



DIRETORIA DE SERVIÇO GEOGRÁFICO

**INFRA-ESTRUTURA NACIONAL DE DADOS
ESPACIAIS**

**Especificação Técnica para a Aquisição de Dados
Geoespaciais Vetoriais
(ET-ADGV v1.0)**

NCB-GE/E 0001/08

**ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA PARA A AQUISIÇÃO DE
DADOS GEOESPACIAIS VETORIAIS**

DIRETORIA DE SERVIÇO GEOGRÁFICO DO EXÉRCITO - DSG



NCB-GE/E 0001/08
SISTEMA CARTOGRÁFICO NACIONAL
NORMA CARTOGRÁFICA BRASILEIRA

MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
26/05/2008

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA PARA A AQUISIÇÃO DE DADOS
GEOESPACIAIS VETORIAIS
(Versão 1.0)

Com a definição pela Comissão Nacional de Cartografia (CONCAR) da Estrutura de Dados Geoespaciais Vetoriais (EDGV), da Infra-estrutura Nacional de Dados Espaciais (INDE), coube à Diretoria de Serviço Geográfico (DSG) elaborar as normas e especificações, conforme prevê os termos do nº 2 do §1º e do §3º do art. 15, do Cap. VIII, do Decreto-Lei nº 243, de 28 de fevereiro de 1967, que regulam e padronizam a Aquisição da Geometria dos Dados Geoespaciais Vetoriais (ADGV).

Esta especificação substitui e torna sem efeito o Manual Técnico T34-700, I parte, editado pela DSG, que regulava este assunto.

Índice

I	Objetivo.....	2
II	Introdução.....	2
III	Orientações para a leitura e especificações correlatas.....	2
IV	Relação de classes de objetos geoespaciais e sua possível ocorrência nas escalas do mapeamento sistemático.....	3
	1. Hidrografia.....	3
	2. Relevo.....	6
	3. Vegetação.....	7
	4. Sistema de Transportes.....	8
	5. Energia e Comunicações.....	11
	6. Abastecimento de Água e Saneamento Básico.....	12
	7. Educação e Cultura.....	13
	8. Estrutura Econômica.....	14
	9. Localidades	15
	10. Pontos de Referência	16
	11. Limites	16
	12. Administração Pública	18
	13. Saúde e Serviço Social	18
V	Orientações para a aquisição dos atributos das classes de objetos geoespaciais.....	20
	Seção 1 – Precisão e acurácia do atributo geometria das instâncias das classes de objeto.....	20
	Seção 2 – Atributos qualificadores das instâncias das classes de objeto.....	20
	Seção 3 - Orientações para a construção das geometrias das classes de objetos geoespaciais e suas descontinuidades.....	23
	3.1 - Orientações Gerais para todas as Categorias.....	23
	3.2 - Casos de uso nas Construções das Geometrias de Objetos.....	24
	3.3 – Construtores de Geometria de Objetos.....	25
	3.3.1. Hidrografia.....	25
	3.3.2. Relevo.....	61
	3.3.3. Vegetação.....	75
	3.3.4. Sistema de Transportes.....	90
	3.3.5. Energia e Comunicações.....	129
	3.3.6. Abastecimento de Água e Saneamento Básico.....	141
	3.3.7. Educação e Cultura.....	148
	3.3.8. Estrutura Econômica.....	159
	3.3.9. Localidades	171
	3.3.10. Pontos de Referência	180
	3.3.11. Limites	184
	3.3.12. Administração Pública	199
	3.3.13. Saúde e Serviço Social	205
	Seção 4 – Casos Particulares de Ocorrência de Descontinuidade da Geometria dos Objetos.....	209
VI	Abreviaturas, Responsabilidades e Referências.....	210
	Seção 1 - Abreviaturas	210
	Seção 2 – Responsabilidades.....	210
	Seção 3 – Referências	211

CAPÍTULO I

OBJETIVO

Este documento define as regras para a construção do atributo “geometria” de cada classe de objetos constante da Especificação Técnica para Estruturação de Dados Geoespaciais Vetoriais (ET-EDGV), além dos atributos essenciais à perfeita individualização das instâncias. Este documento abordará ainda os atributos que definem a origem desta geometria e os que qualificam sua acurácia e precisão.

CAPÍTULO II

INTRODUÇÃO

Desde os primórdios da Cartografia e da produção de dados geoespaciais, todo processo de produção cartográfica destinava-se a obtenção de mapas em ambiente analógico. Em produtos analógicos, como por exemplo, Cartas Topográficas, as principais informações são transmitidas ao usuário por meio de representações cartográficas que, frequentemente, substituem a geometria dos dados geoespaciais. A informação, desta forma, fica restrita a sua representação, limitando assim a quantidade de informações, sejam elas topológicas, não-espaciais ou temporais, dentre outras, a ser repassada. Neste caso, detalhes da geometria dos dados não necessitam ser adquiridos por não serem representados. Para estes produtos, o Manual Técnico T34-700, I parte, editado pela DSG, descreve os dados geoespaciais, enquanto o Manual Técnico T34-700, II parte define a forma de representação dos dados.

Com o advento da cartografia digital, um maior número de informações pode ser representado e, assim surge a necessidade de definir como adquirir todos os detalhes da geometria. Regras para adquirir a geometria e atributos correlatos, além de garantir a homogenização da produção nacional dos dados geoespaciais, tornam possível a automatização da cartografia com a implementação de processos.

