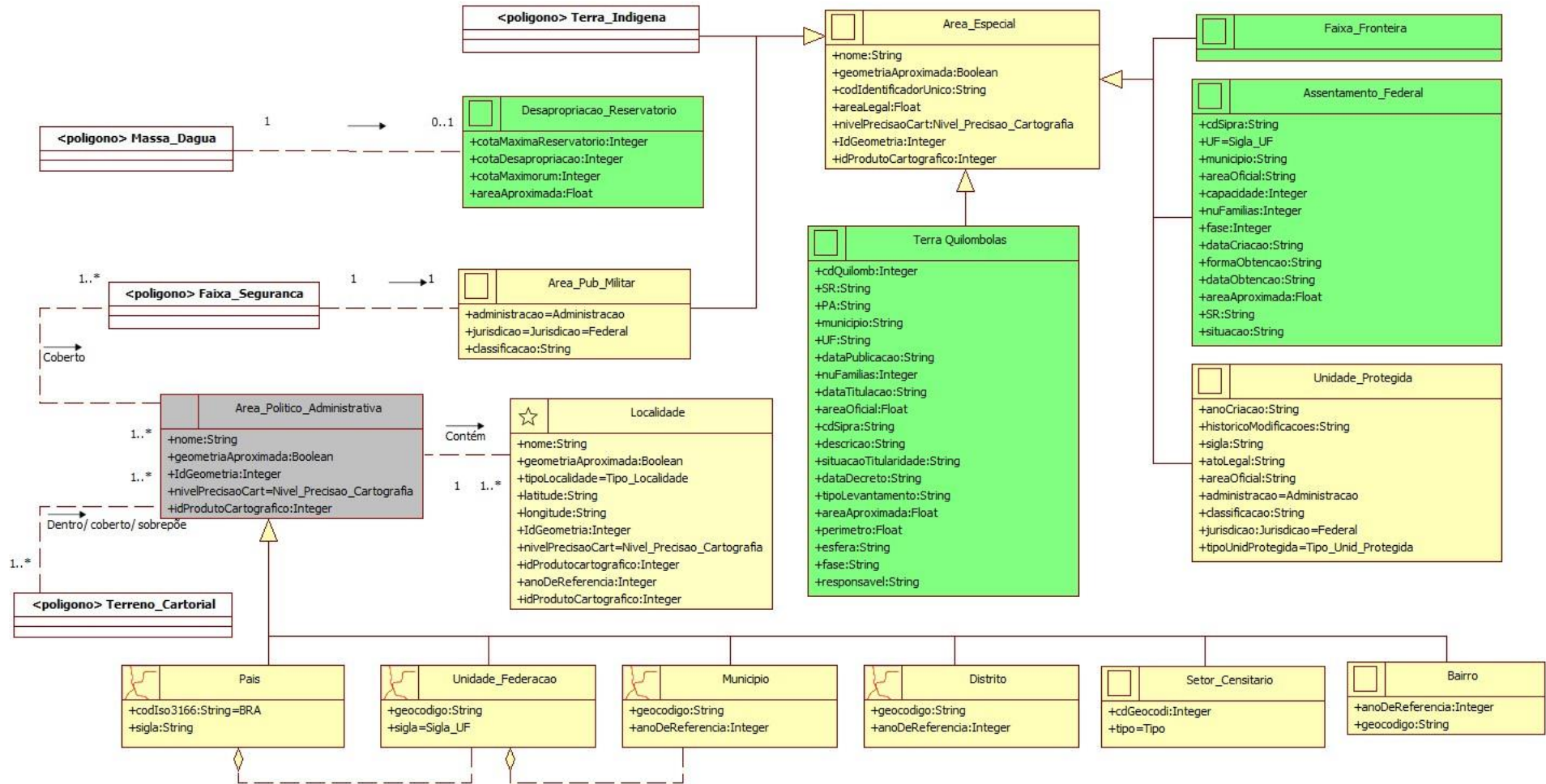
Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Ilha</b>	Ilha é a porção de terra emersa circundada de água doce ou salgada em toda a sua periferia.		1.2.5	
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>sedeMunicipio</b>	Booleano	Indica se a sede do município está localizada na ilha.	-	1

**Atributos herdados:**

**Elemento\_Fisiografico:** idGeometria, geometriaAproximada, nome, nivelPrecisaoCart, idProdutoCartografico

**Elemento\_Fisiografico\_Natural:** tipoElemNat: Tipo\_Elem\_Nat="Ilha"

# MapTopoPE LIMITES E LOCALIDADES



### 1.3.1. Area\_Especial

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Area_Especial</b>	Área especial é uma classe de objetos que congrega as áreas com função diferenciada.		1.3.1	<input type="checkbox"/>
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>idGeometria</b>	Inteiro	Valor único que identifica a instância no Banco de Dados.	-	1
<b>geometriaAproximada</b>	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	0..1
<b>Nome</b>	Alfanumérico (80)	Indica o nome completo da instância.	A ser preenchido	0..1
<b>codIdentificadorUnico</b>	Alfanumérico (50)	Indica o código que identifica aquela área especial.	A ser preenchido	1
<b>areaLegal</b>	Real	Valor da área legalmente identificada	A ser preenchido	1
<b>nivelPrecisaoCart</b>	Nivel_Precisao_Cartografia	Indica o nível de precisão da geometria da feição.	<i>Nivel_Precisao_Cartografia</i>	1
<b>idProdutoCartografico</b>	Inteiro	Indica o código do metadado cadastrado no SPUnt da Cartografia de Origem.	A ser preenchido.	0..1

### 1.3.2. Faixa\_Fronteira

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Faixa_Fronteira</b>	A faixa de fronteira: é a faixa de 150 (cento e cinquenta) quilômetros de largura, ao longo das fronteiras terrestres, considerada fundamental para defesa do território nacional, nos termos da Lei nº 6.634, de 1979 de 2 de maio de 1979, e do § 2º do art. 20 da Constituição Federal de 1988.		1.3.2	<input type="checkbox"/>
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito

**Atributos herdados:**

**Area\_Especial:** idGeometria, geometriaAproximada, nome, codIdentificadorUnico, areaLegal, nivelPrecisaoCart, idProdutoCartografico

### 1.3.3. Assentamento\_Federal

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Assentamento_Federal</b>	Uma área que compreender um conjunto de unidades agrícolas independentes entre si, instaladas pelo Incra onde originalmente existia um imóvel rural que pertencia a um proprietário, até a emissão do título de domínio, o lote pertence ao INCRA.		1.3.3	<input type="checkbox"/>
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>cdSipra</b>	Alfanumérico (254)	Código do Imóvel no Sistema de Informações de Projetos de Reforma Agrária - SIPRA.	A ser preenchido. Ex.: AM0007000	1
<b>UF</b>	Sigla_UF	Unidade Federativa (Estado) onde o projeto está localizado.	<b>Sigla_UF</b>	1
<b>municipio</b>	Alfanumérico (254)	Município onde se localiza o projeto de assentamento.	A ser preenchido	1
<b>areaOficial</b>	Alfanumérico (40)	Área do imóvel obtida a partir de documentos de registro (em hectares).	A ser preenchido. Ex.: 689000.0000	0..1
<b>capacidade</b>	Inteiro	Capacidade total de famílias assentadas.	A ser preenchido	0..1
<b>nuFamilias</b>	Inteiro	Número de famílias assentadas.	A ser preenchido	0..1
<b>fase</b>	Inteiro	Fase de implantação do projeto.	A ser preenchido (0 a 9). Ex.: 8	1
<b>dataCriacao</b>	Alfanumérico (10)	Data de criação.	A ser preenchido. (dd/mm/aaaa) Ex.: 30/08/1982	0..1
<b>formaObtencao</b>	Alfanumérico (50)	Indica a forma de obtenção do imóvel rural.	A ser preenchido (Adjudicação, Arrecadação, Compra e Venda, Desapropriação, Desafetação, Discriminação, Doação, Em Obtenção (TCT SPU) etc.)	0..1
<b>dataObtencao</b>	Alfanumérico (10)	Data de obtenção do imóvel rural.	A ser preenchido. (dd/mm/aaaa) Ex.: 11/10/1983	0..1
<b>areaAproximada</b>	Real	Área calculada do polígono	A ser preenchido	1
<b>SR</b>	Alfanumérico (50)	Número da superintendência Regional do Incra gestora do Projeto de Assentamento.	A ser preenchido. (01 a 30). Ex. SR 15 - Amazonas	1

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Assentamento_Federal</b>	Uma área que compreender um conjunto de unidades agrícolas independentes entre si, instaladas pelo Incra onde originalmente existia um imóvel rural que pertencia a um proprietário, até a emissão do título de domínio, o lote pertence ao INCRA.		1.3.3	<input type="checkbox"/>
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>Situação</b>	Alfanumérico (50)	Apresenta qualquer descrição que indique a situação sobre o projeto de assentamento	A ser preenchido. Ex.: Assentamento Consolidado, Assentamento Criado, Assentamento em Consolidação, Assentamento em Estruturação, Assentamento em Instalação.	0..1

**Atributos herdados:**

**Area\_Especial:** idGeometria, geometriaAproximada, nome, codIdentificadorUnico, areaLegal, nivelPrecisaoCart, idProdutoCartografico

#### 1.3.4. Desapropriacao\_Reservatorio

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Desapropriacao_reservatorio</b>	Corresponde a área que representa o limite entre o que é indenizável pelo enchimento do reservatório, a linha que delimita a área de desapropriação em reservatórios é formada pela chamada cota de desapropriação ou cota de segurança.		1.3.4	<input type="checkbox"/>
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>cotaMaximaReservatorio</b>	Inteiro	Indica a representação altimétrica no terreno do limite do reservatório	A ser preenchido	1
<b>cotaDesapropriacao</b>	Inteiro	A cota de Desapropriação é a representação do limite entre o que é indenizável pelo enchimento do reservatório, ela está acima da cota máxima, geralmente é chamada de cota de segurança. (valor em metros)	A ser preenchido	1
<b>cotaMaximorum</b>	Inteiro	É a representação no terreno da cota de inundação de um reservatório corresponde a sobreleva�o máxima do nível de água, medida a partir da cota operacional máxima do reservatório disponível para a passagem de ondas de cheias. (valor em metros)	A ser preenchido	0..1
<b>areaAproximada</b>	Real	�rea calculada do polígono (valor em metros quadrados)	A ser preenchido	1

**Atributos herdados:**

**Area\_Especial:** idGeometria, geometriaAproximada, nome, codIdentificadorUnico, areaLegal, nivelPrecisaoCart, idProdutoCartografico

### 1.3.5. Terra\_Quilombolas

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Terra_Quilombola</b>	As terras ocupadas por remanescentes são áreas das comunidades dos quilombos utilizadas para a garantia de sua reprodução física, social, econômica e cultural.		1.3.5	<input type="checkbox"/>
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>cdQuilomb</b>	Inteiro	Código da comunidade quilombola	A ser preenchido.	0..1
<b>SR</b>	Alfanumérico (50)	Número da Superintendência Regional do Incra gestora do Projeto de Assentamento.	A ser preenchido. (01 a 30). Ex. SR 15 - Amazonas	0..1
<b>PA</b>	Alfanumérico (50)	Número do processo administrativo	A ser preenchido.	0..1
<b>municipio</b>	Alfanumérico (50)	Nome do município de maior abrangência.	A ser preenchido.	0..1
<b>UF</b>	Sigla_UF	Sigla da Unidade Federativa (Estado) onde o projeto está localizado	<i>Sigla_UF</i>	0..1
<b>dataPublicacao</b>	Alfanumérico (10)		A ser preenchido.	0..1
<b>nuFamilias</b>	Inteiro	Número de famílias assentadas	A ser preenchido.	0..1
<b>dataTitulacao</b>	Alfanumérico (10)		A ser preenchido.	0..1
<b>areaOficial</b>	Real	Área do imóvel obtida a partir de documentos de registro (em hectares)	A ser preenchido. Ex.: 689000.0000	0..1
<b>cdSipra</b>	Alfanumérico (254)	Código do Imóvel no Sistema de Informações de Projetos de Reforma Agrária - SIPRA.	A ser preenchido. Ex.: AM0007000	0..1
<b>descricao</b>	Alfanumérico (50)		A ser preenchido.	0..1
<b>situacaoTitularidade</b>	Alfanumérico (1)		A ser preenchido.	0..1
<b>dataDecreto</b>	Alfanumérico (10)		A ser preenchido.	0..1
<b>tipoLevantamento</b>	Alfanumérico (254)		A ser preenchido.	0..1
<b>areaAproximada</b>	Real	Área calculada do polígono inserida no banco de dados	A ser preenchido.	0..1
<b>perimetro</b>	Real	Perímetro	A ser preenchido.	0..1
<b>esfera</b>	Alfanumérico (9)		A ser preenchido.	0..1
<b>fase</b>	Alfanumérico (20)		A ser preenchido.	0..1



Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Terra_Quilombola</b>	As terras ocupadas por remanescentes são áreas das comunidades dos quilombos utilizadas para a garantia de sua reprodução física, social, econômica e cultural.		1.3.5	<input type="checkbox"/>
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>responsavel</b>	Alfanumérico (40)		A ser preenchido.	0..1

**Atributos herdados:**

**Area\_Especial:** idGeometria, geometriaAproximada, nome, codIdentificadorUnico, areaLegal, nivelPrecisaoCart, idProdutoCartografico

### 1.3.6. Unidade\_Protegida

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Unidade_Protegida</b>	São áreas que têm como objetivo preservar e conservar o patrimônio natural de nossos ecossistemas, garantindo seus aspectos ecológicos, geológicos, históricos e culturais.		1.3.6	<input type="checkbox"/>
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>anoCriacao</b>	Alfanumérico (4)	Indica o ano da publicação da legislação de criação.	A ser preenchido Ex.: 2000	0..1
<b>historicoModificacoes</b>	Alfanumérico (255)	Indica o descritivo com o ato legal e o ano correspondente, de criação, alteração e/ou modificação.	A ser preenchido Ex.: Decreto-Lei 2000, de 30 DEZ 2000, criação	0..1
<b>sigla</b>	Alfanumérico (6)	Indica a sigla da Unidade de Conservação.	A ser preenchido Ex.: ARIE	0..1
<b>atoLegal</b>	Alfanumérico (100)	Indica o ato legal que institucionou a Unidade de Conservação.	A ser preenchido Ex.: Decreto-Lei 2000, de 30 DEZ 2000	0..1
<b>areaOficial</b>	Alfanumérico (15)	Indica a área oficial definida pelo ato legal correspondente, com a respectiva unidade de medida, em quilômetro quadrado (km <sup>2</sup> ).	A ser preenchido Ex.: 1.000.000 km <sup>2</sup>	0..1
<b>administracao</b>	Administracao	Indica a esfera administrativa responsável pela unidade protegida.	-	1
<b>classificacao</b>	Alfanumérico (100)	Identifica a área protegida.	A ser preenchido Ex.: Reserva Ecológica,	0..1
<b>jurisdicao</b>	Jurisdicao	Jurisdição a qual pertence a unidade protegida.	<b>Jurisdicao</b> = "Federal"	1

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Unidade_Protegida</b>	São áreas que têm como objetivo preservar e conservar o patrimônio natural de nossos ecossistemas, garantindo seus aspectos ecológicos, geológicos, históricos e culturais.		1.3.6	<input type="checkbox"/>
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>tipoUnidProtegida</b>	Tipo_Unid_Protegida	Indica o tipo de unidade protegida.	<i>Tipo_Unidade_Protegida</i>	1

**Atributos herdados:**

**Area\_Especial:** idGeometria, geometriaAproximada, nome, codIdentificadorUnico, areaLegal, nivelPrecisaoCart, idProdutoCartografico

### 1.3.7. Area\_Pub\_Militar

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Area_Pub_Militar</b>	Área pública militar é um polígono que envolve os componentes do poder público, sob jurisdição do Executivo, no âmbito das esferas federal e/ou estadual, de caráter militar e da administração pública.		1.3.7	<input type="checkbox"/>
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>classificacao</b>	Alfanumérico (100)	Identifica a Área Pública Militar	A ser preenchido	0..1
<b>jurisdicao</b>	<i>Jurisdicao</i>	Jurisdição a qual pertence a Área Pública Militar.	<i>Jurisdicao</i>	1
<b>administracao</b>	<i>Administracao</i>	Indica a esfera administrativa responsável pela Área Pública Militar.	<i>Administracao</i>	1

**Atributos herdados:**

**Area\_Especial:** idGeometria, geometriaAproximada, nome, codIdentificadorUnico, areaLegal, nivelPrecisaoCart, idProdutoCartografico

### 1.3.8. Localidade

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Localidade</b>	Localidade é conceituada como sendo todo lugar do território nacional onde exista um aglomerado permanente de habitantes.		1.3.8	☆
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>idGeometria</b>	Inteiro	Valor único que identifica a instância da classe de objetos.	-	1
<b>geometriaAproximada</b>	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	1
<b>nome</b>	Alfanumérico (80)	Indica o nome completo da instância.	A ser preenchido	1
<b>tipoLocalidade</b>	Tipo_Localidade	Indica o tipo de localidade	<i>Tipo_Localidade</i>	1
<b>latitude</b>	Alfanumérico (16)	Indica o ângulo medido entre o plano do Equador e a normal ao ponto, sobre a superfície elipsoidal de referência.	Será preenchido automaticamente (graus decimais) Ex.: -26,277826	1
<b>longitude</b>	Alfanumérico (16)	Indica o ângulo medido, no sentido oeste, entre o plano do meridiano de referência – Greenwich - e o plano do meridiano que passa pelo ponto, sobre superfície elipsoidal adotada.	Será preenchido automaticamente (-GGGoMM'SS.ssss") Ex.: -017o30'02.0059"	1
<b>anoDeReferencia</b>	Inteiro	Indica o ano de referência da alteração, atualização ou instalação do município. Ex.: 2017.	A ser preenchido	1
<b>nivelPrecisaoCart</b>	Nivel_Precisao_Cartografia	Indica o nível de precisão da geometria da feição.	<i>Nivel_Precisao_Cartografia</i>	1
<b>idProdutoCartografico</b>	Inteiro	Indica o código do metadado cadastrado no SPUnt da Cartografia de Origem.	A ser preenchido.	0..1

### 1.3.9. Area\_Politico\_Administrativa

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Area_Politico_Administrativa</b>	Área político-administrativa pode ser o polígono que delimita um país, uma unidade da federação, um município, um distrito, terra indígena, área pública civil ou militar.		1.3.9	<input type="checkbox"/>
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>idGeometria</b>	Inteiro	Valor único que identifica a instância da classe de objetos.	-	1
<b>geometriaAproximada</b>	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	0..1
<b>Nome</b>	Alfanumérico (80)	Indica o nome completo da instância.	A ser preenchido	1
<b>nivelPrecisaoCart</b>	Nivel_Precisao_Cartografia	Indica o nível de precisão da geometria da feição.	<i>Nivel_Precisao_Cartografia</i>	1
<b>idProdutoCartografico</b>	Inteiro	Indica o código do metadado cadastrado no SPUnet da Cartografia de Origem.	A ser preenchido.	0..1

### 1.3.10. Pais

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Pais</b>	País é um polígono referente ao espaço geográfico abrangido por um Estado Nacional soberano.		1.3.10	<input type="checkbox"/>
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>codIso3166</b>	Alfanumérico (03)	Indica a codificação das nações.	A ser preenchido. Codificação internacional ISO 3166 para nomenclatura de Nações com 3 dígitos. <i>Ex.: BRA</i>	1
<b>sigla</b>	Alfanumérico (03)	Indica a sigla do país.	A ser preenchido. <i>Ex.:BR.</i>	1

#### Atributos herdados:

**Area\_Politico\_Administrativa:** idGeometria, geometriaAproximada, nome, nivelPrecisaoCart, idProdutoCartografico

### 1.3.11. Unidade\_Federacao

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Unidade_Federacao</b>	Unidade da federação é o termo popular utilizado para designar o conjunto formado por Estados membros da Federação e o Distrito Federal, unidades criadas através de leis emanadas pelo Congresso Nacional e cartograficamente representados por polígonos.		1.3.11	<input type="checkbox"/>
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>geocodigo</b>	Alfanumérico (15)	Indica o código criado pelo IBGE para identificar as unidades político-administrativas da Divisão Territorial Brasileira e suas subdivisões operacionais (setor censitário), compondo chave única das unidades de coleta, apuração e disseminação de dados estatísticos e territoriais.	A ser preenchido. Ex.: 31.	1
<b>UF</b>	Sigla_UF	Indica a sigla do Estado.	<i>Sigla_UF</i>	1

**Atributos herdados:**

**Area\_Politico\_Administrativa:** idGeometria, geometriaAproximada, nome, nivelPrecisaoCart, idProdutoCartografico

### 1.3.12. Municipio

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Municipio</b>	Município é um polígono referente à unidade político administrativa, criada através de leis ordinárias das Assembleias Legislativas de cada Unidade da Federação.		1.3.12	<input type="checkbox"/>
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>Geocodigo</b>	Alfanumérico (15)	Indica o código criado pelo IBGE para identificar as unidades político-administrativas da Divisão Territorial Brasileira e suas subdivisões operacionais (setor censitário), compondo chave única das unidades de coleta, apuração e disseminação de dados estatísticos e territoriais.	A ser preenchido. Ex.: 3120904.	1
<b>anoDeReferencia</b>	Inteiro	Indica o ano de referência da alteração, atualização ou instalação do município.	A ser preenchido	0..1

**Atributos herdados:**

**Area\_Politico\_Administrativa:** idGeometria, geometriaAproximada, nome, nivelPrecisaoCart, idProdutoCartografico

### 1.3.13. Distrito

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Distrito</b>	Distrito é uma unidade administrativa interna ao Município. Sua criação, desmembramento ou fusão se faz por lei municipal, observada a continuidade territorial e os requisitos previstos em lei complementar estadual.		1.3.13	<input type="checkbox"/>
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>geocodigo</b>	Alfanumérico (15)	Indica o código criado pelo IBGE para identificar as unidades Político Administrativas da Divisão Territorial Brasileira e suas subdivisões operacionais (setor censitário), compondo chave única das unidades de coleta, apuração e disseminação de dados estatísticos e territoriais.	A ser preenchido. Ex.: 312090410.	1
<b>anoDeReferencia</b>	Inteiro	Indica o ano de referência da alteração, atualização ou instalação do distrito.	A ser preenchido	0..1

**Atributos herdados:**

**Area\_Politico\_Administrativa:** idGeometria, geometriaAproximada, nome, nivelPrecisaoCart, idProdutoCartografico

### 1.3.14. Bairro

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Bairro</b>	É uma área dentro de uma cidade ou município, sendo a unidade mínima de urbanização existente na maioria das cidades do mundo.		1.3.14	<input type="checkbox"/>
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>anoDeReferencia</b>	Inteiro	Indica o ano de referência da alteração, atualização ou instalação do bairro.	A ser preenchido	0..1
<b>geocodigo</b>	Inteiro	Indica o código criado pelo IBGE para identificar o município brasileiro que o bairro está vinculado.	A ser preenchido. Ex.: 3120904.	1
<b>regiao</b>	Alfanumérico (80)	Indica o nome de uma região que pode conter um ou mais bairros em um município	A ser preenchido.	0..1

**Atributos herdados:**

**Area\_Politico\_Administrativa:** idGeometria, geometriaAproximada, nome, nivelPrecisaoCart, idProdutoCartografico

### 1.3.15. Setor\_Censitario

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Setor_Censitario</b>	É unidade territorial de coleta das operações censitárias, definido pelo IBGE, com limites físicos identificados, em áreas contínuas e respeitando a divisão político-administrativa do Brasil.		1.3.15	<input type="checkbox"/>
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>geocodigo</b>	Inteiro (15)	Indica o geocódigo do setor censitário estabelecido pelo IBGE.	A ser preenchido	1
<b>tipoNatureza</b>	Tipo_Natureza	Indica em qual tipo de divisão territorial está inserido o setor censitário (Rural ou Urbano).	<i>Tipo_Exposicao</i> <<codeList>>	1

Atributos herdados:

**Area\_Politico\_Administrativa:** idGeometria, geoetriaAproximada, nome, nivelPrecisaoCart, idProdutoCartografico

### 1.3.16. Assentamento\_Precario

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Assentamento_Precario</b>	Assentamento precário é um conjunto de assentamentos urbanos inadequados, ocupados por moradores de baixa renda, incluindo as tipologias tradicionais, utilizadas pelas políticas públicas de habitação, tais como cortiços, loteamentos irregulares de periferia, favelas e assemelhados, bem como os conjuntos habitacionais que se acham degradados (MCID,2010).		1.3.16	<input type="checkbox"/>
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>idGeometria</b>	Inteiro	Valor único que identifica a instância da classe de objetos.	A ser preenchido	1
<b>geometriaAproximada</b>	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	0..1
<b>nome</b>	Alfanumérico (80)	Indica o nome completo da instância.	A ser preenchido	0..1
<b>TipoAssPrec</b>	Tipo-Assentamento-Precario	Indica o tipo de assentamento precário.	<i>Tipo_Assentamento_Precario</i>	1
<b>nivelPrecisaoCart</b>	Nivel_Precisao_Cartografia	Indica o nível de precisão da geometria da feição.	<i>Nivel_Precisao_Cartografia</i>	1
<b>idProdutoCartografico</b>	Inteiro	Indica o código do metadado cadastrado no SPUnet da Cartografia de Origem.	A ser preenchido.	0..1

## Map TopoPE PONTOS DE REFERÊNCIAS

☆	Pto_Geod_Topo_Control
	+geometriaAproximada:Boolean +tipoRef:Tipo_Ref +latitude:String +longitude:String +altitudeOrtométrica:Float +sistemaGeodesico:Sistema_Geodesico +outraRefPlan:String +referencialAltim:Referencial_Altim +outraRefAlt:String +orgaoEnteResp:String +codPonto:String +obs:String +tipoPonto:Tipo_Ponto +tipoPtoRefGeodTopo=Tipo_Pto_Ref_Geod_Topo +altitudeGeometrica:Float +IdGeometria:Integer +idProdutoCartografico:Integer

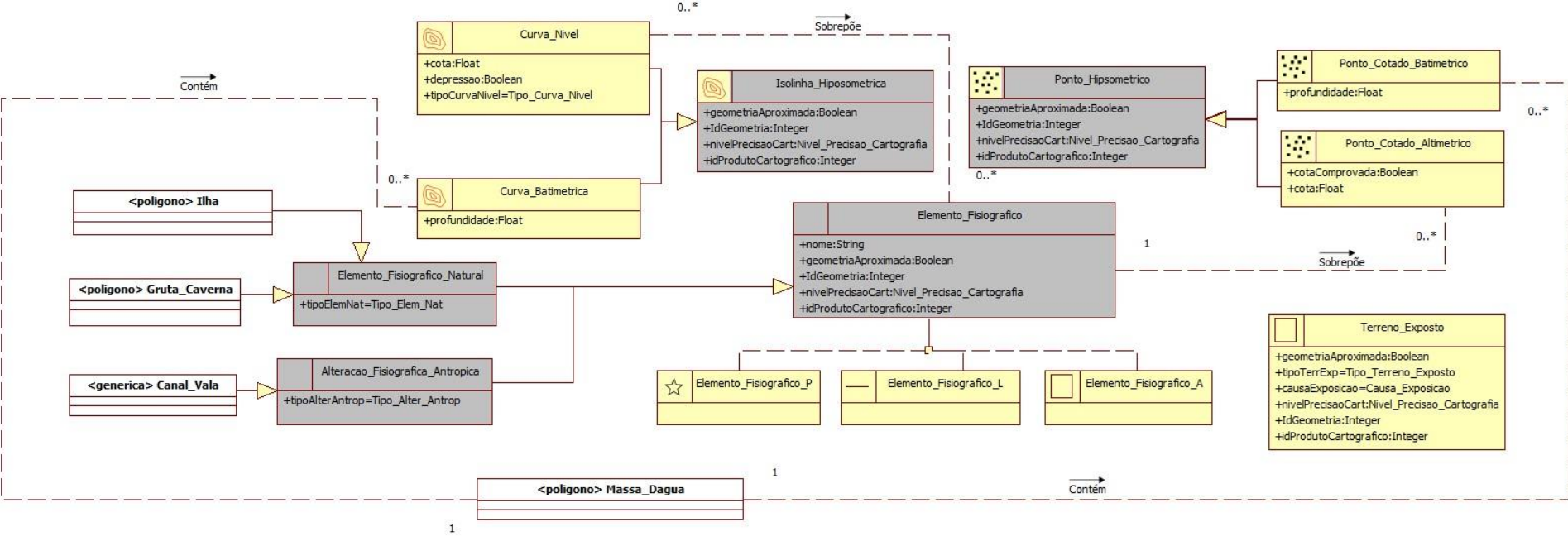


### 1.4.1. Pto\_Geod\_Topo\_Controlo

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Pto_Geod_Topo_Controlo</b>	É um conjunto de pontos que se classificam em ponto de referência geodésico ou topográfico ou ponto de controle.		1.4.1	☆
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>idGeometria</b>	Inteiro	Valor único que identifica a instância da classe de objetos.	A ser preenchido	1
<b>geometriaAproximada</b>	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	0..1
<b>tipoRef</b>	Tipo_Ref	Indica o tipo de referência do ponto geodésico topográfico de controle.	<i>Tipo_Ref</i>	1
<b>latitude</b>	Alfanumérico (15)	Indica o ângulo medido entre o plano do Equador e a normal ao ponto, sobre a superfície elipsoidal de referência.	A ser preenchido (-GGG°MM'SS.ssss") Ex.: -017°30'02.0059"	1
<b>longitude</b>	Alfanumérico (15)	Indica o ângulo medido, no sentido oeste, entre o plano do meridiano de referência – Greenwich - e o plano do meridiano que passa pelo ponto, sobre superfície elipsoidal adotada.	A ser preenchido (-GGG°MM'SS.ssss") Ex.: -048°30'02.0059"	1
<b>altitudeOrtométrica</b>	Real	Indica a distância vertical que vai do ponto, sobre a superfície terrestre, à superfície de referência adotada (geóide), normalmente semelhante ao Nível Médio dos Mares. Valores em metros.	A ser preenchido	0..1
<b>sistemaGeodesico</b>	Sistema_Geodesico	Indica a referência geodésica do ponto de referência geodésico e/ou topográfico.	<i>Sistema_Geodesico</i>	1
<b>outraRefPlan</b>	Alfanumérico (20)	Indica a referência geodésica no caso do sistema geodésico não ser nenhum dos listados no campo sistemaGeodesico. A ser preenchido obrigatoriamente caso a opção do campo sistemaGeodesico seja "Outra referência".	A ser preenchido	0..1, se sistemaGeodesico="Sistema_Geodesico="Outra referência"
<b>referencialAltim</b>	Referencial_Altim	Indica o referencial altimétrico em relação ao Nível Médio dos Mares.	<i>Referencial_Altim</i>	1

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Pto_Geod_Topo_Control</b>	É um conjunto de pontos que se classificam em ponto de referência geodésico ou topográfico ou ponto de controle.		1.4.1	☆
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>outraRefAltim</b>	Alfamunérico (20)	Indica outra referência altimétrica no caso de não ser nenhuma das listadas no campo referencialAltim. A ser preenchida obrigatoriamente caso a opção do campo referencialAltim seja “Outra referência”.	A ser preenchido	0..1, se referencial Altim:Referencial_Altim=” Outra referência”
<b>orgaoEnteResp</b>	Alfamunérico (15)	Indica o nome do órgão ou ente responsável pela estação.	A ser preenchido	0..1
<b>codPonto</b>	Alfamunérico (9)	É a identificação do ponto.	A ser preenchido	0..1
<b>obs</b>	Alfamunérico (255)	Indica as observações sobre o ponto de referência geodésico e/ou topográfico.	A ser preenchido	0..1
<b>tipoPonto</b>	Tipo_Ponto	Indica o tipo de Ponto geodésico/topográfico ou de controle.	<b>Tipo_Ponto</b>	1
<b>tipoPtoRefGeodTopo</b>	Tipo_Pto_Ref_Geod_Topo	Indica o tipo de ponto de referência geodésico/ topográfico.	<b>Tipo_Pto_Ref_Geod_Topo</b>	1
<b>altitudeGeometrica</b>	Real	Distância contada sobre a normal entre o ponto e o elipsoide. Valores em metros.	A ser preenchido	0..1
<b>idProdutoCartografico</b>	Inteiro	Indica o código do metadado cadastrado no SPUnt da Cartografia de Origem.	A ser preenchido.	0..1

# MapTopoPE RELEVO



### 1.5.1. Ponto\_Hipsometrico

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Ponto_Hipsometrico</b>	Ponto hipsométrico representa um ponto com valor de cota referente a uma forma de relevo emerso e submerso.		1.5.1	☆
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>idGeometria</b>	Inteiro	Valor único que identifica a instância da classe de objetos.		1
<b>geometriaAproximada</b>	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	0..1
<b>nivelPrecisaoCart</b>	Nivel_Precisao_Cartografia	Indica o nível de precisão da geometria da feição.	<i>Nivel_Precisao_Cartografia</i>	1
<b>idProdutoCartografico</b>	Inteiro	Indica o código do metadado cadastrado no SPUnt da Cartografia de Origem.	A ser preenchido.	0..1

### 1.5.2. Ponto\_Cotado\_Altimetrico

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Ponto_Cotado_Altimetrico</b>	Ponto cotado altimétrico é um ponto com cota de altitude conhecida.		1.5.2	☆
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>cotaComprovada</b>	Booleano	Indica se a cota no ponto é comprovada.	-	1
<b>cota</b>	Real	Indica o valor da altitude ortométrica do ponto, em metros.	A ser preenchido.	1

Atributos herdados:

**Ponto\_Hipsometrico:** idGeometria, geometriaAproximada, nivelPrecisaoCart, idProdutoCartografico

### 1.5.3. Ponto\_Cotado\_Batimetrico

Classe	Descrição		Código	Geometria
Ponto_Cotado_Batimetrico	Ponto cotado batimétrico é um ponto com cota de profundidade conhecida.		1.5.3	☆
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
profundidade	Inteiro	Indica o valor da profundidade do ponto, em metros.	A ser preenchido.	1

Atributos herdados:

**Ponto\_Hipsometrico:** idGeometria, geometriaAproximada, nivelPrecisaoCqart, idProdutoCartografico

### 1.5.4. Elemento\_Fisiografico

Classe	Descrição		Código	Geometria
Elemento_Fisiografico	Elemento fisiográfico representa as formações naturais ou antropisadas do relevo ou as alterações antrópicas sobre ele.		1.5.4	— ☆ □
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
idGeometria	Inteiro	Valor único que identifica a instância da classe de objetos.	A ser preenchido	1
geometriaAproximada	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	0..1
nome	Alfanumérico (80)	Nome completo da instância.	A ser preenchido	0..1
nivelPrecisaoCart	Nivel_Precisao_Cartografia	Indica o nível de precisão da geometria da feição.	<i>Nivel_Precisao_Cartografia</i>	1
idProdutoCartografico	Inteiro	Indica o código do metadado cadastrado no SPUnT da Cartografia de Origem.	A ser preenchido.	0..1

### 1.5.5. Alteracao\_Fisiografica\_Antropica

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Alteracao_Fisiografica_Antr opica</b>	Alteração fisiográfica antrópica é a alteração que o relevo sofre em função da ocupação humana do terreno para um determinado fim.		1.5.5	— ☆ □
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>tipoAlterAntrop</b>	Tipo_Alter_Antrop	Indica o tipo de alteração do relevo.	<i>Tipo_Alter_Antrop</i>	1

**Atributos herdados:**

**Elemento\_Fisiografico:** idGeometria, geometriaAproximada, nome, nivelPrecisaoCart, idProdutoCartografico

### 1.5.6. Elemento\_Fisiografico\_Natural

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Elemento_Fisiografico_Natural</b>	Elemento fisiográfico natural é uma formação na superfície terrestre originada por fenômenos naturais.		1.5.6	— ☆ □
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>tipoElemNat</b>	Tipo_Elem_Nat	Indica o tipo de alteração do relevo.	<i>Tipo_Elem_Nat</i>	1

**Atributos herdados:**

**Elemento\_Fisiografico:** idGeometria, geometriaAproximada, nome, nivelPrecisaoCart, idProdutoCartografico

### 1.5.7. Isolinha\_Hipsométrica

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Isolinha_Hipsometrica</b>	Isolinha hipsométrica representa uma linha contínua com cotas de mesmo valor referente a uma forma de relevo emerso ou submerso.		1.5.7	—
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>idGeometria</b>	Inteiro	Valor único que identifica a instância da classe de objetos.		1
<b>geometriaAproximada</b>	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	0..1
<b>nivelPrecisaoCart</b>	Nivel_Precisao_Cartografia	Indica o nível de precisão da geometria da feição	<i>Nivel_Precisao_Cartografia</i>	
<b>idProdutoCartografico</b>	Inteiro	Indica o código do metadado cadastrado no SPUnt da Cartografia de Origem.	A ser preenchido.	0..1

### 1.5.8. Curva\_Nivel

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Curva_Nivel</b>	Curva de nível é uma linha contínua e nem sempre fechada que representa a sucessão dos pontos de mesma altitude sobre o terreno, referidos ao “datum” vertical estabelecido.		1.5.8	—
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>Cota</b>	Inteiro	Indica o valor numérico da altitude ortométrica da curva, em metros.	A ser preenchido.	1
<b>Depressão</b>	Booleano	Indica a existência ou não de depressão. Uma depressão é uma linha fechada coincidente com a curva de nível, que representa uma superfície rebaixada em relação a uma área na qual está contida. O atributo indica se a curva de nível define uma depressão.	-	1
<b>tipoCurvaNivel</b>	Tipo_Curva_Nivel	Indica o Índice da Curva de Nível.	<i>Tipo_Curva_Nivel</i>	1

#### Atributos herdados:

**Isolinha\_Hipsometrica:** idGeometria, geometriaAproximada, nivelPrecisaoCart, idProdutoCartografico


### 1.5.9. Curva\_Batimetrica

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Curva_Batimetrica</b>	<p><u>Para zonas oceânicas:</u> Linha imaginária que une pontos de mesma profundidade em relação às médias das baixa-mares de sizígia (nível de redução local).</p> <p><u>Para massas d'água interiores:</u> Linha imaginária que une pontos de mesma profundidade em relação às médias das mínimas das vazantes (nível de redução local).</p>		1.5.9	—
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>profundidade</b>	Inteiro	Indica o valor da profundidade da curva, em metros.	A ser preenchido.	1

#### Atributos herdados:

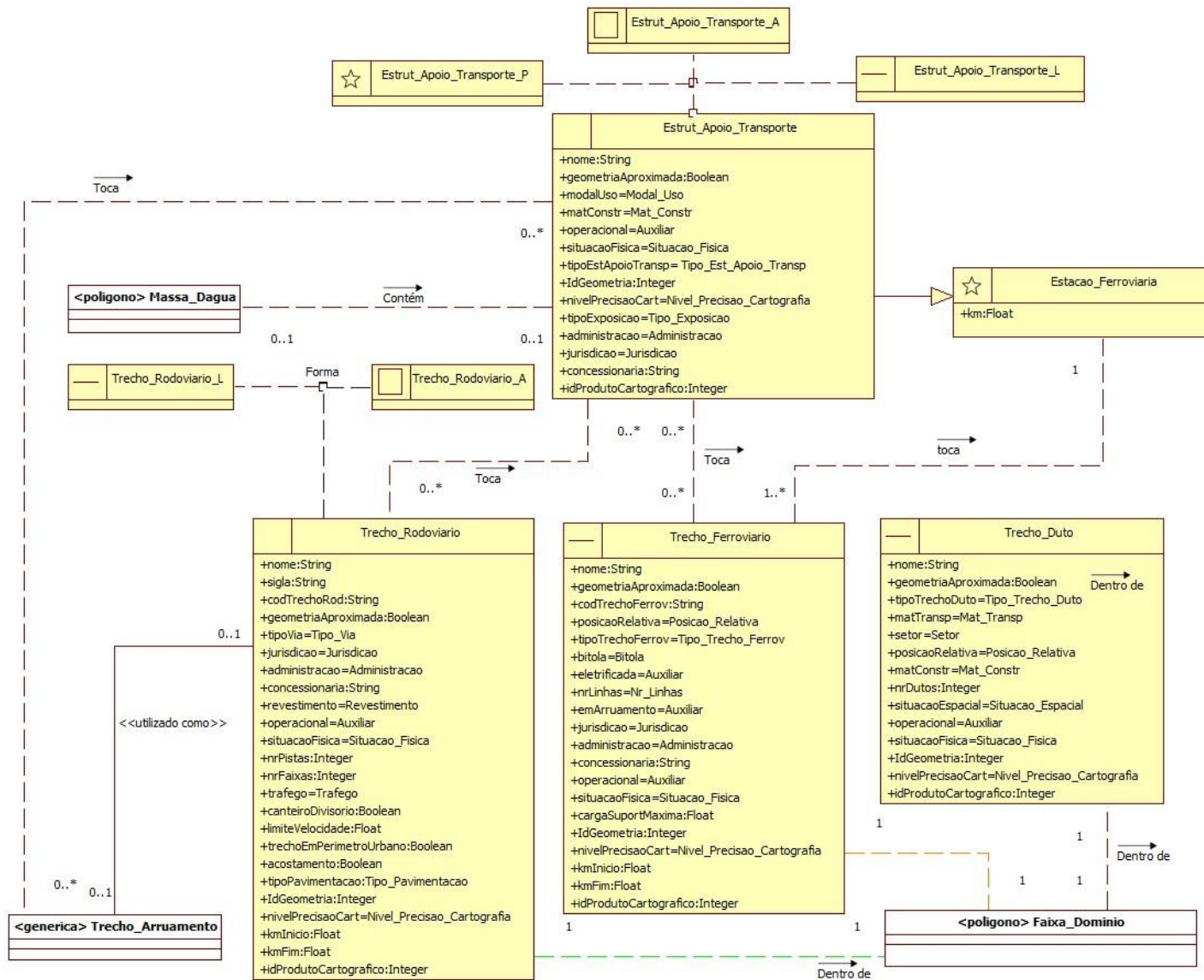
**Isolinha\_Hipsometrica:** idGeometria, geometriaAproximada, nivelPrecisaoCart, idProdutoCartografico

### 1.5.10. Terreno\_Exposto

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Terreno_Exposto</b>	<p>Terreno exposto é um local que tem como característica a exposição do solo, a preponderante ausência de vegetação, mesmo que apresente elementos de vegetação esparsos irrelevantes no contexto da área. Alguns elementos com solo exposto podem ser representados também como Elementos Fisiográficos Naturais, como dunas, praias, falésia, entre outros, tendo suas áreas sobrepostas ao terreno exposto.</p>		1.5.10	
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>idGeometria</b>	Inteiro	Valor único que identifica a instância da classe de objetos.	-	1
<b>geometriaAproximada</b>	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	0..1
<b>tipoTerrExp</b>	Tipo_Terreno_Exposto	Indica o tipo do terreno exposto.	<i>Tipo_Terreno_Exposto</i>	0..1
<b>causaExposicao</b>	Causa_Exposicao	Indica o tipo de formação de relevo.	<i>Causa_Exposicao</i>	0..1
<b>nivelPrecisaoCart</b>	Nivel_Precisao_Cartografia	Indica o nível de precisão da geometria da feição.	<i>Nivel_Precisao_Cartografia</i>	1
<b>idProdutoCartografico</b>	Inteiro	Indica o código do metadado cadastrado no SPUnT da Cartografia de Origem.	A ser preenchido.	0..1