Esta especificação busca padronizar e orientar todo o processo de aquisição da geometria dos dados geoespaciais vetoriais, presente na ET-EDGV da CONCAR, seja qual for o insumo utilizado (levantamento de campo, fotografias aéreas, imagens de sensores orbitais etc), visto que estes processos de aquisição são similares.

CAPÍTULO III

ORIENTAÇÕES PARA A LEITURA DA ESPECIFICAÇÃO

Antes de iniciar o processo de produção é necessário definir para qual escala os dados geoespaciais vetoriais serão produzidos. Esta escala será a maior escala para qual se destinam estes dados. O passo seguinte é relacionar quais desses objetos serão adquiridos e, para isso, deve ser observado o capítulo IV.

A seguir deve ser estudada a seção 2 do capítulo V, que trata dos atributos qualificadores das instâncias das classes de objetos. A classe de objeto Classificador_Orig_Prec_Acur visa fornecer aos usuários as informações essenciais sobre a origem, acurácia e precisão de cada objeto.

A seção 3 do capítulo V apresenta, para cada classe de objeto, as orientações para a construção das geometrias, apresentando as possíveis variações.

A seção 4 apresenta as orientações de como proceder para o caso da geometria de um objeto estiver incorreta.

CAPÍTULO IV

RELAÇÃO DE CLASSES DE OBJETOS GEOESPACIAIS E SUA POSSÍVEL OCORRÊNCIA NAS ESCALAS DO MAPEAMENTO SISTEMÁTICO

<i>CLASSE</i>		<i>PRIMITIVA GEOMÉTRICA</i>	<i>1:25.000</i>	<i>1:50.000</i>	<i>1:100.000</i>	<i>1:250.000</i>	<i>CRITÉRIOS/OBS</i>
Bacia_Hidrografica	-	-	-	-	-	-	Será fornecido pela ANA
	-	-	-	-	-	-	
	Polígono	-	-	X	X		
Curso_Dagua	-	-	-	-	-	-	AGREGADOR
	-	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	-	
Trecho_Curso_Dagua	-	-	-	-	-	-	AGREGADOR
	-	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	-	
Massa_Dagua	Oceano	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-
		Polígono	X	X	X	X	Área ≥ 5 X 5mm
	Baía	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-
		Polígono	X	X	X	X	Área ≥ 5 X 5mm
	Enseada	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-
		Polígono	X	X	X	X	Área ≥ 5 X 5mm
	Meandro Abandonado	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-
		Polígono	X	X	X	X	Área ≥ 5 X 5mm
	Lago	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-
		Polígono	X	X	X	X	Área ≥ 5 X 5mm
Lagoa	-	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	-	
	Polígono	X	X	X	-	Área ≥ 5 X 5mm	
Represa/Açude	-	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	-	
	Polígono	X	X	X	X	Área ≥ 5 X 5mm	
Trecho_Massa_Dagua	Rio	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-
		Polígono	X	X	X	X	Largura ≥ 0,8 mm
	Canal	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-
		Polígono	X	X	-	-	Largura ≥ 0,8 mm
	Represa/Açude	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-
		Polígono	X	X	X	X	Área ≥ 5 X 5mm
Laguna	-	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	-	
	Polígono	X	X	X	X	Área ≥ 5 X 5mm	
Limite_Massa_Dagua	-	-	-	-	-	-	
	Linha	X	X	X	X	-	
	-	-	-	-	-	-	

<i>CLASSE</i>	<i>PRIMITIVA GEOMÉTRICA</i>	<i>1:25.000</i>	<i>1:50.000</i>	<i>1:100.000</i>	<i>1:250.000</i>	<i>CRITÉRIOS/OBS</i>
Trecho_Drenagem	-	-	-	-	-	-
	Linha	X	X	X	X	Todos trechos drenagem permanentes devem ser adquiridos e os temporários só deverão quando possuírem: comprimento ≥ 2 cm, possuir nome próprio ou obra-de-arte construída que deva ser representada
	-	-	-	-	-	-
Ponto_Drenagem	Ponto	X	X	X	-	-
	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	
Barragem	Ponto	X	X	X	X	-
	Linha	X	X	X	X	Largura $\leq 0,40$ mm na escala
	Polígono	X	X	X	-	Largura $\geq 0,40$ mm na escala
Comporta	Ponto	X	X	X	-	Largura do Trecho_Massa_Da gua $\leq 0,80$ mm
	Linha	X	X	X	-	Largura do Trecho_Massa_D Agua $\geq 0,80$ mm
	-	-	-	-	-	-
Sumidouro_Vertedouro	Ponto	X	X	X	-	-
	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	
Queda_Dagua	Ponto	X	X	X	X	Largura do Trecho_Massa_Da gua $\leq 0,80$ mm
	Linha	X	X	X	X	Largura do Trecho_Massa_Da gua $\geq 0,80$ mm
	Polígono	X	X	X	-	Área $\geq 0,8 \times 5$ mm
Fonte_Dagua	Ponto	X	X	X	-	Válido para qualquer tipoFonteDagua
	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	
Ponto_Inicio_Drenagem	Ponto	X	X	X	X	-
	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	
Foz_Maritima	Ponto	X	X	X	X	-
	Linha	X	X	X	X	Comprimento ≥ 5 mm
	Polígono	X	X	X	X	Área $\geq 5 \times 5$ mm
Confluencia	Ponto	X	X	X	X	-
	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	