## MapTopoPE SISTEMA DE TRANSPORTE



### 1.6.1. Estrut\_Apoio\_Transporte

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Estrut_Apoio_Transporte</b>	Estrutura de transporte é uma classe de objetos que representa o conjunto de elementos de transporte que agrega elementos de apoio a todos os subsistemas de transporte.		1.6.1	— ☆ □
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>idGeometria</b>	Inteiro	Valor único que identifica a instância da classe de objetos.	-	1
<b>geometriaAproximada</b>	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	0..1
<b>nome</b>	Alfanumérico (80)	Indica o nome da estrutura de apoio a transporte	A ser preenchido	0..1
<b>modalUso</b>	Modal_Uso	Identifica o modal viário ao qual o elemento pertence.	<i>Modal_Uso</i>	1
<b>administracao</b>	Administracao	Identifica a esfera administrativa responsável.	<i>Administracao</i>	
<b>jurisdicao</b>	Jurisdicao	Identifica a jurisdição do trecho rodoviário.	<i>Jurisdicao</i>	
<b>concessionaria</b>	Alfanumérico (100)	Indica o nome do agente concessionário que explora/administra a estrutura de transporte	A ser preenchido	se Administracao = "Concessionária"
<b>operacional</b>	Auxiliar	Indica a situação em relação ao uso	<i>Auxiliar</i>	1
<b>situacaoFisica</b>	Situacao_Fisica	Identifica a situação, quanto à atividade atual.	<i>Situacao_Fisica</i>	1
<b>tipoEstApoioTransp</b>	Tipo_Est_Apoio_Transp	Identifica o tipo de Estrutura de Transporte	<i>Tipo_Est_Apoio_Transp</i>	1
<b>nivelPrecisaoCart</b>	Nivel_Precisao_Cartografia	Indica o nível de precisão da geometria da feição.	<i>Nivel_Precisao_Cartografia</i>	1
<b>tipoExposicao</b>	Tipo_Exposicao	Indica o tipo de exposição da estrutura	<i>Tipo_Exposicao</i>	1
<b>idProdutoCartografico</b>	Inteiro	Indica o código do metadado cadastrado no SPUnt da Cartografia de Origem.	A ser preenchido.	0..1

### 1.6.2. Estacao\_Ferroviaria

Classe	Descrição		Código	Geometria
Estacao_Ferroviaria	Instalação existente em um itinerário de um sistema de transporte ferroviário para atender passageiros e cargas.		1.6.2	☆
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
km	Real	Indica o km mais atual da ferrovia em que se encontra a estação ferroviária	A ser preenchido	0..1

#### Atributos herdados:

**Estrut\_Apoio\_Transporte:** idGeometria, geometriaAproximada, nome, modalUso='Ferroviário', administração, jurisdição, concessionaria, operacional, situacaoFisica, tipoEstApoioTransp: Tipo\_Estrut\_Apoio\_Transp="Estação", tipoExposicao, nivelPrecisaoCart, idProdutoCartografico

### 1.6.3. Trecho\_Rodoviario

Classe	Descrição		Código	Geometria
Trecho_Rodoviario	<p>Trecho rodoviário é a segmentação correspondente a uma ou mais rodovias definidas entre dois pontos rodoviários. A segmentação de rodovias em trechos é determinada pela necessidade da geração dos pontos rodoviários, os quais podem, entre outros, sinalizar alteração das características técnicas de um trecho rodoviário em relação ao anterior</p> <p>O Trecho rodoviário pode ser representado, segundo a escala do mapeamento, pela geometria do tipo linha sobre o eixo quando numa escala menor que não permite identificar as suas duas bordas. Quando a escala permitir a identificação das bordas da via, pode ser gerado tanto o polígono, a linha do eixo ou ambos, correspondentes a via.</p>		1.6.3	— □
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
idGeometria	Inteiro	Valor único que identifica a instância da classe de objetos.	-	1
geometriaAproximada	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	0..1
nome	Alfanumérico (80)	Indica o nome da via ao qual o trecho rodoviário serve	A ser preenchido	0..*
sigla	Alfanumérico (6)	Indica a sigla oficial da via rodoviária.	A ser preenchido	0..*
codTrechoRod	Alfanumérico (25)	Indica o código do trecho rodoviário em relação a via a qual o trecho rodoviário serve	A ser preenchido	0..*
tipoVia	Tipo_Via	Identifica o tipo do trecho rodoviário.	<i>Tipo_Via</i>	1

<b>Classe</b>	<b>Descrição</b>		<b>Código</b>	<b>Geometria</b>
<b>Trecho_Rodoviario</b>	<p>Trecho rodoviário é a segmentação correspondente a uma ou mais rodovias definidas entre dois pontos rodoviários. A segmentação de rodovias em trechos é determinada pela necessidade da geração dos pontos rodoviários, os quais podem, entre outros, sinalizar alteração das características técnicas de um trecho rodoviário em relação ao anterior</p> <p>O Trecho rodoviário pode ser representado, segundo a escala do mapeamento, pela geometria do tipo linha sobre o eixo quando numa escala menor que não permite identificar as suas duas bordas. Quando a escala permitir a identificação das bordas da via, pode ser gerado tanto o polígono, a linha do eixo ou ambos, correspondentes a via.</p>		1.6.3	— <input type="checkbox"/>
<b>jurisdicao</b>	Jurisdicao	Identifica a jurisdição do trecho rodoviário.	<i>Jurisdicao</i>	1
<b>administracao</b>	Administracao	Identifica a esfera administrativa responsável pelo trecho rodoviário.	<i>Administracao</i>	1
<b>concessionaria</b>	Alfanumérico (100)	Indica o nome do agente concessionário que explora/administra o trecho rodoviário.	A ser preenchido	se administra cao: Administra cao= “Concessi onada” 0..1
<b>revestimento</b>	Revestimento	Identifica a natureza do revestimento do trecho rodoviário.	<i>Revestimento</i>	1
<b>operacional</b>	Auxiliar	Indica a situação em relação ao uso.	<i>Auxiliar</i>	1
<b>situacaoFisica</b>	Situacao_Fisica	Identifica a situação, quanto à atividade atual.	<i>Situacao_Fisica</i>	1
<b>nrPistas</b>	Inteiro	Indica o número de pistas do trecho rodoviário <i>Pista – é a plataforma única de tráfego de veículo. Na presença de canteiro divisório, guard-rails etc., ou qualquer impedimento físico à ligação das pistas (não sendo incluído aqui as divisões por olhos de gatos, sinalização horizontal), há a divisão de uma plataforma em duas pistas.</i>	A ser preenchido	0..1
<b>nrFaixas</b>	Inteiro	Indica o número total de “faixas de rolagem” do trecho rodoviário.	A ser preenchido	0..1
<b>trafego</b>	Trafego	Indica o regime de tráfego do trecho rodoviário.	<i>Trafego</i>	1
<b>canteiroDivisorio</b>	Booleano	Indica se o trecho rodoviário possui canteiro divisório.	-	1
<b>limiteVelocidade</b>	Real	Indica a velocidade máxima do trecho rodoviário.	A ser preenchido	0..1

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Trecho_Rodoviario</b>	<p>Trecho rodoviário é a segmentação correspondente a uma ou mais rodovias definidas entre dois pontos rodoviários. A segmentação de rodovias em trechos é determinada pela necessidade da geração dos pontos rodoviários, os quais podem, entre outros, sinalizar alteração das características técnicas de um trecho rodoviário em relação ao anterior</p> <p>O Trecho rodoviário pode ser representado, segundo a escala do mapeamento, pela geometria do tipo linha sobre o eixo quando numa escala menor que não permite identificar as suas duas bordas. Quando a escala permitir a identificação das bordas da via, pode ser gerado tanto o polígono, a linha do eixo ou ambos, correspondentes a via.</p>		1.6.3	— □
<b>trechoEmPerimetroUrbano</b>	Booleano	Indica se um trecho rodoviário encontra-se no interior de um perímetro urbano.	-	0..1
<b>acostamento</b>	Booleano	Indica se o trecho rodoviário possui acostamento.	-	0..1
<b>tipoPavimentacao</b>	Tipo_Pavimentacao	Indica o tipo de pavimentação do trecho de arruamento.	<i>Tipo_Pavimentacao</i>	1
<b>nivelPrecisaoCart</b>	Nivel_Precisao_Cartografia	Indica o nível de precisão da geometria da feição.	<i>Nivel_Precisao_Cartografia</i>	1
<b>idProdutoCartografico</b>	Inteiro	Indica o código do metadado cadastrado no SPUnt da Cartografia de Origem.	A ser preenchido.	0..1

#### 1.6.4. Trecho\_Ferrovioario

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Trecho_Ferrovioario</b>	Trecho ferroviário é um conjunto de duas ou mais fiadas de trilhos assentados e fixadas paralelamente sobre dormentes, de acordo com as bitolas, constituindo a superfície de rolamento.		1.6.4	—
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>idGeometria</b>	Inteiro	Valor único que identifica a instância da classe de objetos.	A ser preenchido	1
<b>geometriaAproximada</b>	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	0..1
<b>nome</b>	Alfanumérico (80)	Indica o nome completo da instância.	A ser preenchido	0..1
<b>codTrechoFerrov</b>	Alfanumérico (25)	Indica o código para identificação de um trecho ferroviário.	A ser preenchido	0..1
<b>posicaoRelativa</b>	Posicao_Relativa	Indica a posição do elemento, em relação à superfície do terreno ou da lâmina d'água.	<i>Posicao_Relativa</i>	1
<b>tipoTrechoFerrov</b>	Tipo_Trecho_Ferrov	Indica o tipo de trecho ferroviário quanto ao tipo do veículo que dela faz uso.	<i>Tipo_Trecho_Ferrov</i>	1

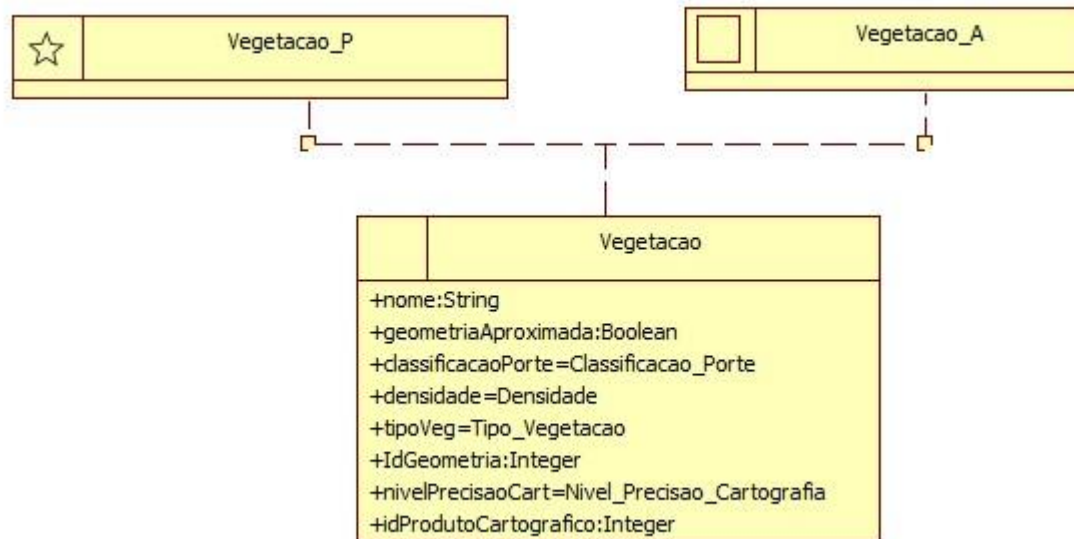
<b>Classe</b>	<b>Descrição</b>		<b>Código</b>	<b>Geometria</b>
<b>Trecho_Ferrovuario</b>	Trecho ferroviário é um conjunto de duas ou mais fiadas de trilhos assentados e fixadas paralelamente sobre dormentes, de acordo com as bitolas, constituindo a superfície de rolamento.		1.6.4	—
<b>Atributo</b>	<b>Tipo (tamanho)</b>	<b>Descrição</b>	<b>Domínio</b>	<b>Requisito</b>
<b>bitola</b>	Bitola	Indica o tamanho da bitola do trecho ferroviário ou seja, a distância entre as faces internas dos boletos dos trilhos, tomada na linha normal a essas faces, 16 mm abaixo do plano constituído pela superfície superior do boleto.	<i>Bitola</i>	1
<b>eletrificada</b>	Auxiliar	Indica se o trecho ferroviário é eletrificado.	<i>Auxiliar</i>	1
<b>nrLinhas</b>	Nr_Linhas	Indica o número de linhas do trecho ferroviário - Linha: conjunto de trilhos assentados sobre dormentes, em duas filas, separadas por determinada distância, mais acessórios de fixação, aparelhos de mudança de via (chave etc.) e desvios).	<i>Nr_Linhas</i>	1
<b>emArruamento</b>	Auxiliar	Indica se do trecho ferroviário está sobre o arruamento.	<i>Auxiliar</i>	1
<b>jurisdicao</b>	Jurisdicao	Identifica a jurisdição do trecho ferroviário.	<i>Jurisdicao</i>	1
<b>administracao</b>	Administracao	Identifica a esfera administrativa responsável pelo trecho ferroviário.	<i>Administracao</i>	1
<b>concessionaria</b>	Alfanumérico (50)	Indica o nome do agente concessionário que explora/administra o trecho ferroviário.	A ser preenchido	se Administra cao = “Concessi onária” 0..1
<b>operacional</b>	Auxiliar	Indica a situação em relação ao uso.	<i>Auxiliar</i>	1
<b>situacaoFisica</b>	Situacao_Fisica	Identifica a situação, quanto à atividade atual.	<i>Situacao_Fisica</i>	1
<b>cargaSuportMaxima</b>	Real	Indica a carga máxima admissível, em toneladas, sobre o trecho ferroviário.	A ser preenchido	0..1
<b>nivelPrecisaoCart</b>	Nivel_Precisao_Cartografia	Indica o nível de precisão da geometria da feição.	<i>Nivel_Precisao_Cartografia</i>	1
<b>idProdutoCartografico</b>	Inteiro	Indica o código do metadado cadastrado no SPUnt da Cartografia de Origem.	A ser preenchido.	0..1

### 1.6.5. Trecho\_Duto

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Trecho_Duto</b>	Trecho de duto é um segmento de um duto cuja finalidade é conduzir sólidos, gases, líquidos entre os quais combustíveis, água e afluentes.		1.6.5	—
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>idGeometria</b>	Inteiro	Valor único que identifica a instância da classe de objetos.	-	1
<b>geometriaAproximada</b>	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	0..1
<b>nome</b>	Alfanumérico (80)	Indica o nome completo da instância.	A ser preenchido	0..1
<b>tipoTrechoDuto</b>	Tipo_Trecho_Duto	Indica o tipo de trecho de duto.	<i>Tipo_Trecho_Duto</i>	1
<b>matTransp</b>	Mat_Transp	Indica o tipo do material transportado no trecho de duto.	<i>Mat_Transp</i>	1
<b>setor</b>	Setor	Indica o setor ao qual pertence o trecho de duto.	<i>Setor</i>	1
<b>posicaoRelativa</b>	Posicao_Relativa	Indica a posição do elemento, em relação à superfície do terreno ou da lâmina d'água.	<i>Posicao_Relativa</i>	0..1
<b>matConstr</b>	Mat_Constr	Indica o tipo do material de construção predominante.	<i>Mat_Constr</i>	0..*
<b>nrDutos</b>	Inteiro	Indica o número de dutos existentes no trecho de duto.	A ser preenchido	0..1
<b>situacaoEspacial</b>	Situacao_Espacial	Situação espacial entre os componentes que formam o trecho de duto.	<i>Situacao_Espacial</i>	0..1
<b>operacional</b>	Auxiliar	Indica a situação em relação ao uso.	<i>Auxiliar</i>	1
<b>situacaoFisica</b>	Situacao_Fisica	Identifica a situação, quanto à atividade atual.	<i>Situacao_Fisica</i>	1
<b>nivelPrecisaoCart</b>	Nivel_Precisao_Cartografia	Indica o nível de precisão da geometria da feição.	<i>Nivel_Precisao_Cartografia</i>	1
<b>idProdutoCartografico</b>	Inteiro	Indica o código do metadado cadastrado no SPUnT da Cartografia de Origem.	A ser preenchido.	0..1



## MapTopoGE VEGETAÇÃO

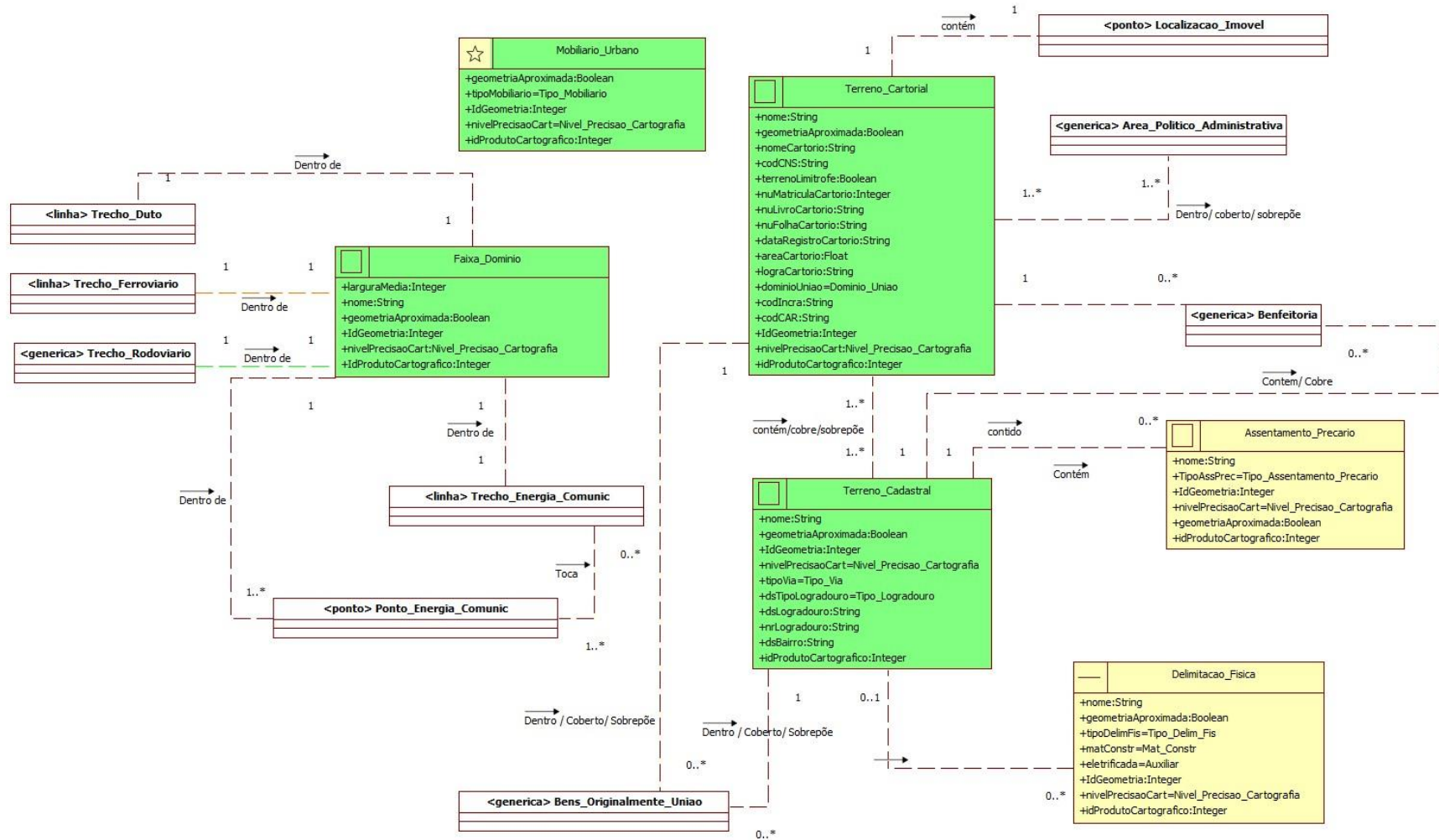


### 1.7.1. Vegetacao

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Vegetacao</b>	Vegetação é uma classe abstrata com atributos comuns a todas as classes de vegetação, sejam elas naturais ou antropizadas.		1.7.1	☆ □
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>idGeometria</b>	Inteiro	Valor único que identifica a instância da classe de objetos.	A ser preenchido	1
<b>geometriaAproximada</b>	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	0..1
<b>nome</b>	Alfanumérico (80)	Indica o nome completo da instância.	A ser preenchido	0..1
<b>classificacaoPorte</b>	Classificacao_Porte	Indica o porte da vegetação.	<i>Classificacao_Porte</i>	1
<b>densidade</b>	Densidade	Indica se a vegetação é densa.	<i>Densidade</i>	0..1
<b>tipoVeg</b>	Tipo_Vegetacao	Indica o tipo de vegetação predominante no polígono.	<i>Tipo_Vegetacao</i>	1
<b>nivelPrecisaoCart</b>	Nivel_Precisao_Cartografia	Indica o nível de precisão da geometria da feição.	<i>Nivel_Precisao_Cartografia</i>	1
<b>idProdutoCartografico</b>	Inteiro	Indica o código do metadado cadastrado no SPUnT da Cartografia de Origem.	A ser preenchido.	0..1

## II - Mapeamento Topográfico de Grandes Escalas

### MapTopoGE CLASSES BASE DO MAPEAMENTO TOPOGRÁFICO EM GRANDES ESCALAS



### 2.1.1. Trecho\_Arruamento

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Trecho_Arruamento</b>	<p>Trecho de arruamento é um trecho de uma via interna de uma área urbana. É a segmentação definida entre dois pontos de arruamentos. A segmentação de arruamento em trechos é determinada pela necessidade da geração de quebras de continuidade em arruamentos, como alteração das características técnicas de um trecho arruamento em relação ao anterior, cruzamentos, bifurcações, entre outros.</p> <p>O Trecho arruamento pode ser representado, segundo a escala do mapeamento, pela geometria do tipo linha sobre o eixo quando numa escala menor que não permita identificar as suas bordas. Quando a escala permitir a identificação das bordas da via, pode ser gerado tanto o polígono, a linha do eixo ou ambos, correspondentes a via.</p>		2.1.1	— <input type="checkbox"/>
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>idGeometria</b>	Inteiro	Valor único que identifica a instância da classe de objetos.	-	1
<b>geometriaAproximada</b>	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	0..1
<b>nome</b>	Alfanumérico (80)	Indica o nome completo da instância.	A ser preenchido	0..1
<b>revestimento</b>	Revestimento	Indica o tipo de revestimento do trecho de arruamento.	<i>Revestimento</i>	0..1
<b>operacional</b>	Auxiliar	Indica a situação em relação ao uso.	<i>Auxiliar</i>	1
<b>situacaoFisica</b>	Situacao_Fisica	Identifica a situação quanto à atividade.	<i>Situacao_Fisica</i>	1
<b>nrFaixas</b>	Inteiro	Indica o número de “faixas de rolagem” do trecho de arruamento.	A ser preenchido	0..1
<b>nrPistas</b>	Inteiro	Indica o número de pistas do trecho de arruamento, quando for o caso. Pista – é a plataforma única de tráfego de veículo. Na presença de canteiro divisorio, <i>guard-rails</i> etc., ou qualquer impedimento físico à ligação das pistas (não sendo incluído aqui as divisões por olhos de gatos, sinalização horizontal), há a divisão de uma plataforma em duas pistas.	A ser preenchido	0..1
<b>trafego</b>	Trafego	Indica o regime de tráfego do trecho de arruamento.	<i>Trafego</i>	1
<b>canteiroDivisorio</b>	Booleano	Indica se o trecho de arruamento possui canteiro divisorio.	-	1
<b>tipoVia</b>	Tipo_Via	Indica o tipo de trecho de arruamento.	<i>Tipo_Via</i>	1
<b>tipoPavimentacao</b>	Tipo_Pavimentacao	Indica o tipo de pavimentação do trecho de arruamento.	<i>Tipo_Pavimentacao</i>	0..*

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Trecho_Arruamento</b>	<p>Trecho de arruamento é um trecho de uma via interna de uma área urbana. É a segmentação definida entre dois pontos de arruamentos. A segmentação de arruamento em trechos é determinada pela necessidade da geração de quebras de continuidade em arruamentos, como alteração das características técnicas de um trecho arruamento em relação ao anterior, cruzamentos, bifurcações, entre outros.</p> <p>O Trecho arruamento pode ser representado, segundo a escala do mapeamento, pela geometria do tipo linha sobre o eixo quando numa escala menor que não permita identificar as suas bordas. Quando a escala permitir a identificação das bordas da via, pode ser gerado tanto o polígono, a linha do eixo ou ambos, correspondentes a via.</p>		2.1.1	— <input type="checkbox"/>
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>meioFio</b>	Booleano	Indica se o trecho de arruamento possui meio-fio.	-	1
<b>sarjeta</b>	Booleano	Indica se o trecho de arruamento possui sarjeta.	-	1
<b>nivelPrecisaoCart</b>	Nivel_Precisao_Cartografia	Indica o nível de precisão da geometria da feição.	<i>Nivel_Precisao_Cartografia</i>	1
<b>idProdutoCartografico</b>	Inteiro	Indica o código do metadado cadastrado no SPUnt da Cartografia de Origem.	A ser preenchido.	0..1

### 2.1.2. Terreno\_Cartorial

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Terreno_Cartorial</b>	<p>Terreno cartorial é o resultado de uma operação de loteamento ou desmembramento realizada em áreas urbanas, de expansão urbana ou rurais, de terras da União, pelo Estado ou por particulares. A classificação de terreno cartorial também se destina a espaços físicos em águas públicas da União. Observadas as disposições legais pertinentes.</p>		2.1.2	<input type="checkbox"/>
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>idGeometria</b>	Inteiro	Valor único que identifica a instância da classe de objetos.	-	1
<b>geometriaAproximada</b>	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	0..1
<b>nome</b>	Alfanumérico (80)	Indica o nome completo da instância.	A ser preenchido	0..1
<b>nomeCartorio</b>	Alfanumérico (80)	Indica o nome do cartório da matrícula do terreno.	A ser preenchido	1

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Terreno_Cartorial</b>	Terreno cartorial é o resultado de uma operação de loteamento ou desmembramento realizada em áreas urbanas, de expansão urbana ou rurais, de terras da União, pelo Estado ou por particulares. A classificação de terreno cartorial também se destina a espaços físicos em águas públicas da União. Observadas as disposições legais pertinentes.		2.1.2	<input type="checkbox"/>
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>codCNS</b>	Alfanumerico (8)	Indica o Cadastro Nacional de Servidão, que é o código dado a cada cartório para fins de identificação	A ser preenchido ( Ex.:15.284-3)	0..1
<b>terrenoLimitrofe</b>	Booleano	Indica se, sim ou não, a feição caracteriza um terreno limítrofe, podendo conter mais de uma matrícula.	-	1
<b>nuMatriculaCartorio</b>	Inteiro (8)	Indica o número da matrícula do terreno.	A ser preenchido	1
<b>nuLivroCartorio</b>	Alfanumérico (8)	Indica o número do livro da matrícula do terreno.	A ser preenchido	0..1
<b>nuFolhaCartorio</b>	Alfanumérico (8)	Indica o número da folha da matrícula do terreno.	A ser preenchido	0..1
<b>dataRegistroCartorio</b>	Alfanumérico (10)	Indica a data de registro da matrícula do terreno no cartório.	A ser preenchido	1
<b>areaCartorio</b>	Real	Indica a área em m <sup>2</sup> constante ao registro cartorial.	A ser preenchido. Preencher 0 caso a área não conste no registro.	1
<b>enderecoCartorio</b>	Alfanumérico (200)	Indica o endereço constante no registro cartorial. Preencher com o tipo de logradouro, logradouro e número (s).	A ser preenchido. Ex: "Avenida Atlântica 1020"	1
<b>dominioUniao</b>	Domínio_Uniao	Indica o Tipo de Domínio da União, se é "pleno", "útil" ou "desconhecido".	<i>Domínio_Uniao</i>	1
<b>codINCRA</b>	Alfanumérico (15)	Indica o Código de imóvel rural do INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária)	A ser preenchido	0..1
<b>codCAR</b>	Alfanumérico (15)	Indica o número do Cadastro Ambiental Rural	A ser preenchido	0..1
<b>nivelPrecisaoCart</b>	Nivel_Precisao_Cartografia	Indica o nível de precisão da geometria da feição.	<i>Nivel_Precisao_Cartografia</i>	1

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Terreno_Cartorial</b>	Terreno cartorial é o resultado de uma operação de loteamento ou desmembramento realizada em áreas urbanas, de expansão urbana ou rurais, de terras da União, pelo Estado ou por particulares. A classificação de terreno cartorial também se destina a espaços físicos em águas públicas da União. Observadas as disposições legais pertinentes.		2.1.2	□
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>idProdutoCartografico</b>	Inteiro	Indica o código do metadado cadastrado no SPUnt da Cartografia de Origem.	A ser preenchido.	0..1

### 2.1.3. Delimitacao\_Fisica

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Delimitacao_Fisica</b>	Delimitação física é uma estrutura natural ou artificial que serve para delimitar, separar ou proteger uma área.		2.1.3	—
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>idGeometria</b>	Inteiro	Valor único que identifica a instância da classe de objetos.	-	1
<b>geometriaAproximada</b>	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	0..1
<b>nome</b>	Alfanumérico (80)	Indica o nome completo da instância.	A ser preenchido	0..1
<b>tipoDelimFis</b>	Tipo_Delim_Fis	Indica o tipo da delimitação física.	<i>Tipo_Delim_Fis</i>	1
<b>matConstr</b>	Mat_Constr	Indica o tipo de material de construção predominante.	<i>Mat_Constr</i>	1
<b>eletrificada</b>	Auxiliar	Define se a delimitação física possui eletrificação.	<i>Auxiliar</i>	1
<b>nivelPrecisaoCart</b>	Nivel_Precisao_Cartografia	Indica o nível de precisão da feição.	<i>Nivel_Precisao_Cartografia</i>	1
<b>idProdutoCartografico</b>	Inteiro	Indica o código do metadado cadastrado no SPUnt da Cartografia de Origem.	A ser preenchido.	0..1

#### 2.1.4. Terreno\_Cadastral

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Terreno_Cadastral</b>	O terreno cadastral é o produto descritivo com geometria do tipo polígono obtido por técnicas de agrimensura e cartografia que objetiva delimitar e documentar os limites e características físicas dos imóveis, considerando somente suas delimitações físicas ou declaratórias e possuem vital importância para a gestão da administração pública.		2.1.4	<input type="checkbox"/>
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>idGeometria</b>	Inteiro	Valor único que identifica a instância da classe de objetos.	-	1
<b>geometriaAproximada</b>	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	0..1
<b>nome</b>	Alfanumérico (80)	Indica o nome completo da instância.	A ser preenchido	0..1
<b>tipoLogradouro</b>	Alfanumérico (20)	Indica o tipo de logradouro por extenso. Ex: RUA, AVENIDA, TRAVESSA, etc.	A ser preenchido	0..1
<b>logradouro</b>	Alfanumérico (80)	Indica o nome completo da via correspondente a entrada principal do terreno cadastral.	A ser preenchido	0..1
<b>numero</b>	Alfanumérico (20)	Indica o número ou km da via em que se encontra a entrada principal do terreno cadastral.	A ser preenchido	0..1
<b>bairro</b>	Alfanumérico (80)	Indica o nome do bairro a que o setor pertence	A ser preenchido	0..1
<b>cep</b>	Inteiro (8)	Indica o CEP do imóvel	A ser preenchido	0..1
<b>anoDeReferencia</b>	Inteiro (4)	Indica o ano do levantamento	A ser preenchido	0..1
<b>nivelPrecisaoCart</b>	Nivel_Precisao_Cartografia	Indica o nível de precisão da feição.	<i>Nivel_Precisao_Cartografia</i>	1
<b>idProdutoCartografico</b>	Inteiro	Indica o código do metadado cadastrado no SPUNT da Cartografia de Origem.	A ser preenchido.	0..1

#### 2.1.5. Faixa\_Dominio

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Faixa_Dominio</b>	A Faixa de Domínio é uma estrutura física linear que delimita a circunscrição de trechos de energia e comunicação, de duto, ferroviário, rodoviário e pontos de energia e comunicação destinadas a sua proteção e definida mediante aos seus traçados e as larguras médias.		2.1.5	<input type="checkbox"/>



Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>idGeometria</b>	Inteiro	Valor único que identifica a instância da classe de objetos.	-	1
<b>geometriaAproximada</b>	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	0..1
<b>nome</b>	Alfanumérico (80)	Indica o nome completo da instância.	A ser preenchido	0..1
<b>larguraMedia</b>	Real	Indica a largura média em metros da faixa de domínio.	A ser preenchido	0..1
<b>nivelPrecisaoCart</b>	Nivel_Precisao_Cartografia	Indica o nível de precisão da geometria da feição.	<i>Nivel_Precisao_Cartografia</i>	1
<b>idProdutoCartografico</b>	Inteiro	Indica o código do metadado cadastrado no SPUnT da Cartografia de Origem.	A ser preenchido.	0..1

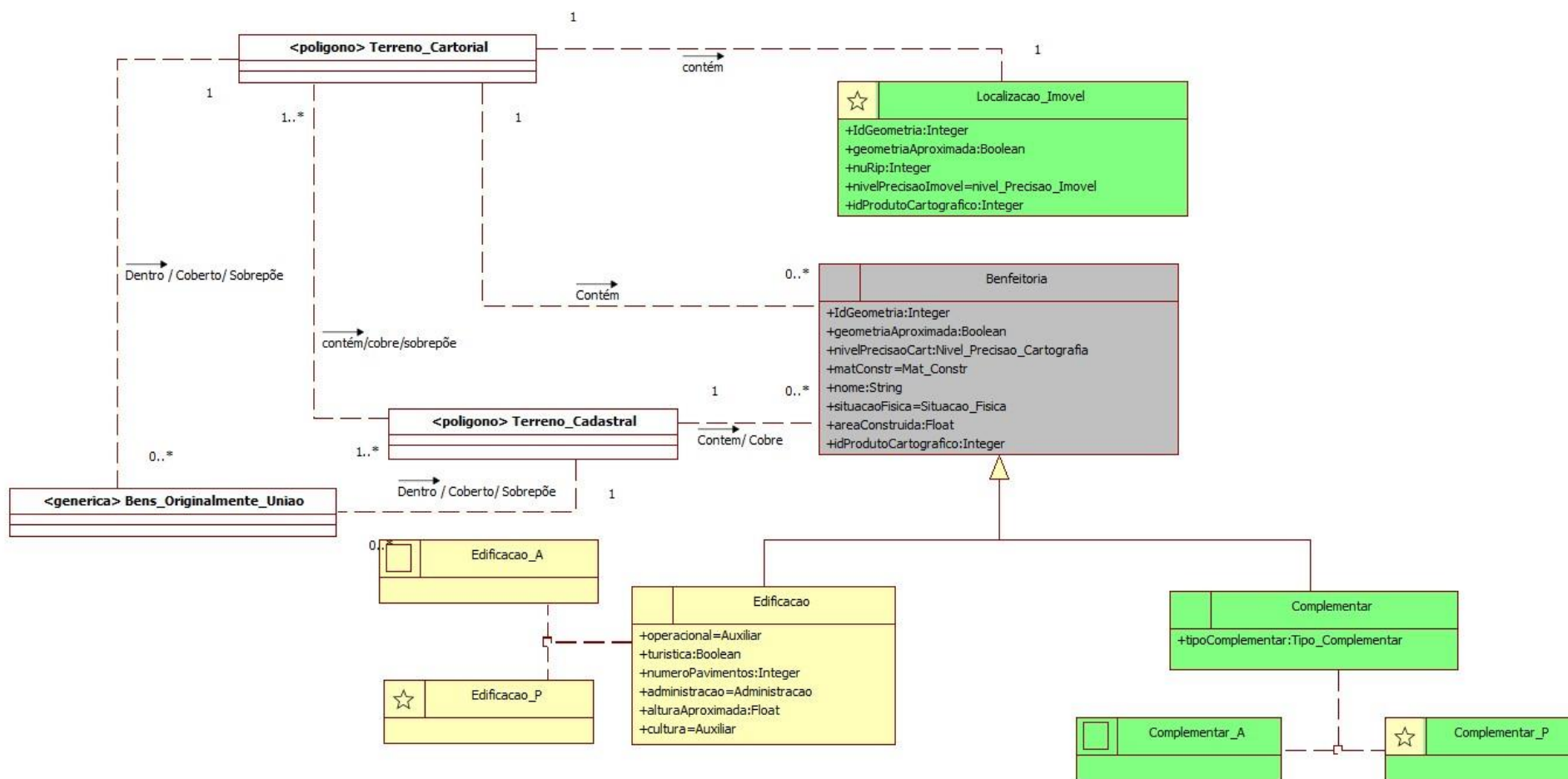
### 2.1.6. Mobiliario\_Urbano

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Mobiliario_Urbano</b>	Mobiliário urbano é um termo coletivo para objetos e equipamentos instalados em meio público, com diversos propósitos, uso dos cidadãos ou suporte às redes urbanas fundamentais, tais como: rede de água, rede de luz e energia, caixas de coleta de correios, lixeiras e coletores diversos e etc.		2.1.6	☆
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>idGeometria</b>	Inteiro	Valor único que identifica a instância da classe de objetos.	-	1
<b>geometriaAproximada</b>	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	0..1
<b>nome</b>	Alfanumérico (80)	Indica o nome completo da instância.	A ser preenchido	0..1
<b>tipoMobiliario</b>	Tipo_Mobiliario	Identifica o tipo de objeto ou equipamento do mobiliário urbano.	<i>Tipo_Mobiliario</i>	1
<b>nivelPrecisaoCart</b>	Nivel_Precisao_Cartografia	Indica o nível de precisão da geometria da feição.	<i>Nivel_Precisao_Cartografia</i>	1
<b>idProdutoCartografico</b>	Inteiro	Indica o código do metadado cadastrado no SPUnT da Cartografia de Origem.	A ser preenchido.	0..1



### III - Categoria Temática do Patrimônio Imobiliário Público do Brasil

#### CT IMÓVEL



### 3.1.1. Localizacao\_Imovel

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Localizacao_Imovel</b>	Representa a localização de um bem imóvel cadastrado em um dos sistemas da SPU, que pode representar uma unidade autônoma, um terreno, uma gleba, etc.		3.1.1	☆
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>idGeometria</b>	Inteiro	Valor único que identifica a instância da classe de objetos.	-	1
<b>geometriaAproximada</b>	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartografico.	-	0..1
<b>RIP</b>	Alfanumerico(13)	Indica o número do Registro Imobiliário Patrimonial (RIP) de um imóvel cadastrado nos sistemas da SPU.	A ser preenchido, apenas números, com zeros a esquerda e dígitos verificadores.	1
<b>nuRIP</b>	Inteiro	Indica o número do Registro Imobiliário Patrimonial (RIP) de um imóvel cadastrado nos sistemas da SPU.	A ser preenchido, apenas números, sem zeros a esquerda e dígitos verificadores.	1
<b>fonte</b>	Alfanumerico(15)	Indica qual o sistema o imóvel está cadastrado (SIAPA ou SPIUNET)	A ser preenchido	0..1
<b>situacao</b>	Alfanumerico(15)	Indica se o imóvel está ativo ou cancelado nos cadastros da SPU.	A ser preenchido	0..1
<b>UF</b>	Alfanumérico (2)	Indica a sigla da Unidade da Federação em que o imóvel está cadastrado nos sistemas da SPU.	A ser preenchido	0..1
<b>municipio</b>	Alfanumérico (80)	Indica o nome do município em que o imóvel está cadastrado nos sistemas da SPU.	A ser preenchido	0..1
<b>tipoLogradouro</b>	Alfanumerico(15)	Indica o tipo de logradouro por extenso. Ex: RUA, AVENIDA, TRAVESSA, etc.	A ser preenchido	0..1
<b>logradouro</b>	Alfanumérico (80)	Indica o nome completo da via correspondente a entrada principal do imóvel.	A ser preenchido	0..1
<b>numero</b>	Alfanumérico (20)	Indica o número em que se encontra a entrada principal do imóvel.	A ser preenchido	0..1
<b>complemento</b>	Alfanumérico (80)	Indica o complemento do endereço em que se encontra a entrada principal do imóvel	A ser preenchido	0..1

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Localizacao_Imovel</b>	Representa a localização de um bem imóvel cadastrado em um dos sistemas da SPU, que pode representar uma unidade autônoma, um terreno, uma gleba, etc.		3.1.1	☆
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>bairro</b>	Alfanumérico (80)	Indica o nome do bairro onde o imóvel está localizado.	A ser preenchido	0..1
<b>CEP</b>	Inteiro (8)	Indica o CEP do imóvel.	A ser preenchido	0..1
<b>natureza</b>	Alfanumerico(15)	Indica se o imóvel é cadastrado como rural ou urbano	A ser preenchido	0..1
<b>tipoProprietario</b>	Alfanumérico (50)	Indica o tipo de proprietário do imóvel	A ser preenchido	0..1
<b>areaTerreno</b>	Real	Indica a área do terreno do imóvel cadastrado nos sistemas da SPU.	A ser preenchido	0..1
<b>areaUniao</b>	Real	Indica a área da união dentro do terreno do imóvel cadastrado nos sistemas da SPU. Será sempre igual a área do terreno para imóvel com fonte = "SPIUNET".	A ser preenchido	0..1
<b>anoCadastro</b>	Inteiro	Indica o ano no qual o imóvel foi cadastrado nos sistemas da SPU.	A ser preenchido	0..1
<b>conceituacao</b>	Alfanumérico (30)	Indica a conceituação do imóvel, se é um Nacional Interior, Terreno de Marinha, Marginal de Rio, etc.	A ser preenchido	0..1
<b>RIPPrimitivo</b>	Alfanumérico (15)	Indica o Rip do imóvel dominial originário. Será preenchido caso o imóvel seja derivado de outro RIP para fonte='SIAPA'.	A ser preenchido	0..1
<b>inscricaoMunicipal</b>	Alfanumérico (20)	Indica o número ou código do imóvel ou unidade autônoma na prefeitura	A ser preenchido	0..1
<b>nivelPrecisaoImovel</b>	<i>Nivel_Precisao_Imovel</i>	Indica o nível de precisão da localização do imóvel.	A ser preenchido Nivel_Precisao_Imovel	0..1
<b>idProdutoCartografico</b>	Inteiro	Indica o código do metadado cadastrado no SPUnt da Cartografia de Origem.	A ser preenchido.	0..1

### 3.1.2. Benfeitoria

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Benfeitoria</b>	Benfeitoria é toda obra realizada em um terreno, com o propósito de conservá-lo, melhorá-lo e utilizá-lo.		3.1.2	
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>idGeometria</b>	Inteiro	Valor único que identifica a instância da classe de objetos.	-	1
<b>geometriaAproximada</b>	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	0..1
<b>nome</b>	Alfanumérico (80)	Indica o nome completo da instância.	A ser preenchido	0..1
<b>matConstr</b>	Mat_Constr	Indica o tipo de material de construção predominante.	<i>Mat_Constr</i>	0..1
<b>situacaoFisica</b>	Situacao_Fisica	Identifica a situação quanto à atividade.	<i>Situacao_Fisica</i>	1
<b>areaConstruida</b>	Real	Indica o valor de área construída declarada, em metros quadrados.	A ser preenchido	0..1
<b>nivelPrecisaoCart</b>	Nivel_Precisao_Cartografia	Indica o nível de precisão da geometria da feição.	<i>Nivel_Precisao_Cartografia</i>	1
<b>idProdutoCartografico</b>	Inteiro	Indica o código do metadado cadastrado no SPUnT da Cartografia de Origem.	A ser preenchido.	0..1

### 3.1.3. Complementar

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Complementar</b>	Complementar é qualquer construção ou obra realizada em um terreno, com o propósito de conservá-lo, melhorá-lo ou utilizá-lo, normalmente destinada ao uso secundário do imóvel.		3.1.3	☆ □
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>tipoComplementar</b>	Tipo_Complementar	Indica o tipo de benfeitoria complementar.	<i>Tipo_Complementar</i>	1

#### Atributos herdados:

**Benfeitoria:** idGeometria, geometriaAproximada, nome, matConstr, situacaoFisica, areaConstruida, nivelPrecisaoCart, idProdutoCartografico