<i>CLASSE</i>	<i>PRIMITIVA GEOMÉTRICA</i>	<i>1:25.000</i>	<i>1:50.000</i>	<i>1:100.000</i>	<i>1:250.000</i>	<i>CRITÉRIOS/ OBS</i>
Corredeira	Ponto	X	X	X	X	Largura do Trecho_Massa_Da gua ≤ 0,80 mm
		X	X	X	X	Largura do Trecho_Massa_Da gua ≥ 0,80 mm
		X	X	X	X	Área ≥ 0,8 X 5mm
Natureza_Fundo	Ponto	X	X	X	-	-
	Linha	X	X	X	-	
	Polígono	X	X	X	-	
Ilha	Ponto	-	-	-	-	-
	Linha	X	X	X	X	Largura ≤ 5 mm e Comprimento > 5 mm
	Polígono	X	X	X	X	Área ≥ 5 X 5mm
Rocha_Em_Agua	Ponto	X	X	X	X	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	X	X	Conjunto de objetos adquiridos em escala
Recife	Ponto	X	X	X	X	-
	Linha	X	X	X	X	Largura < 0,4mm e Comprimento > 2cm
	Polígono	X	X	X	X	Área ≥ 5 X 5mm
Banco_Arcia	-	-	-	-	-	-
	Linha	X	X	X	X	Largura < 0,4mm e Comprimento > 2cm
	Polígono	X	X	X	-	Área ≥ 5 X 5mm
Quebramar_Molhe	-	-	-	-	-	-
	Linha	X	X	X	X	Largura < 0,4mm e Comprimento > 2cm
	Polígono	X	-	-	-	Área ≥ 5 X 5mm
Terreno_Sujeito_Inundacao	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	X	X	Área ≥ 10 X 10mm
Area_Umida	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	X	X	Área ≥ 10 X 10mm
Reservatorio_Hidrico	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	X	X	Desde que o Trecho_Massa_Da gua correspondente seja adquirido
Descontinuidade_Geometria_Hidrografia	Ponto	X	X	X	X	Conforme cada caso.
	Linha	X	X	X	X	
	Polígono	X	X	X	X	

2- Relevo

<i>CLASSE</i>	<i>PRIMITIVA GEOMÉTRICA</i>	<i>1:25.000</i>	<i>1:50.000</i>	<i>1:100.000</i>	<i>1:250.000</i>	<i>CRITÉRIOS/OBS</i>
Curva_Nivel	-	-	-	-	-	-
	Linha	X	X	X	X	
	-	-	-	-	-	
Curva_Batimetrica	-	-	-	-	-	-
	Linha	X	X	X	X	
	-	-	-	-	-	
Ponto_Cotado_Altimetrico	Ponto	X	X	X	X	-
	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	
Ponto_Cotado_Batimetrico	Ponto	X	X	X	X	-
	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	
Elemento_Fisiografico_Natural	Ponto	X	X	X	X	-
	Linha	X	X	X	X	Comprimento ≥ 5 mm
	Polígono	X	X	X	X	Área ≥ 10 X 10mm
Fenda_Falha	-	-	-	-	-	-
	Linha	X	X	-	-	Comprimento ≥ 5 mm
	Polígono	X	X	-	-	Área ≥ 10 X 10mm
Dolina	Ponto	X	X	X	-	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	-	-	Área ≥ 10 X 10mm
Duna	Ponto	X	X	X	X	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	X	X	Área ≥ 10 X 10mm
Escarpa_Talude_Falesia	-	-	-	-	-	-
	Linha	X	X	X	-	Comprimento ≥ 5 mm
	Polígono	X	X	X	-	Área ≥ 10 X 10mm
Gruta_Caverna	Ponto	X	X	X	-	-
	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	
Pico	Ponto	X	X	X	X	-
	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	
Rocha	Ponto	X	X	X	-	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	-	-	Área ≥ 10 X 10mm
Terreno_Exposto	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	X	X	Área ≥ 10 X 10mm
Alteracao_Fisiografica_Antropica	-	-	-	-	-	-
	Linha	X	X	X	X	-
	Polígono	X	X	X	-	Área ≥ 10 X 10mm
Descontinuidade_Geometria_Relevo	Ponto	X	X	X	X	-
	Linha	X	X	X	X	
	Polígono	X	X	X	X	

3- Vegetação

Os elementos de vegetação existentes dentro de áreas edificadas, destruídas e abandonadas devem ser omitidos, à exceção nas escalas de 1:25.000 e 1:50.000.

<i>CLASSE</i>	<i>PRIMITIVA GEOMÉTRICA</i>	<i>1:25.000</i>	<i>1:50.000</i>	<i>1:100.000</i>	<i>1:250.000</i>	<i>CRITÉRIOS/OBS</i>
Veg_Area_Contato	-	-	-	-	-	Área ≥ 5 x 5mm
	-	-	-	-	-	
	Polígono	X	X	X	X	