### 3.1.4. Edificacao

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Edificacao</b>	Edificação é uma construção ou quaisquer obras arquitetônicas, exemplo: edifício, casa, galpão, etc., normalmente destinadas aos principais usos do imóvel como: residencial, comercial, industrial entre outros.		3.1.4	☆ □
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>operacional</b>	Auxiliar	Indica a situação em relação ao uso.	<i>Auxiliar</i>	1
<b>turística</b>	Auxiliar	Indica se a edificação possui características turísticas.	<i>Auxiliar</i>	1
<b>cultura</b>	Auxiliar	Indica se a edificação é cultural ou não.	<i>Auxiliar</i>	1
<b>administração</b>	Administracao	Identifica a esfera administrativa responsável pela edificação.	<i>Administracao</i>	1
<b>alturaAproximada</b>	Real	Indica a altura aproximada de todos os pavimentos da edificação	A ser preenchido	0..1
<b>numeroPavimento</b>	Inteiro	Indica o número pavimentos presentes na edificação.	A ser preenchido	0..1

#### Atributos herdados:

**Benefitoria:** idGeometria, geometriaAproximada, nome, matConstr, situacaoFisica, areaConstruida, nivelPrecisaoCart, idProdutoCartografico







### 3.2.1. Bens\_Originalmente\_Uniao

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Bens_Originalmente_Uniao</b>	São todos aqueles definidos no art. 20 da Constituição Federal de 1988.		3.2.1	
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>idGeometria</b>	Inteiro	Valor único que identifica a instância da classe de objetos.	A ser preenchido	1
<b>geometriaAproximada</b>	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	0..1
<b>nivelPrecisaoCart</b>	Nivel_Precisao_Cartografia	Indica o nível de precisão da geometria da feição.	<i>Nivel_Precisao_Cartografia</i>	1
<b>areaAproximada</b>	Real	Indica a área da feição em metros quadrados	A ser preenchido	0..1
<b>idProdutoCartografico</b>	Inteiro	Indica o código do metadado cadastrado no SPUnT da Cartografia de Origem.	A ser preenchido.	0..1

### 3.2.2. Trecho\_Terreno\_Marinha


Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Trecho_Terreno_Marinha</b>	São polígonos de domínio da União e possuem limites identificados por uma faixa de 33 metros a partir da Linha de Preamar Média (LPM) do ano de 1831 ao longo da costa marítima e das margens de rios e lagoas que sofram influência das marés (até 5 cm).		3.2.2	
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>PCD</b>	Alfanumérico (80)	Indica o número da portaria para constituição da comissão de demarcação.	A ser preenchido	0..1
<b>anoPCD</b>	Inteiro (4)	Indica o ano da portaria para constituição da comissão de demarcação	A ser preenchido	0..1
<b>PA</b>	Alfanumérico (18)	Indica o número do processo administrativo.	A ser preenchido	1
<b>demandaGeradora</b>	Demanda_Geradora	Indica o que demandou o processo de demarcação.	<i>Demanda_Geradora</i>	1
<b>etapaDemarcacao</b>	Etapa_Demarcacao	Indica a etapa da demarcação.	<i>Etapa_Demarcacao</i>	1


Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Trecho_Terreno_Marinha</b>	São polígonos de domínio da União e possuem limites identificados por uma faixa de 33 metros a partir da Linha de Preamar Média (LPM) do ano de 1831 ao longo da costa marítima e das margens de rios e lagoas que sofram influência das marés (até 5 cm).		3.2.2	
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>situacaoTrecho</b>	Situacao_Trecho	Indica a situação do trecho do Terreno de Marinha.	<i>Situacao_Trecho</i>	1
<b>nomeTrecho</b>	Alfanumérico (80)	Indica o nome do trecho do Terreno de Marinha.	A ser preenchido. <i>Para trechos compostos usar Inicio-Fim</i>	1
<b>extensaoAproximada</b>	Real	Informa o comprimento do trecho do Terreno de Marinha, em quilômetros.	A ser preenchido	1
<b>UF</b>	Sigla_UF	Indica a sigla da unidade da federação da superintendência responsável	<i>Sigla_UF</i>	1
<b>areaOficial</b>	Real	Indica a área do terreno de marinha, informada nos documentos oficiais, quando houver.	A ser preenchido	0..1

**Atributos herdados:**

**Bens\_ Originalmente\_Uniao:** idGeometria, geometriaAproximada, nivelPrecisaoCart, areaAproximada, idProdutoCartografico

### 3.2.3. Trecho\_Terreno\_Acrescido\_Marinha


Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Trecho_Terreno_Acrescido_Marinha</b>	São polígonos de domínio da União e possuem limites identificados como aqueles formados natural ou artificialmente (ex: aterros) a partir da linha de Preamar Média (LPM) do ano de 1831, para o lado do mar ou dos rios e lagoas que sofram influência das marés (até 5 cm).		3.2.3	
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>PCD</b>	Alfanumérico (80)	Indica o número da portaria para constituição da comissão de demarcação.	A ser preenchido	0..1
<b>anoPCD</b>	Inteiro (4)	Indica o ano da portaria para constituição da comissão de demarcação	A ser preenchido	0..1
<b>PA</b>	Alfanumérico (18)	Indica o número do processo administrativo.	A ser preenchido	1


Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Trecho_Terreno_Acrescido_Marinha</b>	São polígonos de domínio da União e possuem limites identificados como aqueles formados natural ou artificialmente (ex: aterros) a partir da linha de Preamar Média (LPM) do ano de 1831, para o lado do mar ou dos rios e lagoas que sofram influência das marés (até 5 cm).		3.2.3	
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>demandaGeradora</b>	Demanda_Geradora	Indica o que demandou o processo de demarcação.	<i>Demanda_Geradora</i>	1
<b>etapaDemarcacao</b>	Etapa_Demarcacao	Indica a etapa/ passo da demarcação ou da identificação	<i>Etapa_Demarcacao</i>	1
<b>situacaoTrecho</b>	Situacao_Trecho	Indica a situação do trecho do Terreno Acrescido de Marinha.	<i>Situacao_Trecho</i>	1
<b>nomeTrecho</b>	Alfanumérico (80)	Indica o nome do trecho do Terreno Acrescido de Marinha.	A ser preenchido. <i>Para trechos compostos usar Inicio-Fim</i>	1
<b>extensaoAproximada</b>	Real	Informa o comprimento do trecho do Terreno Acrescido de Marinha, em quilômetros.	A ser preenchido	1
<b>UF</b>	Sigla_UF	Indica a sigla da unidade da federação.	<i>Sigla_UF</i>	1

**Atributos herdados:**

**Bens\_Originalmente\_Uniao:** idGeometria, geometriaAproximada, nivelPrecisaoCart, areaAproximada, idProdutoCartografico

### 3.2.4. Trecho\_Terreno\_Marginal

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Trecho_Terreno_Marginal</b>	São polígonos de domínio da União e possuem limites identificados por uma faixa de 15 metros, medidos horizontalmente para a parte da terra, contado a partir da Linha Média de Enchentes Ordinárias (LMEO) do ano de 1867 em rios, lagos ou quaisquer correntes d'água federais ou de trechos de rios navegáveis, mesmo que de domínio de outras esferas se em terras da União;		3.2.4	
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>PCD</b>	Alfanumérico (80)	Indica o número da portaria para constituição da comissão de demarcação.	A ser preenchido	0..1
<b>anoPCD</b>	Inteiro (4)	Indica o ano da portaria para constituição da comissão de demarcação	A ser preenchido	0..1

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Trecho_Terreno_Marginal</b>	São polígonos de domínio da União e possuem limites identificados por uma faixa de 15 metros, medidos horizontalmente para a parte da terra, contado a partir da Linha Média de Enchentes Ordinárias (LMEO) do ano de 1867 em rios, lagos ou quaisquer correntes d'água federais ou de trechos de rios navegáveis, mesmo que de domínio de outras esferas se em terras da União;		3.2.4	
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>PA</b>	Alfanumérico (18)	Indica o número do processo administrativo.	A ser preenchido	1
<b>demandaGeradora</b>	Demanda_Geradora	Indica o que demandou o processo de demarcação.	<i>Demanda_Geradora</i>	1
<b>etapaDemarcacao</b>	Etapa_Demarcacao	Indica a etapa da demarcação.	<i>Etapa_Demarcacao</i>	1
<b>situacaoTrecho</b>	Situacao_Trecho	Indica a situação do trecho do Terreno Marginal.	<i>Situacao_Trecho</i>	1
<b>nomeTrecho</b>	Alfanumérico (80)	Indica o nome do trecho do Terreno Marginal. (Para trechos compostos usar Inicio-Fim)	A ser preenchido.	1
<b>extensaoAproximada</b>	Real	Informa o comprimento do trecho do Terreno Marginal, em quilômetros.	A ser preenchido	1
<b>UF</b>	Sigla_UF	Indica a sigla da unidade da federação.	<i>Sigla_UF</i>	1
<b>areaOficial</b>	Real	Indica a área do terreno de marinha, informada nos documentos oficiais, quando houver.	A ser preenchido	0..1

**Atributos herdados:**

**Bens\_Originalmente\_Uniao:** idGeometria, geometriaAproximada, nivelPrecisaoCart, areaAproximada, idProdutoCartografico

### 3.2.5. Trecho\_Terreno\_Acrescido\_Marginal

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Trecho_Terreno_Acrescido_Marginal</b>	São polígonos de domínio da União e possuem limites identificados como aqueles formados natural ou artificialmente (ex: aterros) a partir da Linha Média de Enchentes Ordinárias (LMEO) do ano de 1867, para o lado dos rios, lagos ou quaisquer correntes d'água federais ou de trechos de rios navegáveis, mesmo que de domínio de outras esferas se em terras da União.		3.2.5	<input type="checkbox"/>
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>PCD</b>	Alfanumérico (80)	Indica o número da portaria para constituição da comissão de demarcação.	A ser preenchido	0..1
<b>anoPCD</b>	Inteiro (4)	Indica o ano da portaria para constituição da comissão de demarcação	A ser preenchido	0..1
<b>PA</b>	Alfanumérico (18)	Indica o número do processo administrativo.	A ser preenchido	1
<b>demandaGeradora</b>	Demanda_Geradora	Indica o que demandou o processo de demarcação.	<i>Demanda_Geradora</i>	1
<b>etapaDemarcacao</b>	Etapa_Demarcacao	Indica a etapa da demarcação.	<i>Etapa_Demarcacao</i>	1
<b>situacaoTrecho</b>	Situacao_Trecho	Indica a situação do trecho do Terreno Acrescido Marginal.	<i>Situacao_Trecho</i>	1
<b>nomeTrecho</b>	Alfanumérico (80)	Indica o nome do trecho do Terreno Acrescido Marginal.	A ser preenchido. <i>Para trechos compostos usar Inicio-Fim</i>	1
<b>extensaoAproximada</b>	Real	Informa o comprimento do trecho do Terreno Acrescido Marginal, em quilômetros.	A ser preenchido	1
<b>UF</b>	Sigla_UF	Indica a sigla da unidade da federação.	<i>Sigla_UF</i>	1

#### Atributos herdados:

**Bens\_ Originalmente\_Uniao:** idGeometria, geometriaAproximada, nivelPrecisaoCart, areaAproximada, idProdutoCartografico

### 3.2.6. Area\_Identificacao\_Direta

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Area_Identificacao_Direta</b>	São feições adquiridas pela Identificação Direta de Áreas da União, que é o processo técnico-administrativo pelo qual a SPU identifica, caracteriza e cadastra as áreas de domínio da união relacionadas no Art. 20 da Constituição Federal, Decreto-Lei nº 9.760 de 1946, Instrução Normativa nº 02/2018 e nº 67/2020 que prescindem de demarcação.		3.2.6	<input type="checkbox"/>
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>UF</b>	Sigla_UF	Indica a sigla da unidade da federação.	<i>Sigla_UF</i>	1
<b>geocodigo</b>	Alfanumérico (15)	Código criado pelo IBGE para identificar os municípios brasileiros.	A ser preenchido	1
<b>nome</b>	Alfanumérico (80)	Indica o nome completo da instância (praia, orla, ou demais instâncias ou nomenclaturas geográficas que identifiquem a porção espacial do TAGP).	A ser preenchido	0..1
<b>PA</b>	Alfanumérico (18)	Indica o número do processo administrativo.	A ser preenchido	1
<b>tipoIdentificacao</b>	Tipo_Identificacao_Direta	Indica o tipo de área da união caracterizada pela Identificação Direta	<i>Tipo_Identificacao_Direta</i>	1
<b>nuRelatorio</b>	Inteiro (10)	Indica o protocolo SEI o Relatório de Identificação Direta	A ser preenchido	1
<b>dataRelatorio</b>	Alfanumérico (10)	Indica a data do Relatório de identificação direta. Formato: dd/mm/aaaa	A ser preenchido	1
<b>areaOficial</b>	Real	Indica a área informada no relatório, em metros quadrados	A ser preenchido	0..1

#### Atributos herdados:

**Bens\_Originalmente\_Uniao:** idGeometria, geometriaAproximada=Não, nivelPrecisaoCart, areaAproximada, idProdutoCartografico

### 3.2.7. Mar\_Territorial

Classe	Descrição		Código	Geometria
Mar_Territorial	O mar territorial brasileiro compreende uma faixa de doze milhas marítima de largura, medidas a partir da linha de baixa-mar do litoral continental e insular, tal como indicada nas cartas náuticas de grande escala, reconhecidas oficialmente no Brasil.		3.2.7	<input type="checkbox"/>
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito

Bens\_Originalmente\_Uniao: idGeometria, geometriaAproximada, nivelPrecisaoCart, areaAproximada, idProdutoCartografico

### 3.2.8. Faixa\_Seguranca

Classe	Descrição		Código	Geometria
Faixa_Seguranca	É uma área formada por uma faixa que circunda/acompanha um monumento ou limite geográfico, definida por uma largura predeterminada e serve para proteção do referido monumento ou limite.		3.2.8	<input type="checkbox"/>
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
idGeometria	Inteiro	Valor único que identifica a instância da classe de objetos.	-	1
geometriaAproximada	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	0..1
nome	Alfanumérico (80)	Indica o nome completo da instância (nome da praia ou fortificação militar da qual a faixa de segurança se estende)	A ser preenchido	0..1
tipoFaixaSeguranca	Tipo_Faixa_Seguranca	Indica que o tipo de faixa de segurança	<i>Tipo_Faixa_Seguranca</i>	1
nivelPrecisaoCart	Nivel_Precisao_Cartografia	Indica o nível de precisão da geometria da feição.	<i>Nivel_Precisao_Cartografia</i>	1
idProdutoCartografico	Inteiro	Indica o código do metadado cadastrado no SPUnet da Cartografia de Origem.	A ser preenchido.	0..1

### 3.2.9. Trecho\_TAGP

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Trecho_TAGP</b>	Indica a delimitação da localização das áreas de uso comum do povo objeto de transferência aos municípios por meio do Termo de Adesão à Gestão de Praias (TAGP), nos termos do art. 14 da lei 13.240 de 30 de dezembro de 2015.		3.2.9	<input type="checkbox"/>
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>idGeometria</b>	Inteiro	Valor único que identifica a instância da classe de objetos.	-	1
<b>nome</b>	Alfanumérico (80)	Indica o nome completo da instância (praia, orla, ou demais instâncias ou nomenclaturas geográficas que identifiquem a porção espacial do TAGP).	A ser preenchido	tagp1
<b>PA</b>	Alfanumérico (18)	Indica o número do processo administrativo.	A ser preenchido	1
<b>UF</b>	Sigla_UF	Indica a sigla da unidade da federação.	<b>Sigla_UF</b>	1
<b>geocodigo</b>	Alfanumérico (15)	Código criado pelo IBGE para identificar os municípios brasileiros.	A ser preenchido	1
<b>dataPublicacao</b>	Data	Indica a data da publicação do extrato de adesão no DOU no formato “dd/mm/aaaa”. Ex: 29/04/2020.	A ser preenchido	1
<b>areaAproximada</b>	Real	Indica a área da feição em metros quadrados	A ser calculado	0..1
<b>nivelPrecisaoCart</b>	Nivel_Precisao_Cartografia	Indica o nível de precisão da geometria da feição.	<b>Nivel_Precisao_Cartografia</b>	1
<b>idProdutoCartografico</b>	Inteiro	Indica o código do metadado cadastrado no SPUnT da Cartografia de Origem.	A ser preenchido.	0..1



### 3.2.10. Terra\_Indigena


Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Terra_Indigena</b>	Terra indígena é um polígono correspondente a terra tradicionalmente ocupada por indígenas ou silvícolas, por eles habitada, em caráter permanente, utilizada para suas atividades produtivas, imprescindível à preservação dos recursos ambientais necessários ao seu bem-estar e necessária a sua reprodução física e cultural, segundo seus usos, costumes e tradições, conforme parágrafo 1º do artigo 231 da Constituição Federal de 1988.		3.2.10	<input type="checkbox"/>
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>situacaoJuridica</b>	Situacao_Juridica	Indica a situação legal da Terra Indígena, junto aos órgãos competentes.	<i>Situacao_Juridica</i>	1
<b>dataSituacaoJuridica</b>	Alfanumérico (10)	Indica a data determinante da situação legal da Terra Indígena junto aos órgãos competentes.	A ser preenchido. (aaaa/mm/dd) Ex.: 2002/06/12	0..1
<b>grupoEtnico</b>	Alfanumérico (100)	Indica o grupo(s) étnico(s) presentes na TI.	A ser preenchido. Ex.: Macú	0..1
<b>perimetroOficial</b>	Real	Indica o valor oficial do perímetro da Terra Indígena, em metros (m).	A ser preenchido. Ex.: 500.000	0..1
<b>classificacao</b>	Alfanumérico (100)	Identifica a Terra Pública.	A ser preenchido	0..1
<b>jurisdicao</b>	<i>Jurisdição</i>	Jurisdição a qual pertence a Terra Indígena	Seção	1
<b>administracao</b>	<i>Administracao</i>	Indica a esfera administrativa responsável pela Terra Indígena	<i>Seção</i>	1

#### Atributos herdados:

**Bens\_ Originalmente\_Uniao:** idGeometria, geometriaAproximada, nivelPrecisaoCart, areaAproximada, idProdutoCartografico

**Area\_Especial:** nome, codIdentificadorUnico, areaLegal

### 3.2.11. Gruta\_Caverna

Classe	Descrição		Código	Geometria
Gruta_Caverna	Indica o ponto de entrada de cavidade de formas variadas que aparece mais frequentemente nas rochas calcárias ou em arenitos de cimento calcário e/ou a linha do circuito da cavidade. Caracterizadas e cadastradas como de domínio da União relacionadas no Art. 20 da Constituição Federal, Decreto-Lei nº 9.760 de 1946.		3.2.11	
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito


#### Atributos herdados:

**Bens\_Originalmente\_Uniao:** idGeometria, geometriaAproximada, nivelPrecisaoCart, areaAproximada, idProdutoCartografico

**Elemento\_Fisiografico:** nome

**Elemento\_Fisiografico\_Natural:** tipoElemNat: Tipo\_Elem\_Nat= “Caverna ou Gruta”

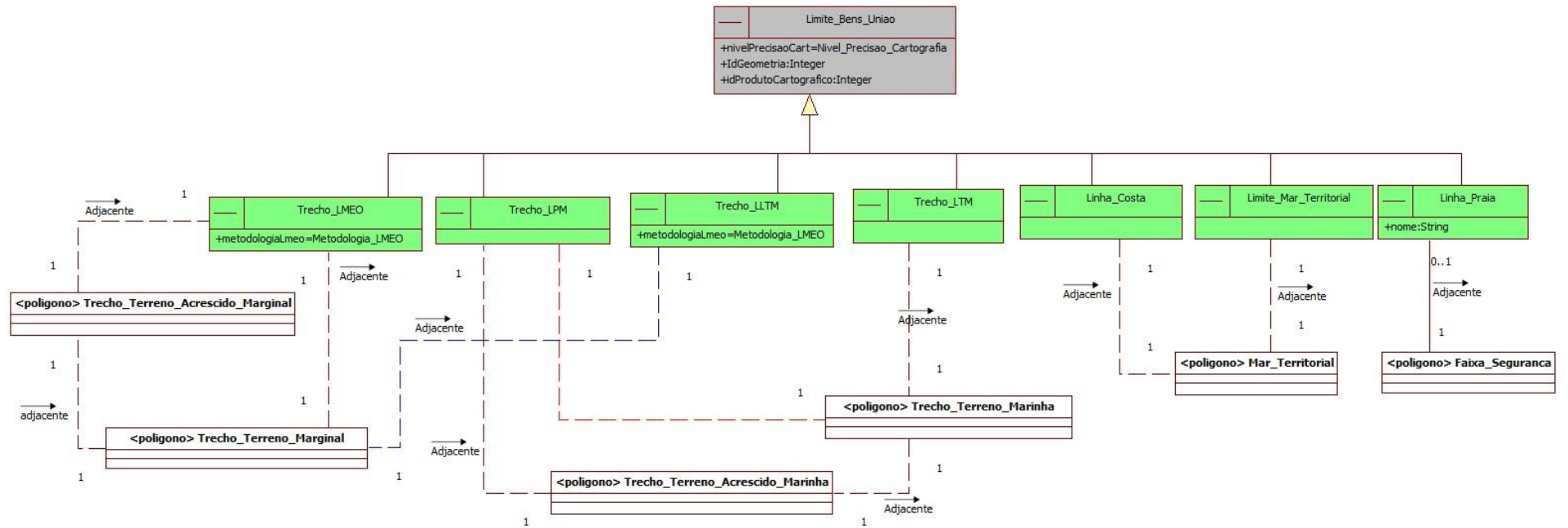
### 3.2.12. Sitio\_Arqueologico

Classe	Descrição		Código	Geometria
Sítio_Arqueologico	Sítio arqueológico é um local onde ficaram preservados testemunhos e evidências de atividades do passado e com valor histórico. Caracterizados e cadastrados como de domínio da união relacionados no Art. 20 da Constituição Federal, Decreto-Lei nº 9.760 de 1946.		3.2.12	
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
nome	Alfanumérico (80)	Indica o nome completo da instância.	A ser preenchido	0..1
turistica	Booleano	Indica se o sítio possui características turísticas.	-	1
cultura	Auxiliar	Indica se o sítio é cultural ou não.	<i>Auxiliar="Sim"</i>	1

#### Atributos herdados:

**Bens\_Originalmente\_Uniao:** idGeometria, geometriaAproximada, nivelPrecisaoCart, areaAproximada, idProdutoCartografico