Veg_Cultivada	-	-	-	-	-	Área ≥ 5 x 5mm
	Polígono	X	X	X	X	
Mangue	-	-	-	-	-	Área ≥ 10 x 10mm
	Polígono	X	X	X	X	
Brejo_Pantano	-	-	-	-	-	Área ≥ 10 x 10mm
	Polígono	X	X	X	X	
Veg_Restinga	-	-	-	-	-	Área ≥ 5 x 5mm
	Polígono	X	X	X	X	
Campinarana	-	-	-	-	-	Área ≥ 5 x 5mm
	Polígono	X	X	X	X	
Floresta	-	-	-	-	-	Área ≥ 5 x 5mm
	Polígono	X	X	X	X	
Macega_Chavascal	-	-	-	-	-	Área ≥ 5 x 5mm
	Polígono	X	X	X	X	
Cerrado_Cerradao	-	-	-	-	-	Área ≥ 5 x 5mm
	Polígono	X	X	X	X	
Caatinga	-	-	-	-	-	Área ≥ 5 x 5mm
	Polígono	X	X	X	X	
Estepe	-	-	-	-	-	Área ≥ 5 x 5mm
	Polígono	X	X	X	X	
Campo	-	-	-	-	-	Área ≥ 5 x 5mm
	Polígono	X	X	X	X	
Descontinuidade_Geometria_Vegetacao	-	-	-	-	-	-
	Linha	X	X	X	X	
	Polígono	X	X	X	X	

4- Sistema de Transportes

CLASSE	PRIMITIVA GEOMÉTRICA	1:25.000	1:50.000	1:100.000	1:250.000	CRITÉRIOS/ OBS
Via_Rodoviaria	-	-	-	-	-	AGREGADOR
	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	
Trecho_Rodoviario	-	-	-	-	-	Largura ≥ 3 mm
	Linha	X	X	X	X	

	-	-	-	-	-	
Identificador_Trecho_Rodoviario	Ponto	X	X	X	X	-
	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	
Ponto_Rodoviario	Ponto	X	X	X	X	-
	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	
Travessia	Ponto	X	X	X	X	-
	Linha	X	X	X	X	Comprimento ≥ 5 mm
	Polígono	X	X	-	-	
Tunel	Ponto	X	X	X	X	-
	Linha	X	X	X	X	Comprimento ≥ 5 mm
	-	-	-	-	-	-
Galeria_Bueiro	Ponto	X	X	X	X	-
	Linha	X	X	X	-	Comprimento ≥ 5 mm
	-	-	-	-	-	-
Entroncamento	Ponto	X	X	X	X	-
	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	
Ponte	Ponto	X	X	X	X	-
	Linha	X	X	X	X	Comprimento ≥ 5 mm
	-	-	-	-	-	-
Passagem_Elevada_Viaduto	Ponto	X	X	X	X	-
	Linha	X	X	X	X	Comprimento ≥ 5 mm
	-	-	-	-	-	-
Ponto_Mudanca	Ponto	X	X	X	X	-
	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	
Estrut_Apoio	-	-	-	-	-	AGREGADOR
	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	
Area_Estrut_Transporte	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	X	-	Área ≥ 5 x 5mm
Patio	Ponto	X	X	X	X	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	X	-	Área ≥ 5 x 5mm
Edif_Rodoviaria	Ponto	X	X	X	-	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	-	-	Área ≥ 5 x 5mm

CLASSE	PRIMITIVA GEOMÉTRICA	1:25.000	1:50.000	1:100.000	1:250.000	CRITÉRIOS/OBS
Trilha_Picada	-	-	-	-	-	Largura ≤ 3 mm e
	Linha	X	X	X	X	Comprimento ≥ 10 mm – exceto em áreas pouco densas de rede viária
	-	-	-	-	-	
Ciclovía	-	-	-	-	-	Comprimento ≥ 5

	Linha	X	X	-	-	
	-	-	-	-	-	
Arruamento	-					
	Linha	X	X	X	-	Comprimento ≥ 5 mm
	-	-	-	-	-	
Travessia_ Pedestre	Ponto	X	X	X	-	-
	Linha	X	X	-	-	Comprimento ≥ 5 mm
	-	-	-	-	-	-
Via_Ferrea	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	AGREGADOR
	-	-	-	-	-	
Trecho_ Ferroviario	-	-	-	-	-	
	Linha	X	X	X	X	Comprimento ≥ 5 mm
	-	-	-	-	-	
Ponto_ Ferroviario	Ponto	X	X	X	X	
	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	
Girador_ Ferroviario	Ponto	X	X	X	X	
	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	
Edif_Metro_ Ferroviaria	Ponto	X	X	X	-	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	-	-	Área ≥ 5 x 5mm
Caminho_Aereo	-	-	-	-	-	
	Linha	X	X	X	X	Comprimento ≥ 5 mm
	-	-	-	-	-	
Funicular	Ponto	X	X	X	X	-
	Linha	X	X	X	-	Comprimento ≥ 5 mm
	-	-	-	-	-	-
Cremalheira	Ponto	X	X	X	X	-
	Linha	X	X	-	-	Comprimento ≥ 5 mm
	-	-	-	-	-	-
Duto	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	AGREGADOR
	-	-	-	-	-	
Trecho_Duto	-	-	-	-	-	
	Linha	X	X	X	X	Comprimento ≥ 5 mm
	-	-	-	-	-	
Ponto_Duto	Ponto	X	X	X	-	
	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-

<i>CLASSE</i>	<i>PRIMITIVA GEOMÉTRICA</i>	<i>1:25.000</i>	<i>1:50.000</i>	<i>1:100.000</i>	<i>1:250.000</i>	<i>CRITÉRIOS/OBS</i>
Area_Duto	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	X	-	Área ≥ 5 x 5mm
Local_Critico	Ponto	X	X	X	X	-
	Linha	X	X	X	X	Comprimento ≥ 5 mm
	-	-	-	-	-	-
Condutor_Hidrico	-	-	-	-	-	-
	Linha	X	X	X	X	Comprimento ≥ 5 mm
	-	-	-	-	-	-
Complexo_Aeroportuario	-	-	-	-	-	AGREGADOR
	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	
Pista_Ponto_Pouso	Ponto	X	X	X	X	-
	Linha	X	X	X	X	Comprimento ≥ 5 mm
	Polígono	X	X	X	-	Área ≥ 5 x 5mm
Edif_Constr_Aeroportuaria	Ponto	X	X	X	X	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	X	-	Área ≥ 5 x 5mm
Hidrovia	-	-	-	-	-	AGREGADOR
	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	
Trecho_Hidroviario	-	-	-	-	-	Fornecido pela ANTAQ
	Linha	X	X	X	X	
	-	-	-	-	-	
Ponto_Hidroviario	Ponto	X	X	X	-	-
	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	
Eclusa	Ponto	X	X	X	X	-
	Linha	X	X	X	-	Comprimento ≥ 5 mm
	Polígono	X	X	X	-	Área ≥ 5 x 5mm
Complexo_Portuario	-	-	-	-	-	AGREGADOR
	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	
Edif_Constr_Portuaria	Ponto	X	X	X	X	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	X	-	Área ≥ 5 x 5mm
Atracadouro	Ponto	X	X	X	X	-
	Linha	X	X	X	X	Comprimento ≥ 5 mm
	Polígono	X	X	-	-	Área ≥ 10 x 10mm
Fundeadouro	Ponto	X	X	X	X	-
	Linha	X	X	X	X	Comprimento ≥ 5 mm
	Polígono	X	X	-	-	Área ≥ 10 x 10mm
Obstaculo_Navegacao	Ponto	X	X	X	X	-
	Linha	X	X	X	X	Comprimento ≥ 5 mm
	Polígono	X	X	X	-	Área ≥ 5 x 5m
Sinalizacao	Ponto	X	X	X	X	-
	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	

<i>CLASSE</i>	<i>PRIMITIVA GEOMÉTRICA</i>	<i>1:25.000</i>	<i>1:50.000</i>	<i>1:100.000</i>	<i>1:250.000</i>	<i>CRITÉRIOS/OBS</i>
Faixa_Seguranca	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	X	X	Área ≥ 5 x 5m
Descontinuidade_Geometria_Sistema_Transporte	Ponto	X	X	X	X	-
	Linha	X	X	X	X	
	Polígono	X	X	X	X	

5- Energia e Comunicações

<i>CLASSE</i>	<i>PRIMITIVA GEOMÉTRICA</i>	<i>1:25.000</i>	<i>1:50.000</i>	<i>1:100.000</i>	<i>1:250.000</i>	<i>CRITÉRIOS/OBS</i>
Complexo_Gerador_Energia_Eletrica	-	-	-	-	-	AGREGADOR
	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	
Area_Energia_Eletrica	-	-	-	-	-	Área ≥ 5 x 5mm
	-	-	-	-	-	
	Polígono	X	X	X	X	
Edif_Energia	Ponto	X	X	X	-	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	-	-	Área ≥ 5 x 5mm
Est_Gerad_Energia_Eletrica	Ponto	X	X	X	X	-
	Linha	X	X	X	X	Comprimento ≥ 5 mm
	Polígono	X	X	X	X	Área ≥ 5 x 5mm
Hidreletrica	Ponto	X	X	X	X	-
	Linha	X	X	X	X	Comprimento ≥ 5 mm
	Polígono	X	X	X	X	Área ≥ 5 x 5mm
Termeletrica	Ponto	X	X	X	X	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	-	-	Área ≥ 5 x 5mm
Subest_Transm_Distrib_Energia_Eletrica	-	-	-	-	-	AGREGADOR
	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	
Ponto_Trecho_Energia	Ponto	X	X	X	-	-
	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	
Trecho_Energia	-	-	-	-	-	Comprimento ≥ 5 mm
	Linha	X	X	X	X	
	-	-	-	-	-	
Zona_Linhas_Energia_Comunicacao	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	-	-	Área ≥ 5 x 5mm
Torre_Energia	Ponto	X	X	X	-	-
	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	
Area_Comunicacao	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	X	X	Área ≥ 5 x 5mm
Complexo_Comunicacao	-	-	-	-	-	AGREGADOR
	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	

Edif_Comunic	Ponto	X	X	X	-	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	-	-	Área ≥ 5 x 5mm
Antena_Comunic	Ponto	X	X	X	X	-
	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	
Torre_Comunic	Ponto	X	X	X	X	-
	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	
Descontinuidade_Geometria_Energia Comunicacoes	Ponto	X	X	X	X	-
	Linha	X	X	X	X	
	Polígono	X	X	X	X	

6- Abastecimento de Água e Saneamento Básico

CLASSE	PRIMITIVA GEOMÉTRICA	1:25.000	1:50.000	1:100.000	1:250.000	CRITÉRIOS/OBS
Complexo_Abast_Agua	-	-	-	-	-	AGREGADOR
	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	
Area_Abast_Agua	-	-	-	-	-	Área ≥ 5 x 5mm
	-	-	-	-	-	
	Polígono	X	X	X	-	
Edif_Abast_Agua	Ponto	X	X	X	-	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	-	-	Área ≥ 5 x 5mm
Dep_Abast_Agua	Ponto	X	X	X	-	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	-	-	Área ≥ 5 x 5mm
Complexo_Saneamento	-	-	-	-	-	AGREGADOR
	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	
Area_Saneamento	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	X	-	Área ≥ 5 x 5mm
Edif_Saneamento	Ponto	X	X	X	-	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	-	-	Área ≥ 5 x 5mm
Dep_Saneamento	Ponto	X	X	X	-	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	-	-	Área ≥ 5 x 5mm
Cemiterio	Ponto	X	X	X	X	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	X	-	Área ≥ 5 x 5mm
Descontinuidade_Geometria_Abastecimento_Agua_Saneamento_Basico	Ponto	X	X	X	X	-
	Linha	X	X	X	X	
	Polígono	X	X	X	X	