# CT LIMITE PATRIMÔNIO IMOBILIÁRIO PÚBLICO FEDERAL



### 3.3.1. Limite\_Bens\_Originalmente\_Uniao

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Limite_Bens_Originalmente_Uniao</b>	São linhas que limitam as áreas que são bens pertencentes à União definidas no art. 20 da Constituição Federal de 1988.		3.3.1	—
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>idGeometria</b>	Inteiro	Valor único que identifica a instância da classe de objetos.	A ser preenchido	1
<b>nivelPrecisaoCart</b>	Nivel_Precisao_Cartografia	Indica o nível de precisão da geometria da feição.	<i>Nivel_Precisao_Cartografia</i>	1
<b>idProdutoCartografico</b>	Inteiro	Indica o código do metadado cadastrado no SPUnet da Cartografia de Origem.	A ser preenchido.	0..1

### 3.3.2. Trecho\_LMEO

Classe	Descrição		Código	Geometria
<b>Trecho_Lmeo</b>	Corresponde a um trecho da linha que identifica a média das enchentes ordinárias de rios, lagos ou quaisquer correntes d'águas federais e fora do alcance de marés no ano de 1867.		3.3.2	—
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
<b>metodologiaLmeo</b>	Metodologia_LMEO	Corresponde a Metodologia para demarcação da LMEO em cada trecho	<i>Metodologia_LMEO</i>	1

#### Atributos herdados:

**Limite\_Bens\_Originalmente\_Uniao:** idGeometria, nivelPrecisaoCart, idProdutoCartografico

### 3.3.3. Trecho\_LPM

Classe	Descrição		Código	Geometria
Trecho_Lpm	Corresponde a um trecho de linha que identifica o preamar médio do ano de 1831 ao longo da costa marítima e das margens de rios e lagoas que sofram influência das marés (Até 5 cm).		3.3.3	—
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito

#### Atributos herdados:

Limite\_Bens\_Originalmente\_Uniao: idGeometria, nivelPrecisaoCart, idProdutoCartografico

### 3.3.4. Trecho\_LTM

Classe	Descrição		Código	Geometria
Trecho_Ltm	Corresponde a um trecho da linha traçada paralelamente a Linha de Preamar Médio - LPM, a uma distância de 33 metros, medidos horizontalmente para a parte do continente ao longo da costa marítima e das margens de rios e lagoas que sofram influência das marés (Até 5 cm).		3.3.4	—
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito

#### Atributos herdados:

Limite\_Bens\_Originalmente\_Uniao: idGeometria, nivelPrecisaoCart, idProdutoCartografico

### 3.3.5. Trecho\_LLTM

Classe	Descrição		Código	Geometria
Trecho_Lltm	Corresponde a um trecho da linha traçada paralelamente a linha média de enchentes Ordinárias - LMEO, a uma distância de 15 metros, medidos horizontalmente para a parte da terra em rios, lagos ou quaisquer correntes d'águas federais fora do alcance de marés.		3.3.5	—
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
metodologiaLmeo	Metodologia_LMEO	Corresponde a Metodologia para demarcação da LMEO em cada trecho	<i>Metodologia_LMEO</i>	1

#### Atributos herdados:

Limite\_Bens\_Originalmente\_Uniao: idGeometria, nivelPrecisaoCart, idProdutoCartografico

### 3.3.6. Linha\_Costa

Classe	Descrição		Código	Geometria
Linha_Costa	Do ponto de vista físico, a linha de costa corresponde simplesmente ao limite entre o continente e a porção adjacente ao mar, onde não há efetiva ação marinha, concretizado pela presença de falésias, no limite entre a vegetação e a praia, ou nos costões rochosos, ou por qualquer outra feição que marque o início do continente.		3.3.6	—
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito

#### Atributos herdados:

Limite\_Bens\_Originalmente\_Uniao: idGeometria, nivelPrecisaoCart, idProdutoCartografico

### 3.3.7. Limite\_Mar\_Territorial

Classe	Descrição		Código	Geometria
Limite_Mar_Territorial	É a faixa de águas costeiras que alcança a largura de 12 milhas náuticas ou 22,22 quilômetros medido a partir da linha de costa do Brasil, definida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.		3.3.7	—
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito

#### Atributos herdados:

Limite\_Bens\_Originalmente\_Uniao: idGeometria, nivelPrecisaoCart, idProdutoCartografico

### 3.3.8. Linha\_Praia

Classe	Descrição		Código	Geometria
Linha_Praia	Praias são áreas cobertas e descobertas periodicamente pelas águas, acrescida da faixa subsequente de material detrítico, tal como areias, cascalhos, seixos e pedregulhos. A linha de praia corresponde ao limite onde se inicie a vegetação natural ou, em sua ausência, onde começa um outro ecossistema, nos termos do §3º do art. 10 da Lei nº 7.661, de 1988.		3.3.8	—

Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
nome	Alfanumérico (80)	Indica o nome completo da instância.	A ser preenchido	0..1

**Atributos herdados:**

**Limite\_Bens\_Originalmente\_Uniao:** idGeometria, nivelPrecisaoCart, idProdutoCartografico

# ANEXO C – LISTAS DE DOMÍNIOS DAS CLASSES DE OBJETOS DO MAPEAMENTO TOPOGRÁFICO EM PEQUENAS E GRANDES ESCALAS

## LISTA DE CÓDIGOS

### 1.1. Administracao <<codeList>>

Valor	Nome	Descrição
Código	Administracao	Indica a esfera administrativa responsável por algum objeto.
1	Desconhecida	Valor desconhecido.
2	Federal	A administração pertence ao Poder Público federal.
3	Estadual/ Distrital	A administração pertence ao Poder Público estadual.
4	Municipal	A administração pertence ao Poder Público municipal.
5	Privada	A administração pertence a uma organização privada.
6	Concessionada	A administração é concedida pelo Poder Público a particular.
7	Não aplicável	-

### 1.2. Auxiliar <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Auxiliar	Indica um valor booleano ou desconhecido.
1	Desconhecido	Valor desconhecido.
2	Sim	Valor booleano “verdadeiro”.
3	Não	Valor booleano “falso”.



### 1.3. Bitola <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
<b>Código</b>	<b>Bitola</b>	Indica o tipo de bitola.
1	Desconhecida	Valor desconhecido.
2	Métrica	O valor da bitola é de 1,00 m.
3	Internacional	O valor da bitola é de 1,435 m.
4	Larga	O valor da bitola é de 1,600 m.
5	Mista métrica internacional	O número de linhas é duplo e o valor das bitolas for de 1,00m e 1,435m, simultaneamente.
6	Mista métrica larga	O número de linhas é duplo e o valor da bitola for de 1,00 m e 1,600 m, simultaneamente.
7	Mista internacional larga	O número de linhas é duplo e o valor da bitola for de 1,435 m e 1,600 m, simultaneamente.
8	Outras	Outros valores de bitola.

### 1.4. Causa\_Exposicao <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
<b>Código</b>	<b>Causa_Exposicao</b>	Indica a causa da exposição.
1	Desconhecida	Valor desconhecido.
2	Natural	Se a causa da exposição for natural.
3	Artificial	Se a causa da exposição for resultado da ação efetiva do homem.

### 1.5. Classificacao\_Porte <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
<b>Código</b>	<b>Classificacao_Porte</b>	Indica o tipo de porte da vegetação.
1	Desconhecida	Valor desconhecido.
2	Arbórea	As árvores são todos os vegetais gimnospermas e angiospermas dicotiledôneas lenhosas que, entre outros atributos, se caracterizam por ter uma raiz aérea, um caule lenhoso do tipo tronco, que forma ramos bem acima do nível do solo.

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Classificacao_Porte	Indica o tipo de porte da vegetação.
3	Arbustiva	Vegetação arbustiva é todo vegetal do grupo das angiospermas dicotiledôneas lenhosas, que se ramifica desde junto ao solo.
4	Herbácea	-
5	Rasteira	-
6	Mista	Dois ou mais tipos listados.

### 1.6. Demanda\_Geradora <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Demanda_Geradora	Indica a demanda que gerou o processo de demarcação, segundo as diretrizes do Art. 4º da Portaria Nº 140, de 14 de Maio de 2013.
1	Áreas inseridas nos projetos estratégicos de desenvolvimento regional (PAC)	
2	Áreas para Regularização Fundiária e Provisão Habitacional de Interesse Social - MCMV, incluindo áreas da União ocupadas por povos e comunidades tradicionais	
3	Unidades de Conservação, Projetos de Assentamento, Territórios Quilombolas, Programa Terra Legal	
4	Áreas da União ocupadas por povos e comunidades tradicionais em situação de conflito fundiário	
5	Áreas para fins de cessão gratuita para estados e municípios	
6	Atendimento às determinações judiciais, Órgãos de Controle e Ministério Público	
7	De Ofício	
8	Outras	

### 1.7. Densidade <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Densidade	Indica a densidade da vegetação.
1	Desconhecida	Valor desconhecido.
2	Alta	-

Valor	Nome/Valor	Descrição
<b>Código</b>	<b>Densidade</b>	Indica a densidade da vegetação.
3	Baixa	-

### 1.8. Dominio\_Uniao <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
<b>Código</b>	<b>Dominio_Uniao</b>	Indica a densidade da vegetação.
1	Desconhecido	Valor desconhecido.
2	Pleno	-
3	Útil	-

### 1.9. Especie\_Trecho\_Energia <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
<b>Código</b>	<b>Especie_Trecho_Energia</b>	Indica os valores possíveis para a espécie do trecho de energia.
1	Desconhecida	Valor desconhecido.
2	Distribuição	A linha de energia é de distribuição.
3	Transmissão	A linha de energia é de transmissão.

### 1.10. Etapa\_Demarcacao <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
<b>Código</b>	<b>Etapa_Demarcacao</b>	Indica a etapa da demarcação de um trecho.
1	Portaria de Demarcação	Etapa de edição e publicação, no D.O.U, de portaria definindo comissão de demarcação e o trecho a ser demarcado.
2	APDAU	Etapa de execução da Audiência Pública de Demarcação das Áreas da União - APDAU. Tem como objetivo esclarecer dúvidas e coletar plantas, documentos e outros elementos relativos ao trecho a ser demarcado.
3	Relatório de Demarcação	Etapa na qual o Relatório de Demarcação se encontra em produção. O Relatório de Demarcação é o elemento técnico central do processo de demarcação, fundamento para o posicionamento da LMEO.

Valor	Nome/Valor	Descrição
<b>Código</b>	<b>Etapa_Demarcacao</b>	<b>Indica a etapa da demarcação de um trecho.</b>
4	Determinação do Posicionamento da Linha	Etapa de determinação da posição da linha pelo superintendente, por despacho.
5	Notificação dos Interessados	Etapa de notificação pessoal dos interessados certos por edital e dos interessados certos não localizados e incertos alcançados pelo traçado da linha demarcatória por meio de publicação em jornal de grande circulação no local do trecho demarcado e no DOU.
6	Impugnação em Iª Instância	Etapa na qual, após notificação dos interessados certos e incertos, a SPU/UF receberá os eventuais pedidos de impugnações, em primeira instancia e tomará a devida providência.
7	Impugnação em IIª Instância	Etapa na qual, se indeferidos os recursos em primeira instância, os recorrentes terão o prazo improrrogável de 20(vinte) dias, contados da data da ciência, para interpor recurso, com subsídios e justificativas, que será dirigido pela SPU/UF ao Secretário do Patrimônio da União, o qual poderá solicitar auxílio da CGIPA.
8	Impugnação em IIIª Instância	Etapa na qual, se indeferido os recursos em segunda instância, os recorrentes terão o prazo improrrogável de 20(vinte) dias contados da data da ciência da decisão do Secretário de não provimento, para interpor recurso, com subsídios e justificativas, que será dirigido pela Superintendência ao Secretário do Patrimônio da União, que encaminhará ao superior hierárquico, em última instância.
9	Aprovada	Etapa na qual, após a realização dos trabalhos técnicos que se fizerem necessários, as linhas estarão posicionadas definitivamente no âmbito administrativo

### 1.11. Finalidade\_Galeria\_Bueiro <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
<b>Código</b>	<b>Finalidade_Galeria_Bueiro</b>	<b>Indica a finalidade de canalização da água</b>
1	Desconhecida	Valor desconhecido
2	Abastecimento animal	-
3	Abastecimento humano	-
4	Abastecimento industrial	-
5	Canalização de águas pluviais	-
6	Canalização de curso d'água	-
7	Canalização de efluentes domésticos	-

Valor	Nome/Valor	Descrição
<b>Código</b>	<b>Finalidade_Galeria_Bueiro</b>	<b>Indica a finalidade de canalização da água</b>
8	Canalização de efluentes industriais	-
9	Irrigação	-

### 1.12. Jurisdicao <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
<b>Código</b>	<b>Jurisdicao</b>	<b>Indica a classificação da jurisdição.</b>
1	Desconhecida	Valor desconhecido.
2	Federal	-
3	Estadual/Distrital	-
4	Municipal	-
5	Propriedade Particular	Localizada em propriedade particular, cuja responsabilidade é do proprietário do imóvel.
6	Internacional	-

### 1.13. Mat\_Condutor <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
<b>Código</b>	<b>Mat_Transp</b>	<b>Indica o tipo do material transportado.</b>
1	Desconhecido	Valor desconhecido.
2	Fibra ótica	-
3	Fio metálico	-
4	Outros	Outro valor não listado.

#### 1.14. Mat\_Constr <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Mat_Constr	Indica o tipo de material de construção predominante.
1	Desconhecido	Valor desconhecido.
2	Alvenaria	-
3	Fibra	-
4	Madeira	-
5	Metal	-
6	Concreto	-
7	Terra	-
8	Rocha	-
9	Não aplicável	-
10	Misto	Mais de um material predominante.
11	Outros	Outro valor não listado.

#### 1.15. Mat\_Transp <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Mat_Transp	Indica o tipo do material transportado.
1	Desconhecido	Valor desconhecido.
2	Água	-
3	Álcool	-
4	Efluentes	-
5	Esgoto	-
6	Gasolina	-
7	Grãos	-

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Mat_Transp	Indica o tipo do material transportado.
8	Gás	-
9	Minério	-
10	Nafta	-
11	Óleo	-
12	Petróleo	-
13	Querosene	-
14	Outros	Outro valor não listado.

### 1.16. Metodologia\_LMEO <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Metodologia_LMEO	Indica o tipo do material transportado.
1	Análise de Documentos Histórico	Valor desconhecido.
2	Nivelamento Geométrico de Estações Fluviométricas	-
3	Processamento Digital de Imagens e Sensoriamento remoto	-
4	Modelagem topográfica e Predição morfológica	-

### 1.17. Modalidade <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Modalidade	Indica a modalidade praticada na edificação de comunicação.
1	Desconhecida	Valor desconhecido.

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Modalidade	Indica a modalidade praticada na edificação de comunicação.
2	Dados	-
3	Imagem	-
4	Radiocomunicação	-
5	Som	-
6	Telefonia	-
7	Energia	-
8	Outros	Outro valor não listado.

### 1.18. Modal\_Uso <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Modal_Uso	Identifica o modal viário.
1	Aeroportuário	Modal aeroportuário.
2	Rodoviário	Modal rodoviário.
3	Ferrovário	Modal ferroviário.
4	Metroviário	Modal metroviário.
5	Portuário	Modal portuário.
6	Hidroviário	Modal hidroviário.
7	Dutos	Modal dutos.



### 1.19. Nr\_Linhas <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
<b>Código</b>	<b>Nr_Linhas</b>	Indica o número de linhas férreas.
1	Desconhecido	Valor desconhecido.
2	Dupla	O número de linhas é 2.
3	Múltipla	O número de linhas é maior que 2.
4	Simple	O número de linhas é 1.

### 1.20. Nivel\_Precisao\_Cartografia <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
<b>Código</b>	<b>Nivel_Precisao_Cartografia</b>	Indica o nível de precisão de uma feição obtida a partir de um Produto Cartográfico.
1	Desconhecido	Desconhecido
2	CDG em Pequenas Escalas	Produtos gerados a partir de produtos cartográficos oficiais de Pequenas e Médias Escalas
3	Google Earth	Produtos gerados a partir de vetorização de imagens do Google Earth ou similares
4	GPS de navegação	Produtos Gerados a partir de pontos obtidos por GPS de navegação
5	Imagens de Satélite	Produtos Gerados a partir de classificação e vetorização de Imagens de Satélite
6	CDG Geolocalizado	Produtos gerados a partir de vetorização de produtos originalmente analógicos e geolocalizados
7	CDG Georreferenciado	Produtos Gerados a partir de vetorizações de produtos georreferenciados
8	Ortofoto	Produtos gerados a partir da vetorização de Ortofotos
9	GPS Geodésico	Produtos gerados a partir de levantamentos de campo de alta precisão (GPS Geodésico)
10	Levantamento Cadastral	Produtos gerados a partir de restituição de levantamentos em escala cadastral (Vôo aerofotogramétrico, perfilamento a laser, etc.)
11	Drone	Produtos gerados a partir de aerolevamentos realizados com uso de Drones
12	Memorial Descritivo	Produtos gerados a partir de materialização de Memorial Descritivo com coordenadas

## 1.21. Nivel\_Precisao\_Imovel <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Nivel_Precisao_Imovel	Indica o nível de precisão do ponto que representa um imóvel da União que possua RIP
10	Geocodificado – Município encontrado	Endereço geocodificado em massa por meio de uma API. Apenas o município foi encontrado.
20	Geocodificado – Região encontrada	Endereço geocodificado em massa por meio de uma API. CEP de 5 a 7 dígitos ou nome da rodovia encontrada.
30	Geocodificado – Rua encontrada	Endereço geocodificado em massa por meio de uma API. Rua ou CEP de 8 dígitos encontrado, sem inclusão de número.
40	Geocodificado - Endereço completo encontrado	Endereço geocodificado em massa por meio de uma API. Endereço completo, Rua ou CEP de 8 dígitos, com inclusão de número.
51	Manual - No Município	Qualificado manualmente. Usado para pontos que não conseguiram ser posicionados com o endereço fornecido, sendo sua melhor localização no município.
52	Manual - No Bairro ou na localidade rural	Qualificado manualmente. Usado para pontos que não conseguiram ser posicionados com o endereço fornecido, sendo sua melhor localização no bairro.
53	Manual - Na rua ou na via de acesso rural	Qualificado manualmente. Usado para pontos que não conseguiram ser posicionados com o número fornecido ou não possuem número, sendo sua melhor localização o logradouro fornecido.
54	Manual - Na porta ou na sede do imóvel rural	Qualificado manualmente. Ponto posicionado entrada principal do imóvel.
55	Manual - No km correto da rodovia	Qualificado manualmente. Ponto posicionado no km correto da rodovia.
56	Manual - No Centro	Qualificado manualmente. Ponto posicionado no centro o imóvel, como no caso de ilhas, faróis, etc.
57	Sistemas da SPU	Qualificado em massa. Ponto obtido a partir dos dados inseridos nos campos de coordenada dos Sistemas Legados: SIAPA, SPIUnet e SISREI.
58	Formulário de Fiscalização	Qualificado em massa. Ponto obtido a partir do Formulário de Fiscalização fornecido pela CGFIS.
59	Cadastro Municipal	Qualificado em massa. Ponto obtido a partir de compatibilização de dados cadastrais da SPU com dados de Prefeituras Municipais. Ponto posicionado dentro do lote.

### 1.22. Posicao\_Relativa <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
<b>Código</b>	<b>Posicao_Relativa</b>	Indica a posição do elemento em relação à superfície do terreno/lâmina d'água.
1	Desconhecida	Posição desconhecida.
2	Subterrânea	Ocorre abaixo da superfície.
3	Elevada	Ocorre de forma elevada, em relação à superfície.
4	Superfície	Ocorre na superfície.
5	Submersa	Ocorre sob a lâmina d'água.
6	Emersa	Ocorre sobre lâmina d'água.

### 1.23. Posicao\_Rel\_Edific <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
<b>Código</b>	<b>Posicao_Rel_Edific</b>	Indica a posição da torre em relação à edificação.
1	Desconhecido	Valor desconhecido.
2	Isolada	Está sobre o terreno e de forma isolada.
3	Adjacente à edificação	Está sobre o terreno e ao lado de uma edificação.
4	Sobre edificação	Está sobre uma edificação.

### 1.24. Referencial\_Altim <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
<b>Código</b>	<b>Referencial_Altim</b>	Indica o referencial altimétrico adotado.
1	Torres	-
2	Imbituba	-
3	Santana	-

Valor	Nome/Valor	Descrição
<b>Código</b>	<b>Referencial_Altim</b>	Indica o referencial altimétrico adotado.
4	Outra referência	Caso seja conhecida, preencher no campo outraRefAlt.

### 1.25. Regime <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
<b>Código</b>	<b>Regime</b>	Indica o regime do curso d'água.
1	Desconhecido	Valor desconhecido.
2	Permanente	Nunca seca, mesmo no período de estiagem, podendo, porém, ser de nível variável.
3	Permanente com grande variação	Possui água durante todo o ano, mas apresenta grande variação de nível em função do regime de chuvas.
4	Seco	Cuja existência é condicionada às enxurradas do período chuvoso, passado o qual, geralmente, seca ou fica reduzido a um filete d'água, sendo que seu leito está sujeito a mudança de posição, mais ou menos frequente. Também conhecido como efêmero.
5	Temporário	Possui volume de água inconstante em função do regime de chuvas, podendo ser intermitente ou periódico.
6	Temporário com leito permanente	Possui volume de água inconstante em função do regime de chuvas, podendo ser intermitente ou periódico, porém mantém bem definida a calha original.

### 1.26. Revestimento <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
<b>Código</b>	<b>Revestimento</b>	Indica o tipo de revestimento.
1	Desconhecido	Valor desconhecido.
2	Sem revestimento (leito natural)	No próprio terreno natural.
3	Revestimento primário (solto)	Saibro e/ou cascalho.

Valor	Nome/Valor	Descrição
<b>Código</b>	<b>Revestimento</b>	<b>Indica o tipo de revestimento.</b>
4	Pavimentado	Todo o revestimento rígido ou flexível, tais como: betuminoso (asfalto ou concreto, asfáltico, concreto, cimento, paralelepípedos, pedras irregulares etc.).
5	Madeira	Madeira.
6	Outros	Outros tipos de revestimento.