7- Educação e Cultura

<i>CLASSE</i>	<i>PRIMITIVA GEOMÉTRICA</i>	<i>1:25.000</i>	<i>1:50.000</i>	<i>1:100.000</i>	<i>1:250.000</i>	<i>CRITÉRIOS/ OBS</i>
Org_Ensino	-	-	-	-	-	AGREGADOR
	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	
Area_Ensino	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	X	X	Área ≥ 5 x 5mm
Edif_Ensino	Ponto	X	X	X	-	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	-	-	Área ≥ 5 x 5mm
Org_Religiosa	-	-	-	-	-	AGREGADOR
	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	
Area_Religiosa	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	X	X	Área ≥ 5 x 5mm
Edif_Religiosa	Ponto	X	X	X	-	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	-	-	Área ≥ 5 x 5mm
Complexo_Lazer	-	-	-	-	-	AGREGADOR
	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	
Area_Lazer	-	-	-	-	-	Área ≥ 5 x 5mm
	-	-	-	-	-	
	Polígono	X	X	X	X	
Edif_Const_Lazer	Ponto	X	X	X	-	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	-	-	Área ≥ 5 x 5mm
Piscina	-	-	-	-	-	Área ≥ 5 x 5mm
	-	-	-	-	-	
	Polígono	X	-	-	-	
Campo_Quadra	Ponto	X	X	X	-	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	-	-	Área ≥ 5 x 5mm
Edif_Const_Turistica	Ponto	X	X	X	-	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	-	-	Área ≥ 5 x 5mm
Area_Ruinas	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	X	X	Área ≥ 5 x 5mm
Ruina	Ponto	X	X	X	-	Área ≥ 5 x 5mm
	-	-	-	-	-	
	Polígono	X	X	-	-	
Pista_Competicão	-	-	-	-	-	Comprimento ≥ 5 mm
	Linha	X	X	X	-	
	-	-	-	-	-	
Arquibancada	Ponto	X	X	X	-	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	-	-	Área ≥ 5 x 5mm
Coreto_Tribuna	Ponto	X	X	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	-	-	-	Área ≥ 5 x 5mm
Descontinuidade_Geometria_Educacao_Cultura	Ponto	X	X	X	X	-
	Linha	X	X	X	X	
	Polígono	X	X	X	X	

8- Estrutura Econômica

<i>CLASSE</i>	<i>PRIMITIVA GEOMÉTRICA</i>	<i>1:25.000</i>	<i>1:50.000</i>	<i>1:100.000</i>	<i>1:250.000</i>	<i>CRITÉRIOS/ OBS</i>
Org_Comerc_Serv	-	-	-	-	-	AGREGADOR
	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	
Area_Comerc_Serv	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	X	-	Área ≥ 5 x 5mm
Edif_Comerc_Serv	Ponto	X	X	X	-	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	-	-	Área ≥ 5 x 5mm
Deposito_Geral	Ponto	X	X	X	-	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	-	-	Área ≥ 5 x 5mm
Org_Industrial	-	-	-	-	-	AGREGADOR
	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	
Area_Industrial	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	X	-	Área ≥ 5 x 5mm
Edif_Industrial	Ponto	X	X	X	-	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	-	-	Área ≥ 5 x 5mm
Madeireira	-	-	-	-	-	AGREGADOR
	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	
Frigorifico_Matadouro	-	-	-	-	-	AGREGADOR
	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	
Org_Ext_Mineral	-	-	-	-	-	AGREGADOR
	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	
Area_Ext_Mineral	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	X	X	Área ≥ 5 x 5mm
Ext_Mineral	Ponto	X	X	X	X	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	X	X	Área ≥ 5 x 5mm
Edif_Ext_Mineral	Ponto	X	X	X	-	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	-	-	Área ≥ 5 x 5mm
Plataforma	Ponto	X	X	X	X	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	-	-	Área ≥ 5 x 5mm
Org_Agropec_Ext_Vegetal_Pesca	-	-	-	-	-	AGREGADOR
	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	
Area_Agropec_Ext_Vegetal_Pesca	-	-	-	-	-	Área ≥ 5 x 5mm
	-	-	-	-	-	
	Polígono	X	X	X	X	
Edif_Agropec_Ext_Vegetal_Pesca	Ponto	X	X	X	-	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	-	-	Área ≥ 5 x 5mm
Equip_Agropec	Ponto	X	X	X	-	Comprimento ≥ 5 mm
	Linha	X	X	X	-	
	Polígono	X	X	-	-	
Descontinuidade_	Ponto	X	X	X	X	-