### 1.27. Setor <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
<b>Código</b>	<b>Setor</b>	<b>Indica o tipo de setor de um trecho de duto.</b>
1	Desconhecido	Valor desconhecido.
2	Abastecimento de água	-
3	Econômico	-
4	Energético	-
5	Saneamento básico	-

### 1.28. Sigla\_UF <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
<b>Código</b>	<b>Sigla_UF</b>	<b>Indica a sigla da unidade da federação.</b>
1	AC	Acre
2	AL	Alagoas
3	AM	Amazonas

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Sigla_UF	Indica a sigla da unidade da federação.
4	AP	Amapá
5	BA	Bahia
6	CE	Ceará
7	DF	Distrito Federal
8	ES	Espírito Santo
9	GO	Goiás
10	MA	Maranhão
11	MG	Minas Gerais
12	MS	Mato Grosso do Sul
13	MT	Mato Grosso
14	PA	Pará
15	PB	Paraíba
16	PE	Pernambuco
17	PI	Piauí
18	PR	Paraná
19	RJ	Rio de Janeiro
20	RN	Rio Grande do Norte
21	RO	Rondônia
22	RR	Roraima
23	RS	Rio Grande do Sul
24	SC	Santa Catarina

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Sigla_UF	Indica a sigla da unidade da federação.
25	SE	Sergipe
26	SP	São Paulo
27	TO	Tocantins

### 1.29. Sistema\_Geodesico <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Sistema_Geodesico	Indica o sistema geodésico do ponto.
1	SAD-69	O South American Datum é o sistema geodésico regional para a América do Sul ajustado em 1969.
2	SAD-69 (96)	O South American Datum é o sistema geodésico regional para a América do Sul reajustado em 1996.
3	SIRGAS2000	Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas, adotado como Datum oficial no Brasil.
4	WGS-84	Sistema de Referência Geocêntrico Internacional utilizado pelo GNSS e pelo Sistema de Posicionamento Global (GPS), definido em 1984.
5	Córrego Alegre	Sistema Geodésico Brasileiro cujo Datum Horizontal utilizado para levantamentos topográficos até 1979 e elipsoide de referência era o de Hayford.
6	Astro Chuá	Sistema Geodésico Brasileiro cujo Datum Horizontal utilizado para levantamentos topográficos a partir de 1979 cujo elipsoide de referência era o 67.
7	Outra referência	Caso seja conhecida, preencher no campo outraRefPlan.

### 1.30. Situacao\_Espacial <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Situacao_Espacial	Indica a situação espacial.
1	Desconhecida	Valor desconhecido.
2	Adjacente	Encontra-se ao lado da obra de arte

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Situacao_Espacial	Indica a situação espacial.
3	Subterrânea	Encontra-se abaixo do nível do solo
4	Nível do solo	Encontra-se no nível do solo
5	Superposta nível 1	Encontra-se acima do nível do solo
6	Superposta nível 2	Encontra-se acima de uma obra de arte nível 1
7	Superposta nível 3	Encontra-se acima de uma obra de arte nível 2
8	Não aplicável	-
9	Outra	Outra Outros valores não listados

### 1.31. Situacao\_Fisica <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Situacao_Fisica	Indica a situação física da estrutura em relação ao uso.
1	Desconhecida	Situação física desconhecida.
2	Abandonada	Onde não há investimentos para sua recuperação ou manutenção.
3	Destruída	Recuperação economicamente inviável, não sendo possível de ser recuperada por ter sua estrutura fundamental comprometida.
4	Construída	-
5	Em construção	-
6	Planejada	-
7	Construída, mas em obras	-
8	Não aplicável	-



### 1.32. Situacao\_Juridica <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Situacao_Juridica	Indica a situação jurídica.
1	Declarada	-
2	Delimitada	-
3	Homologada ou demarcada	-
4	Regularizada	-

### 1.33. Situacao\_Trecho <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Situacao_Trecho	Indica a situação atual do trecho de linha demarcatória.
1	Não Demarcado	
2	Não Demarcado e Suspenso	
3	Demarcado	
4	Demarcado e Suspenso	

### 1.34. Tipo\_Alter\_Antrop <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Tipo_Alter_Antrop	Indica o tipo de uma alteração fisiográfica antrópica.
1	Desconhecido	Valor desconhecido.
2	Área de extração mineral	Área onde não são mais praticadas as atividades de extrativismo mineral.
3	Aterro	Segmento de rodovia e/ou ferrovia cuja implantação requer depósito de materiais provenientes de cortes e/ou de empréstimos no interior dos limites das seções de projeto.

Valor	Nome/Valor	Descrição
<b>Código</b>	<b>Tipo_Alter_Antrop</b>	Indica o tipo de uma alteração fisiográfica antrópica.
4	Caixa de empréstimo	Área de retirada de material proveniente de cortes em obras de engenharia.
5	Canal	Escavação ou fosso que conduz águas.
6	Corte	Segmento de rodovia e/ou ferrovia, em que a implantação requer a escavação do terreno natural, ao longo do eixo e no interior dos limites das seções do projeto.
7	Resíduo de bota-fora	Áreas de disposição de resíduos inertes, geralmente provenientes da construção de estradas.
8	Resíduo sólido em geral	Áreas de disposição de resíduos sólidos em geral, provenientes da construção civil.
9	Vala	Escavação longa e mais ou menos larga, de profundidade média, aberta para receber ou conduzir águas pluviais ou as que escorrem dos terrenos adjacentes.
10	Outros	Outros valores não listados.

### 1.35. Tipo\_Assentamento\_Precario <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
<b>Código</b>	<b>Tipo_Assentamento_Precario</b>	Identifica o tipo de assentamento.
1	Cortiço	Habitação coletiva, constituída por edificações subdivididas em cômodos alugados, subalugados ou cedidos a qualquer título, superlotados e com instalações sanitárias de uso comum dos moradores dos diversos cômodos
2	Conjunto habitacional degradado	Conjunto construído ou produzido com investimentos do setor público e encontram-se em situação de irregularidade ou degradação, demandando ações de reabilitação ou adequação
3	Favela	Aglomerado de moradias de qualidade abaixo da média, com domicílios autoconstruídos e dispostos de forma desordenada, geralmente denso e carente de serviços públicos essenciais e infraestrutura em geral. Ocupa terreno de propriedade alheia (pública ou particular), ou seja, que não possui direito de propriedade e pode estar em áreas suscetíveis à deflagração de fenômenos geológicos e geotécnicos, áreas protegidas e/ou sensibilidade ambiental.
4	Loteamento irregular da periferia	Área ocupada sem a aprovação do poder público ou sem atender às condições exigidas no processo de aprovação, geralmente caracterizadas pela autoconstrução das unidades habitacionais e pela ausência ou precariedade de infraestrutura urbana básica.

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Tipo_Assentamento_Precario	Identifica o tipo de assentamento.
5	Mocambos	Tipo de habitação miserável ou urgente nas grandes cidades. Os mocambos são construídos sobre terrenos baldios e não preparados para a construção e, principalmente, sobre pântanos, formando conjuntos semelhantes às favelas.
6	Palafitas	Tipo de habitação construída acima d'água, de lago ou de terreno alagado, sobre estacas fixas no fundo
7	Outros	Outro valor não listado

### 1.36. Tipo\_Benfeitoria <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Tipo_Benfeitoria	Indica o tipo de benfeitoria.
1	Edificação	-
2	Benfeitoria	-

### 1.37. Tipo\_Complementar <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Tipo_Complementar	Indica o tipo de benfeitorias complementares.
1	Campo de Futebol	-
2	Arquibancada	-
3	Barragem	-
4	Pista de Competição	-
5	Garagem	-
6	Caixa D'agua	-
7	Piscina	-

8	Guarita	-
9	Gazebo	-
10	Salão de Festas	-
11	Depósito	-
12	Capela	-
13	Banheiro/Vestiário	-
14	Subestação/Gerador/Transformador	-
15	Abrigo	-
16	Quadra Poliesportiva	-
17	Pátio	-
18	Estacionamento	-
19	Pista de Circuito	-
20	Quiosque	-
21	Cobertura - Telhado / Alpendre	-
22	Rampa de Lavagem / Mecânica	-
23	Posto de Abastecimento	-
24	Farol	-
25	Telheiro	-
26	Ruína	-
27	Fundação	-
28	Pista ou Ponto de Pouso	-
29	Heliponto ou Heliporto	-

### 1.38. Tipo\_Curva\_Nivel <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Tipo_Curva_Nivel	Indica o tipo de curva de nível.
1	Auxiliar	Curva traçada com o valor adicional de meia equidistância, com o intuito de melhor representar o relevo.
2	Mestra	Curva múltipla do quádruplo da equidistância empregada, sendo a primeira, a relativa ao nível de referência, de altitude igual a zero.
3	Normal	Curva traçada no intervalo das curvas de nível mestras, sendo múltipla da equidistância empregada.

### 1.39. Tipo\_Delim\_Fis <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Tipo_Delim_Fis	Indica o tipo de delimitação física.
1	Desconhecido	Valor desconhecido.
2	Cerca	Estrutura natural ou artificial, de arame, madeira, tela ou alambrado, ou de plantas que serve para delimitar, separar ou proteger uma área.
3	Gradil	Grade que circunda um jardim, um campo, uma praça etc.
4	Mureta	Proteção que geralmente aparece nas margens de pistas de automobilismo e em estradas públicas.
5	Muro	Parede de alvenaria, taipa ou pedra que serve para delimitar, separar ou proteger uma área.

### 1.40. Tipo\_Elem\_Nat <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Tipo_Elem_Nat	Indica o tipo de elemento natural.
1	Banco de areia	Banco de areia é um depósito de areia situado a pouca profundidade ou que aflora no mar, no leito de cursos d'água ou ainda em um lago.
2	Cabo	Parte saliente da costa de regular altitude, que avança em direção ao mar.

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Tipo_Elem_Nat	Indica o tipo de elemento natural.
3	Chapada	Tipo de relevo, topograficamente elevado, caracterizado por grandes superfícies planas, geralmente horizontais, com altitudes, geralmente, superiores a 600 metros.
4	Dolina	Depressão de forma acentuadamente circular, afunilada, com larguras e profundidades variadas, que aparecem nos terrenos calcários.
5	Duna	Monte de areia móvel ou não, acumulado nas áreas litorâneas ou continentais pela ação de deposição do vento dominante.
6	Escarpa	Vertentes íngremes, de aspecto montanhoso, que aparecem nas bordas dos planaltos, serras, etc.
7	Falha	-
8	Falésia	Forma geográfica litoral, caracterizada por um abrupto encontro da terra com o mar.
9	Fenda	-
10	Ilha	Porção de terra emersa circundada de água doce ou salgada em toda a sua periferia.
11	Maciço	Grande massa de rochas vulcânicas ou metamórficas ocupando extensas áreas, que já foram parcialmente erodidas.
12	Montanha	Grande elevação natural do terreno com altura acima de 300 metros. (Manual de Reambulação-IBGE).
13	Morro	Monte pouco elevado, cuja amplitude de relevo é aproximadamente de 100 a 200 metros.
14	Península	Ponta de terra emersa cercada de água por todos os lados, excetuando-se apenas um deles, pelo qual se liga ao continente.
15	Pico	Ponto culminante de uma montanha, serra ou de todo um conjunto de relevo.
16	Planalto	Grande extensão de terrenos mais ou menos planos ou levemente ondulados, topograficamente elevados, situados em altitudes variáveis, por vezes cortados por vales encaixados, originados a partir da erosão sobre rochas cristalinas ou sedimentares.
17	Planície	Extensão de terreno extremamente plano e originado pelo acúmulo recente de sedimentos fluviais, marinhos ou lacustres.
18	Ponta	Extremidade saliente da costa, de fraca elevação, que avança de forma aguçada em direção ao mar.
19	Praia	Área coberta e descoberta periodicamente pelas águas, acrescida da faixa subsequente de material detrítico, tais como areias, cascalhos, seixos e pedregulhos até o limite onde se inicie a vegetação natural, ou, em sua ausência, onde comece outro ecossistema (Lei 7.661/88). Podendo ocorrer tanto no litoral, quanto na beira de rios, lagos, etc.
20	Rocha	Formação natural de minerais agregados, resultante de um processo geológico determinado, que integra a crosta terrestre.

Valor	Nome/Valor	Descrição
<b>Código</b>	<b>Tipo_Elem_Nat</b>	Indica o tipo de elemento natural.
21	Serra	Terreno acidentado com fortes desníveis, por vezes associado às escarpas de planaltos.
22	Talude	Superfície inclinada do terreno na base de um morro ou de uma encosta onde se encontra um depósito de detritos.
23	Outros	Outro valor não listado.

#### 1.41. Tipo\_Est\_Apoio\_Transp <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
<b>Código</b>	<b>Tipo_Est_Apoio_Transporte</b>	Estrutura de transporte é uma classe que representa o conjunto de elementos de transporte que agrega componentes dos demais subsistemas.
1	Entroncamento	Entroncamento é um conjunto de elementos agregados que compõem acessos inter-relacionados como, por exemplo, um trevo rodoviário ou uma rotatória.
2	Funicular	Funicular é uma linha de tração dotada de equipamentos fixos sobre a via, destinados à movimentação de cabos que tracionam os veículos.
3	Travessia	Travessia é a navegação realizada transversalmente aos cursos dos rios e canais, ligando pontos das margens em lagos, lagoas, baías, angras e enseadas, sempre em águas interiores, como transporte sobre águas entre portos e localidades ou interligação de rodovias ou ferrovias, em território brasileiro, ou entre este e localidades em países limítrofes. (Resolução ANTAQ nº 1274, de 3 de fevereiro de 2009).
4	Travessia de Pedestres - Passarela	Travessia de pedestre é uma estrutura, normalmente estreita, destinada a permitir a transposição por pedestres, de um obstáculo natural ou artificial, geralmente construída sobre uma via, nesta representação uma passarela suspensa.
5	Travessia de Pedestre - Subterrânea	Travessia de pedestre é uma estrutura, normalmente estreita, destinada a permitir a transposição por pedestres, de um obstáculo natural ou artificial, geralmente construída sob uma via, nesta representação quando a transposição de vias, por pedestres, for realizada por vias for realizada em desnível subterrâneo.
6	Travessia de Pedestres - Pinguela	Travessia de pedestre é uma estrutura, normalmente estreita, destinada a permitir a transposição por pedestres, de um obstáculo natural ou artificial, geralmente construída transversalmente aos cursos dos rios e canais. Um pinguela é uma ponte estreita com estrutura improvisada e normalmente construída em madeira.
7	Eclusa	Eclusa é uma construção com comportas, destinada a permitir que uma embarcação transponha uma diferença de nível em uma hidrovia, por meio de enchimento e esvaziamento das câmaras.

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Tipo_Est_Apoio_Transporte	Estrutura de transporte é uma classe que representa o conjunto de elementos de transporte que agrega componentes dos demais subsistemas.
8	Passagem de Nível	Passagem de nível é um cruzamento de nível entre trechos rodoviários e um trecho ferroviário Para efeito desta norma, também será considerado entre um trecho rodoviário e outro específico para o trânsito de Veículo Leve sobre Rodas.
9	Girador_Ferroviano	Girador ferroviário é uma estrutura circular com movimento de rotação em torno do apoio central e que suporta um segmento de linha férrea, usado para inverter a posição da locomotiva ou outro veículo ferroviário.
10	Cremalheira	Cremalheira é um sistema de tração usado em certas vias férreas, nos trechos de rampa muito íngremes, dotado de barra de ferro dentada, assentada entre os trilhos, na qual uma roda motora da locomotiva, também dentada, se encaixa, impulsionando ou freando a composição.
11	Fundeadoiro	Fundeadoiro é o local aconselhado ou determinado por autoridade competente para o fundeio de embarcações.
12	Atracadouro	Atracadouro é o local em uma massa d'água ou em um curso d'água, onde se atracam embarcações.
13	Túnel	Túnel é uma passagem subterrânea em uma via e no seu sentido longitudinal (Rodovia, Ferrovia, Dutos).
14	Ponte	Ponte é obra d'arte especial destinada a permitir que uma via transponha um obstáculo líquido.
15	Passagem Elevada ou Viaduto	Passagem elevada ou viaduto é uma obra destinada a permitir que uma via transponha vales, grotas, rodovias, ferrovias ou contorne encostas, bem como substitua aterros. Pode ser também uma via urbana para tráfego rodoviário ou ferroviário em nível superior ao solo.
16	Parada	Local de parada de um tipo de transporte público, onde os passageiros embarcam ou desembarcam.
17	Estação	Estação é uma instalação existente em um itinerário de um sistema de transporte para atender passageiros e cargas.
18	Terminal	Terminal é uma instalação existente em um ponto para o qual convergem linhas, bem como no início e/ou fim de um itinerário de um sistema de transporte de passageiros e/ou cargas.
19	Aeroporto	Todo aeródromo público dotado de instalações e facilidades para apoio de operações de aeronaves, embarque e desembarque de pessoas e cargas.



Valor	Nome/Valor	Descrição
<b>Código</b>	<b>Tipo_Est_Apoio_Transporte</b>	Estrutura de transporte é uma classe que representa o conjunto de elementos de transporte que agrega componentes dos demais subsistemas.
20	Porto	O construído e aparelhado para atender às necessidades da navegação, da movimentação de passageiros ou da movimentação e armazenagem de mercadorias, concedido ou explorado pela União, cujo tráfego e operações portuárias estejam sob a jurisdição de uma autoridade portuária. (Inciso alterado pela Lei nº 11.314, de 03/07/06).

#### 1.42. Tipo\_Est\_Gerad <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
<b>Código</b>	<b>Tipo_Est_Gerad</b>	Identifica o tipo de estação geradora de energia.
1	Desconhecido	Estrutura desconhecida.
2	Eólica	-
3	Solar	-
4	Maré-motriz	-
5	Termelétrica	-
6	Hidrelétrica	-
7	Outros	Outros tipos de estação.

#### 1.43. Tipo\_Exposicao <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
<b>Código</b>	<b>Tipo_Exposicao</b>	Indica o tipo do estrutura, em relação à exposição.
1	Desconhecido	Exposição desconhecida.
2	Fechado	Exposição fechada.
3	Coberto	Exposição coberta.

4	Céu aberto	Exposição a céu aberto.
5	Rural	Outro tipo de exposição.

#### 1.44. Tipo\_Faixa\_Seguranca <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
<b>Código</b>	<b>Tipo_Faixa_Seguranca</b>	Identifica o tipo de faixa de segurança
1	Desconhecido	-
2	Faixa de litoral	É a faixa de 30 (trinta) metros de largura, a partir do final da praia, nos termos do §3º do art. 1º da Lei nº 13.240, de 30 de dezembro de 2015-
3	Proteção de fortes militares	-
4	Outros	-

#### 1.45. Tipo\_Identificacao\_Direta <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
<b>Código</b>	<b>Tipo_Identificacao_Direta</b>	Identifica qual é o tipo de imóvel originalmente da união caracterizado pelo método da Identificação Direta
1	Rio Federal	
2	Rio Estadual inserido em área de domínio da União	
3	Espelho D'água sob influência de maré	-
4	Ilha fluvial em faixa de fronteira	
5	Ilha fluvial em curso d'água inserido em área de domínio da União	
6	Ilha marítimas não-sede de município	

Valor	Nome/Valor	Descrição
<b>Código</b>	<b>Tipo_Identificacao_Direta</b>	Identifica qual é o tipo de imóvel originalmente da união caracterizado pelo método da Identificação Direta
7	Praia marítima	
8	Praia fluvial em cursos d'água de domínio da União	
9	Lago sob domínio da União	
10	Manguezal	-

#### 1.46. Tipo\_Ilha <<codeList>

Valor	Nome/Valor	Descrição
<b>Código</b>	<b>Tipo_Ilha</b>	Indica o tipo de ilha.
1	Fluvial	Porção de terra emersa circundada de água doce em toda a sua periferia, situada nos rios.
2	Lacustre	Porção de terra emersa circundada pelas águas de um lago ou lagoa.
3	Marítima	Porção de terra emersa circundada de água em toda a sua periferia, situada nos oceanos.

#### 1.47. Tipo\_Localidade <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
<b>Código</b>	<b>Tipo_Localidade</b>	Indica o tipo de localidade
1	Aglomerado Rural	-
2	Aglomerado Rural De Extensão Urbana	Aglomerado rural de extensão urbana é uma localidade que tem as características definidoras de aglomerado rural e está localizada a menos de 1 km de distância da área urbana de uma cidade ou vila. Constitui simples extensão da área urbana legalmente definida.
3	Aglomerado Rural Isolado	Aglomerado rural isolado é uma localidade que tem as características definidoras de aglomerado rural e está localizada a uma distância igual ou superior a 1 km da área urbana de uma cidade, vila ou de um aglomerado rural já definido como de extensão urbana.
4	Capital	-

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Tipo_Localidade	Indica o tipo de localidade
5	Cidade	Cidade é uma localidade com o mesmo nome do Município a que pertence (sede municipal) e onde está sediada a respectiva prefeitura.
6	Vila	Vila é uma localidade com o mesmo nome do Distrito a que pertence (sede distrital) e onde está sediada a autoridade distrital, excluídos os distritos das sedes municipais. É delimitada pelo perímetro urbano definido, por lei municipal, como a área urbana do distrito que não a sede do município.
7	Desconhecido	Valor desconhecido.

#### 1.48. Tipo\_Massa\_Dagua <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Tipo_Massa_Dagua	Indica o tipo de massa d'água.
1	Desconhecido	Valor desconhecido.
2	Baía	Reentrância da costa, porém, menor que a de um golfo, pela qual o mar penetra no interior das terras. A porção do mar que avança dentro dessa reentrância do litoral é menor que a verificada nos golfos e, além do mais, existe um estreitamento na entrada da baía. Podem servir de abrigo às embarcações.
3	Enseada	Reentrância da costa bem aberta em direção, porém, com pequena penetração deste, ou em outras palavras, uma baía na qual aparecem dois promontórios distanciados um do outro.
4	Lago ou lagoa	Lago: Depressões do solo produzidas por causas diversas e cheias de águas confinadas, mais ou menos tranquilas, pois dependem da área/ Lagoa: Depressão, de forma variada, principalmente tendendo a circular, de profundidade pequena, e cheia de água doce ou salgada. As lagoas também podem ser definidas como lago de pequena extensão ou profundidade, sem fluxo de corrente.
5	Laguna	Águas quietas, separadas do mar apenas por uma restinga de areia e com o qual mantém comunicação intermitente. Esta situação ocorrerá no final de cursos d'águas.
6	Meandro abandonado	Lago formado por avulsão de canal no meandro, destacado e individualizado do canal principal, fechado por diques marginais e/ou barras em pontal. Ocorre em planícies fluviais de grande extensão e em planícies fluviolacustres.
7	Oceano	Compreendem a vasta extensão de águas salgadas que cobre a maior parte do planeta Terra.
8	Represa/açude	Depósito d'água formada pelo acúmulo das águas represadas para irrigação, piscicultura, abastecimento ou outras finalidades.
9	Rio	Corrente contínua de água, mais ou menos caudalosa, que deságua noutra, no mar ou num lago.

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Tipo_Massa_Dagua	Indica o tipo de massa d'água.
10	Outros	Outro valor não listado.

#### 1.49. Tipo\_Mobiliario <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Tipo_Mobiliario	Indica o tipo de Mobiliário urbano
1	Bebedouro	Bebedouro é uma fonte em que pessoas ou animais bebem água, em locais públicos.
2	Relógio	Relógio é um instrumento utilizado como medidor de tempo, instalado em espaços públicos.
3	Espelho D'água	Espelho d'água é uma construção com a finalidade de ornamentação, colocada em praças, jardins e edifícios.
4	Cabine Telefônica Pública	Cabine telefônica pública é uma estrutura física usada como proteção para o uso do telefone público.
5	Academia de Esportes Pública	Academia de esporte público é um local, sob responsabilidade do poder público, onde são realizadas atividades físicas de caráter esportivo.
6	Fonte	Fonte é um mecanismo hidráulico, tradicionalmente utilizado para disponibilizar água aos habitantes de centros urbanos.
7	Banco de Praça	Banco de praça é um elemento que possui a serventia de possibilitar que as pessoas se acomodem, instalado em praças ou logradouros públicos.
8	Lixeira	Lixeira é um equipamento onde se armazena lixo temporariamente até a coleta.
9	Hidrante	Hidrante é um equipamento de segurança utilizado como fonte de água no combate a incêndios.
10	Caixa de Coleta dos Correios	Caixa coletora de correios é um equipamento para o depósito de remessas postais para o transporte pelo correio.
11	Armário Telefônico	Armário telefônico é uma estrutura com o objetivo de proteger elementos operacionais da rede telefônica.
12	Armário de Rede Elétrica	Armário de rede elétrica é uma estrutura com o objetivo de proteger elementos operacionais da rede elétrica.

Valor	Nome/Valor	Descrição
<b>Código</b>	<b>Tipo_Mobiliario</b>	Indica o tipo de Mobiliário urbano
13	Poste	Poste é um suporte de madeira, cimento ou aço que sustenta linhas de transmissão ou de telecomunicações, de placas de sinalização ou de ornamentos.
14	Engenho de Publicidade	Engenho de publicidade é um painel utilizado com finalidades de publicidade, propaganda e/ou informações genéricas.
15	Parquinho Infantil	Parquinho infantil é o local mantido pelo poder público, onde existem equipamentos de recreação infantil. Pode ser localizado em praças, quadras, dentre outros locais.
16	Vaso ou Jardineira	Vaso ou jardineira e um tipo de equipamento para ornamentação pública.

### 1.50. Tipo\_Natureza <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
<b>Código</b>	<b>Tipo</b>	Indica em qual tipo de divisão territorial está inserido o setor censitário.
1	Urbano	-
2	Rural	-

### 1.51. Tipo\_Pavimentacao <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
<b>Código</b>	<b>Tipo_Pavimentacao</b>	Indica o tipo de estrutura construída após a terraplanagem por meio de camadas de vários materiais de diferentes características de resistência e deformabilidade.
1	Pedra irregular	Pavimento construído com pedaços de rocha irregular.
2	Paralelepípedo	Pavimento construído com pedras irregulares assentadas num colchão de areia sobre uma sub-base.
3	Placa de concreto	Pavimento executado através da construção de placas de concreto, separadas por juntas transversais e longitudinais.
4	Ladrilho de concreto	Pavimento executado através da construção de ladrilhos de concreto.
5	Asfalto	Pavimento construído com asfalto, ou seja, material de consistência variável, cor pardo-escura, ou negra, e no qual o constituinte predominante é o BETUME, podendo ocorrer na natureza em jazidas ou ser obtido pela refinação do Petróleo.

6	Pedra regular	Pavimento construído com pedaços de rocha regular
7	Não aplicável	-
8	Outros	Outros valores
9	Desconhecido	Valor desconhecido

### 1.52. Tipo\_Ponto <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
<b>Código</b>	<b>Tipo_Ponto</b>	Indica o tipo de Ponto geodésico/topográfico ou de controle.
1	Ponto de referência geodésico ou topográfico	Ponto geodésico ou topográfico é um conjunto de pontos que se classificam em ponto de referência geodésico ou topográfico.
2	Ponto de controle	Ponto de Controle é um conjunto de pontos que se classificam em ponto de controle.

### 1.53. Tipo\_Ponto\_Energia\_Comunic <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
<b>Código</b>	<b>Tipo_Ponto_Energia_Comunic</b>	Indica o tipo de Ponto geodésico/topográfico ou de controle.
1	Aerogerador	Ponto geodésico ou topográfico é um conjunto de pontos que se classificam em ponto de referência geodésico ou topográfico.
2	Casa de Força	Ponto de Controle é um conjunto de pontos que se classificam em ponto de controle.
3	Grupo de Transformadores	É um conjunto de elementos conversores de energia elétrica que atua por intermédio do eletromagnetismo, os quais podem estar contidos em uma edificação ou a céu aberto.
4	Torre de Energia	Torre de Energia é uma construção destinada a sustentar cabos de transmissão de energia e outros elementos.
5	Torre de Comunicação	Torre de Comunicação é uma construção destinada à sustentar elementos de comunicações.
6	Antena de Comunicação	Antena de comunicação é um dispositivo para captação/transmissão das ondas eletromagnéticas nas faixas de radiofrequência. Também conhecida como Estação, pois engloba todos os equipamentos necessários para transmissão ou captação.

#### 1.54. Tipo\_Ponto\_Enc <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	1) Descrição
Código	Tipo_Ponto_Enc	Indica o tipo de Ponto geodésico/topográfico ou de controle.
1	Energia	Ponto geodésico ou topográfico é um conjunto de pontos que se classificam em ponto de referência geodésico ou topográfico.
2	Comunicação	Ponto de Controle é um conjunto de pontos que se classificam em ponto de controle.

#### 1.55. Tipo\_Pto\_Ref\_Geod\_Topo <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Tipo_Pto_Ref_Geod_Topo	Indica o tipo de ponto de controle geodésico topográfico.
1	Desconhecido	Valor desconhecido.
2	Estação de poligonal - EP	Ponto de coordenadas determinadas por método de poligonação.
3	Estação gravimétrica - EG	Ponto ao qual está associado o valor preciso da aceleração da gravidade local, determinado por métodos gravimétricos.
4	Ponto astronômico - PA	Ponto de controle de coordenadas determinadas por observação astronômica.
5	Ponto barométrico - B	Ponto de altitude determinada por nivelamento barométrico.
6	Ponto de satélite - SAT	Ponto cujas coordenadas tridimensionais são estabelecidas por método de observação de satélites.
7	Ponto trigonométrico - RV	Ponto no qual a altitude é determinada por nivelamento trigonométrico.
8	Referência de nível - RN	Ponto de altitude determinada por nivelamento geométrico.
9	Vértice de triangulação -VT	Ponto de coordenadas determinadas por método de triangulação.
10	Outros	Outro valor não listado.



### 1.56. Tipo\_Ref <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
<b>Código</b>	<b>Tipo_Ref</b>	Indica o tipo de referência do ponto geodésico topográfico de controle.
1	Altimétrico	Referencial altimétrico.
2	Gravimétrico	Referência de aceleração da gravidade.
3	Planialtimétrico	Referencial planialtimétrico.
4	Planimétrico	Referencial planimétrico.

### 1.57. Tipo\_Superficie <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
<b>Código</b>	<b>Tipo_Superficie</b>	Indica o tipo de superfície da instância terreno.
1	Terreno	Refere-se a parcelas da superfície terrestre localizadas na parte seca do território.
2	Espelho D'água	Refere-se a parcelas da superfície terrestre localizadas nas massas d'água e trechos de massas d'água do território.

### 1.58. Tipo\_Terreno\_Exposto <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
<b>Código</b>	<b>Tipo_Terreno_Exposto</b>	Indica o tipo de terreno exposto.
1	Desconhecido	Valor desconhecido.
2	Areia	Predominância de areia.
3	Cascalho	Um depósito, nível ou acumulação de fragmentos de rochas e/ou minerais mais grossos do

### 1.59. Tipo\_Torre <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
<b>Código</b>	<b>Tipo_Torre</b>	Indica o tipo de torre em relação à sustentação.
1	Desconhecido	Valor desconhecido.
2	Autoportante	Que tem rigidez mecânica suficiente para sustentar a si mesmo com apoio em uma só extremidade.
3	Estaiada	Que não tem rigidez mecânica suficiente para sustentar a si mesmo, sendo necessária a fixação de cabos de estaiamento.

### 1.60. Tipo\_Trecho <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
<b>Código</b>	<b>Tipo_Trecho</b>	Indica a natureza do serviço conduzido no trecho.
1	Comunicação	-
2	Energia	-

### 1.61. Tipo\_Trecho\_Comunic <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
<b>Código</b>	<b>Tipo_Trecho_Comunic</b>	Indica o tipo de trecho de comunicação.
1	Desconhecido	Valor desconhecido.
2	Dados	-
3	Sinal de tv	-
4	Telefônica	-
5	Outros	Outro valor não listado.

### 1.62. Tipo\_Trecho\_Drenagem <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
<b>Código</b>	<b>Tipo_Trecho_Drenagem</b>	Indica o tipo de trecho de drenagem.
1	Curso d'água	-
2	Pluvial	-

### 1.63. Tipo\_Trecho\_Duto <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
<b>Código</b>	<b>Tipo_Trecho_Duto</b>	Indica os valores possíveis para tipo de trecho de duto.
1	Desconhecido	Valor desconhecido.
2	Bueiro	Obra de arte corrente, destinada a conduzir águas de um talvegue de um lado para outro de uma via, podendo ser destinada a passagem de animais.
3	Calha	Condutor suspenso ou levemente afastado do solo, aberto na sua parte superior com seção transversal geralmente na forma de U ou V, que se destina ao transporte de líquidos, grãos ou material sólido na forma granular.
4	Correia transportadora	Dispositivo mecânico rolante (esteira) que movimenta granel de minério, cereal, sal e etc., sendo encontrado, normalmente, em portos, minas e salinas.
5	Duto	Tubulações desenvolvidas e construídas para transportar petróleo e seus derivados, álcool, gás e produtos químicos diversos, bem como água, por distâncias especialmente longas, sendo denominados como oleodutos, gasodutos ou polidutos.
6	Galeria	Tipo de duto que se caracteriza como corredor subterrâneo ou como uma comunicação escavada ou subterrânea, por exemplo: galeria de águas pluviais; galeria de esgotos.

### 1.64. Tipo\_Trecho\_Ferrov <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
<b>Código</b>	<b>Tipo_Trecho_Ferrov</b>	Indica os valores possíveis para tipo de trecho ferroviário.
1	Desconhecido	Valor desconhecido.

Valor	Nome/Valor	Descrição
<b>Código</b>	<b>Tipo_Trecho_Ferrov</b>	Indica os valores possíveis para tipo de trecho ferroviário.
2	Trecho para aeromóvel	-
3	Trecho para bonde	-
4	Trecho para metrô	-
5	Trecho para trem	-

### 1.65. Tipo\_Unidade\_Protegida <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
<b>Código</b>	<b>Tipo_Unidade_Protegida</b>	Indica os valores possíveis para o tipo de Unidade Protegida
1	Unidade de conservação	Estratégia do Governo para proteção das áreas naturais e manutenção dos recursos naturais em longo prazo.
2	Unidade de conservação não SNUC	Demais Unidades de Conservação estabelecidas com objetivos claros e limites definidos por ato legal, mas que não se enquadram nas categorias previstas no SNUC.
3	Unidade de proteção integral	Grupo de unidades de conservação que tem como objetivo básico preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais conforme especificado pela Lei 9.985/2000.
4	Unidade de uso sustentável	Grupo de unidades de conservação que tem como objetivo básico compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais conforme especificado pela Lei 9.985/2000.
5	Outras unidades protegidas	Demais unidades protegidas, definidas no território nacional, em ato legal, para fins de proteção ambiental.

### 1.66. Tipo\_Vegetacao <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
<b>Código</b>	<b>Tipo_Vegetação</b>	Indica o tipo da vegetação predominante no polígono vetorizado.
1	Desconhecido	Valor desconhecido.

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Tipo_Vegetação	Indica o tipo da vegetação predominante no polígono vetorizado.
2	Caatinga	Caatinga é classificada como Savana-Estépica pelo IBGE, ocorre predominantemente no Nordeste. É composta por indivíduos arbóreos (muitos deles espinhosos) com esgalhamento acentuado. Na época seca perdem as folhas (deciduidade). Neste tipo de vegetação é constante a ocorrência de cactos. Apresentam quatro fisionomias; Florestada, Arborizada, Parque e Gramíneo-Lenhosa, sendo a última, pelas características fisionômicas, contemplada na classe “Campo”. A Savana-estépica também ocorre nos campos de Roraima, Chaco Sul-mato-grossense e Parque de Espinilho da barra do Rio Quarai (área fora do Nordeste).
3	Campinarana	Campinarana é um tipo de vegetação lenhosa que ocorre na Amazônia brasileira, geralmente em depressões fechadas revestindo solos arenosos. Apresenta quatro fisionomias: Florestada, Arborizada, Arbustiva e Gramíneo-Lenhosa, sendo a última, pelas características fisionômicas, contemplada na classe “Campo”.
4	Cerrado	Cerrado é caracterizada por dois estratos: um gramíneo e outro arbóreo com indivíduos tortuosos e ramificação irregular. Ocorre prioritariamente no Brasil Central e em outras partes do País recebe nomes locais como: “tabuleiro”, “agreste”, “chapada” no nordeste, “campina” ou “gerais” no norte de Minas Gerais, Tocantins e Bahia, “lavrado” em Roraima, dentre outras denominações. Apresenta quatro fisionomias/ Florestada (Cerradão), Arborizada (Campo Cerrado), Parque (Campo-Sujo-de Cerrado) e Gramíneo-Lenhosa (Campo-Limpo-de Cerrado), sendo a última, pelas características fisionômicas, contemplada na classe “Campo”. Também conhecida como savana.
5	Estepe	Estepe é um tipo de vegetação predominantemente herbácea que ocorre no sul do Brasil, estendendo-se por dois amplos e distintos ambientes: Planalto das Araucárias e superfícies meridionais gaúchas do Planalto Sul-Rio-Grandense, do Planalto da Campanha e da Depressão Central. São reconhecidas três fisionomias da Estepe brasileira nestes ambientes: Arborizada Parque e Gramíneo-Lenhosa (a que ocupa maior extensão), sendo a última, pelas características fisionômicas, contemplada na classe “Campo”.
6	Floresta	Floresta é um tipo de vegetação caracterizado por árvores de porte alto que na Amazônia podem atingir alturas superiores a 40m. Em determinadas áreas é bastante significativa a presença de palmeiras, cipós, bambus e sororocas junto com os indivíduos arbóreos da floresta. Em outros locais, fora da Amazônia, durante alguns meses, devido a falta de chuvas, a floresta perde parte de suas folhas (deciduidade), chegando em algumas áreas a perda ser superior a 50%. No sul do País, principalmente, é marcante a presença da espécie conhecida como pinheiro-do-paraná na composição da floresta.
7	Refúgio ecológico	Refúgios ecológicos se constituem de grupamentos qualquer tipo de vegetação localizado em altitudes acima de 1800m de altitude. Enquadra-se nesta classificação os campos de altitude ou regiões altas das serras e a vegetação rupestre, típica de paredes rochosas.
8	Brejo ou pântano	Brejo ou pântano é uma formação pioneira de influência fluvial e/ou lacustre das planícies aluviais que refletem os efeitos de cheias dos rios nas épocas chuvosas ou das depressões alagáveis todos os anos. Nestes terrenos aluviais, conforme a quantidade de água empoçada e o tempo que ela permanece na área, as comunidades vegetais vão desde a pantanosa até os terraços alagáveis temporariamente, onde, em muitas áreas, as palmeiras se agregam, constituindo o açazal e o buritizal. Apresenta três fisionomias; palmeiral (buritizal, carandazal, carnaubal e outras), arbustiva e herbácea. Classe abstrata com atributos comuns a todas as classes de vegetação, sejam elas naturais ou antropizadas.

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Tipo_Vegetação	Indica o tipo da vegetação predominante no polígono vetorizado.
9	Vegetação cultivada	Vegetação cultivada é aquela que possui espécies vegetais cultivadas com objetivos ecológico, de alimentação, aproveitamento industrial ou para proteção do solo contra erosão.
10	Mangue	Mangue é uma formação pioneira de influencia flúviomarinha de ambiente salobro, situada na desembocadura de rios e regatos no mar, onde, nos solos limosos (manguitos), cresce uma vegetação especializada, adaptada a salinidade de águas. Apresenta duas fisionomias: Arbórea e Herbácea.
11	Vegetação de restinga	Vegetação de restinga é uma formação pioneira de influência marinha caracterizada pelas comunidades vegetais que recebem influência direta das águas do mar. Apresenta três fisionomias; arbórea (do pontal rochoso), arbustiva (das dunas) e herbácea (das praias).
12	Jardim	Jardim é um espaço ao ar livre no perímetro urbano das localidades, planejado com a presença de vegetação de pequeno porte ou rasteira, para fins ornamentais e/ou recreativos, cuja responsabilidade pela administração e conservação é do poder público.
13	Reflorestamento	Reflorestamento é uma área onde foi implantada uma floresta em uma área naturalmente florestal que, por ação antrópica ou natural, perdeu suas características originais.
14	Vegetação de área de contato	Vegetação de área de contato é uma área onde ocorrem dois ou mais tipos de vegetação que não podem ser diferenciados um do outro, em função da escala de mapeamento. Também conhecida por Área de Tensão Ecológica.
15	Vegetação secundária	Vegetação secundária é um tipo de vegetação espontânea que surge com o abandono da terra, após a derrubada da floresta. Apresenta três estágios de regeneração: inicial (capoeirinha), médio (capoeira) e avançado (capoeirão). Também se refere à área onde houve a substituição da vegetação natural pelo uso por agricultura, pecuária, reflorestamento ou pela expansão urbana e posterior, abandonado.
16	Campo	Campo é uma forma particular de ocorrência (normalmente circunstancial) de uma vegetação e se caracteriza pelas fisionomias Gramíneo-Lenhosas da Campinarana, da Savana (Cerrado), da Savana-Estépica (Caatinga) e da Estepe (Campos do sul do Brasil).
17	Árvore isolada	Árvore isolada, no contexto desta especificação, é aquela que ocorre em espaços públicos (incluindo os trechos de arruamento), cuja responsabilidade pela administração cabe ao poder público. Em situações especiais representa também as árvores isoladas localizadas em áreas rurais sem presença de outras vegetações de grande porte, se apresentando assim, como ponto de referência para região.

### 1.67. Tipo\_Via <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Tipo_Via	Indica o tipo da via.
1	Acesso	Acesso é uma estrutura que possibilita o deslocamento de material e/ou pessoas.
2	Autoestrada	Via de tráfego rápido, com todos os acessos controlados, sem cruzamento de nível e destinada exclusivamente a veículos motorizados, com revestimento sólido (asfalto, concreto ou calçamento), com um mínimo de quatro faixas, apresentando separação física entre as pistas de tráfego, representável em escala ou não.
3	Beco	Rua estreita e curta, às vezes sem saída, e pouco própria para o trânsito, viela.
4	Ligação entre pistas	-
5	Logradouro	Qualquer espaço público de circulação de pessoas, veículos e mercadorias, como avenidas, ruas, praças, jardins, parques, etc., reconhecido pela administração de um município ou pela comunidade local, associada a um nome de conhecimento geral.
6	Retorno	Retorno é uma via própria em rodovias e arruamentos, utilizada para regressar no sentido contrário.
7	Rodovia	Via destinada principalmente ao tráfego de veículos providos de pneus, que atravessa uma extensão territorial, ligando duas ou mais localidades.
8	Servidão	É a passagem permitida através do terreno ou propriedade de outros, que foi outorgada por quem loteou originalmente o terreno ou combinada entre as partes. Pode ser só "de boca" ou constar na escritura que será compulsória a livre passagem através do terreno.
9	Trecho de entroncamento	Conjunto de elementos agregados que compõem acessos inter-relacionados, como por exemplo, um trevo rodoviário ou uma rotatória.
10	Outros	Outros tipos de vias de deslocamento.

### 1.68. Trafego <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Trafego	Tipo de utilização das vias por veículos motorizados, veículos não motorizados, pedestres e animais (ex: burros), para fins de circulação.
1	Desconhecido	Tráfego desconhecido.
2	Permanente	O índice de trafegabilidade é permanente, ou não há interrupção sazonal.

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Trafego	Tipo de utilização das vias por veículos motorizados, veículos não motorizados, pedestres e animais (ex: burros), para fins de circulação.
3	Periódico	O índice de trafegabilidade é periódico, ou há interrupção sazonal.
4	Temporário	O índice de trafegabilidade é temporário.

### 1.69. Uso\_Principal <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Uso_Principal	Indica o uso principal para um duto.
1	Desconhecido	Valor desconhecido.
2	Abastecimento	-
3	Dessedentação animal	-
4	Drenagem	-
5	Energia	-
6	Irrigação	-
7	Lazer	-
8	Não aplicável	-
9	Outros	-