	Linha	X	X	X	X
	Polígono	X	X	X	X

9- Localidades

CLASSE	PRIMITIVA GEOMÉTRICA	1:25.000	1:50.000	1:100.000	1:250.000	CRITÉRIOS/ OBS
Cidade	-	-	-	-	-	AGREGADOR
	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	
Capital	-	-	-	-	-	AGREGADOR
	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	
Vila	-	-	-	-	-	AGREGADOR
	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	
Area Urbana_ Isolada	Ponto	X	X	X	X	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	X	-	Área ≥ 5 x 5mm
Aglomerado Rural De_ Extensão Urbana	-	-	-	-	-	AGREGADOR
	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	
Aglomerado Rural Isolado	-	-	-	-	-	AGREGADOR
	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	
Area Edificada	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	X	X	Área ≥ 5 x 5mm
Aldeia Indígena	-	-	-	-	-	AGREGADOR
	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	
Hab Indígena	Ponto	X	X	X	X	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	-	-	-	Área ≥ 5 x 5mm
Complexo Habitacional	-	-	-	-	-	AGREGADOR
	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	
Area Habitacional	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	X	-	Área ≥ 5 x 5mm
Edif Habitacional	Ponto	X	X	X	-	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	-	-	Área ≥ 5 x 5mm
Nome Local	Ponto	X	X	X	X	-
	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	
Sede	Ponto	X	X	X	X	Fornecido pelo IBGE
	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	
Descontinuidade_ Geometria Localidades	Ponto	X	X	X	X	-
	Linha	X	X	X	X	
	Polígono	X	X	X	X	

10- Pontos de Referência

CLASSE	PRIMITIVA GEOMÉTRICA	1:25.000	1:50.000	1:100.000	1:250.000	CRITÉRIOS/OBS
Pto_Ref_Geod_Topo	Ponto	X	X	X	X	-
	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	
Pto_Controle	Ponto	X	X	X	X	-
	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	
Est_Med_Fenomenos	-	-	-	-	-	AGREGADOR
	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	
Pto_Est_Med_Fenomenos	Ponto	X	X	X	X	-
	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	
Edif_Constr_Est_Med	Ponto	X	X	X	-	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	-	-	Área ≥ 5 x 5mm
Area_Est_Med_Fenomenos	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	X	-	Área ≥ 5 x 5mm
Descontinuidade_Geometria_Pontos_Referencia	Ponto	X	X	X	X	-
	Linha	X	X	X	X	
	Polígono	X	X	X	X	

11- Limites

CLASSE	PRIMITIVA GEOMÉTRICA	1:25.000	1:50.000	1:100.000	1:250.000	CRITÉRIOS/OBS
Marco_De_Limite	Ponto	X	X	X	X	-
	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	
Linha_De_Limite	-	-	-	-	-	-
	Linha	X	X	X	X	
	-	-	-	-	-	
Limite_Politico_Administrativo	-	-	-	-	-	Fornecido pelo IBGE ou CBDL (internacional).
	Linha	X	X	X	X	
	-	-	-	-	-	
Limite_Intra_Municipal_Administrativo	-	-	-	-	-	Fornecido pelos Órgãos competentes
	Linha	X	X	X	X	
	-	-	-	-	-	
Limite_Operacional	-	-	-	-	-	Fornecido pelos Órgãos competentes, exceto para “Costa visível da carta”, que será obtido na aquisição
	Linha	X	X	X	X	
	-	-	-	-	-	
Outros_Limites_Oficiais	-	-	-	-	-	Fornecido pelos Órgãos competentes
	Linha	X	X	X	X	
	-	-	-	-	-	
Limite_Particular	-	-	-	-	-	Comprimento ≥ 5 mm
	Linha	X	X	-	-	
	-	-	-	-	-	
Area_De_Propriedade_Particular	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	-	-	Área ≥ 5 x 5mm

Limite_Area_Especial	-	-	-	-	-	Fornecido pelos Órgãos competentes
	Linha	X	X	X	X	
Pais	-	-	-	-	-	Fornecido pelo IBGE ou CBDL (Internacional) ou criado a partir da classe Limite_Politico_Administrativo .
	-	-	-	-	-	
	Polígono	X	X	X	X	
	-	-	-	-	-	
Unidade_Federacao	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	X	X	Área ≥ 5 x 5mm
Municipio	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	X	X	Área ≥ 5 x 5mm
Distrito	-	-	-	-	-	Fornecido pelos Órgãos competentes.
	Polígono	X	X	X	X	
Sub_Distrito	-	-	-	-	-	Fornecido pelos Órgãos competentes.
	Polígono	X	X	X	-	
Regiao_Administrativa	-	-	-	-	-	Fornecido pelos Órgãos competentes
	Polígono	X	X	X	-	
Bairro	-	-	-	-	-	Fornecido pelos Órgãos competentes
	Polígono	X	X	-	-	
Area_De_Litigio	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	X	X	Área ≥ 5 x 5mm
Delimitacao_Fisica	-	-	-	-	-	-
	Linha	X	X	X	-	Comprimento ≥ 5 mm
Unidade_Uso_Sustentavel	Ponto	X	X	X	X	Fornecido pelos Órgãos competentes
	Polígono	X	X	X	X	
Unidade_Protecao_Integral	Ponto	X	X	X	X	Fornecido pelos Órgãos competentes
	Polígono	X	X	X	X	
Unidade_Conservacao_Nao_Snuc	Ponto	X	X	X	X	Fornecido pelos Órgãos competentes
	Polígono	X	X	X	X	
Outras_Unid_Protegidas	Ponto	X	X	X	X	Fornecido pelos Órgãos competentes
	Polígono	X	X	X	X	
Terra_Publica	Ponto	X	X	X	X	Fornecido pelos Órgãos competentes
	Polígono	X	X	X	X	
Area_Uso_Comunitario	Ponto	X	X	X	X	Fornecido pelos Órgãos competentes
	Polígono	X	X	X	X	
Area_Deenvolvimento_Controlado	Ponto	X	X	X	X	Fornecido pelos Órgãos competentes
	Polígono	X	X	X	X	
Terra_Indigena	Ponto	X	X	X	X	Fornecido pelos Órgãos competentes
	Polígono	X	X	X	X	
Descontinuidade_	Ponto	X	X	X	X	-

	Linha	X	X	X	X	
	Polígono	X	X	X	X	

12- Administração Pública

CLASSE	PRIMITIVA GEOMÉTRICA	1:25.000	1:50.000	1:100.000	1:250.000	CRITÉRIOS/ OBS
Instituicao_Publica	-	-	-	-	-	AGREGADOR
	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	
Org_Pub_Civil	-	-	-	-	-	AGREGADOR
	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	
Area_Pub_Civil	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	X	-	Área ≥ 5 x 5mm
Edif_Pub_Civil	Ponto	X	X	X	-	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	-	-	Área ≥ 5 x 5mm
Posto_Fiscal	Ponto	X	X	X	-	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	-	-	Área ≥ 5 x 5mm
Org_Pub_Militar	-	-	-	-	-	AGREGADOR
	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	
Area_Pub_Militar	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	X	-	Área ≥ 5 x 5mm
Edif_Pub_Militar	Ponto	X	X	X	-	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	-	-	Área ≥ 5 x 5mm
Posto_Pol_Rod	Ponto	X	X	X	-	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	-	-	Área ≥ 5 x 5mm
Descontinuidade_Geometria_Administracao_Publica	Ponto	X	X	X	X	-
	Linha	X	X	X	X	
	Polígono	X	X	X	X	

13- Saúde e Serviço Social

CLASSE	PRIMITIVA GEOMÉTRICA	1:25.000	1:50.000	1:100.000	1:250.000	CRITÉRIOS/ OBS
Org_Saude	-	-	-	-	-	AGREGADOR
	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	
Area_Saude	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	X	-	Área ≥ 5 x 5mm
Edif_Saude	Ponto	X	X	X	-	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	X	-	-	Área ≥ 5 x 5mm
Org_Servico_Social	-	-	-	-	-	AGREGADOR
	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	
Area_Servico_Social	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-

	Polígono	X	X	X	-	Área ≥ 5 x 5mm
Edif_Servico_ Social	Ponto	X	X	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	Polígono	X	-	-	-	Área ≥ 5 x 5mm
Descontinuidade_ Geometria_Saude_ Servico_Social	Ponto	X	X	X	X	-
	Linha	X	X	X	X	
	Polígono	X	X	X	X	

ORIENTAÇÕES PARA A AQUISIÇÃO DOS ATRIBUTOS⁽¹⁾ DAS CLASSES DE OBJETOS GEOESPACIAIS

Seção 1 - Precisão e acurácia do atributo geometria das instâncias das classes de objetos

Com a evolução da tecnologia e dos processos para aquisição de dados geoespaciais vetoriais vários erros inerentes à elaboração de produtos cartográficos foram suprimidos ou reduzidos a valores substancialmente menores, ao passo que outros, em menor número, foram criados.

Os produtos cartográficos produzidos até o ano de 1994 são oriundos de processos óptico-mecânicos que eram responsáveis por uma considerável cadeia de erros. Para classificar a qualidade de um determinado produto criou-se o Padrão de Exatidão Cartográfica (PEC), dividido em 3 classes: A, B e C.

Os atuais recursos tecnológicos e metodologias empregadas na produção cartográfica em meio digital sinalizam para a necessidade de ser efetuada uma análise para definir novos padrões para a aceitabilidade da qualidade dos produtos cartográficos digitais, quanto à sua acurácia e precisão.

Estudos teóricos e práticos possibilitaram propor-se um padrão denominado Padrão de Acurácia e Precisão de Produtos Cartográficos Digitais (PAP-PCD). Esse padrão preliminar tem 4 classes, a saber: A, B, C e D. Análises sobre os documentos elaborados desde 1994 indicam que a geometria pode ser adquirida com valores de precisão e acurácia de 50% maiores que o previsto para produtos analógicos no PEC padrão A. Assim, a tabela a seguir apresenta os valores para o PAP-PCD:

PEC	PAP-PCD	1:25.000		1:50.000		1:100.000		1:250.000	
		EM	DP	EM	DP	EM	DP	EM	DP
-	A	6,25 m	3,75 m	12,5 m	7,5 m	25m	15 m	62,5m	37,5 m
A	B	12,5m	7,5 m	25 m	15 m	50m	30 m	125m	75 m
B	C	20 m	12,5 m	40 m	25 m	80m	50 m	200m	125 m
C	D	25 m	20 m	50 m	40 m	100m	80 m	250m	200 m

Para o caso de produtos convertidos do meio analógico para digital e desejável que esse processo mantenha o padrão original do PEC correspondente ao do PAP-PCD, assim, por exemplo, se PEC = A, então após a conversão será PAP-PCD = B. No entanto, considerando que no processo de conversão erros podem ser agregados aos produtos, é aceitável a redução em um nível na classificação, com exceção do PEC-C, como se segue:

- 1º) Se PEC = A, então PAP-PCD = "B" ou "C";
- 2º) Se PEC = B, então PAP-PCD = "C" ou "D"; e
- 3º) Se PEC = C, então PAP-PCD = "D".

As normas para a verificação deste padrão de qualidade devem estar expressas na Especificação Técnica para Controle de Qualidade de Dados Geoespaciais Vetoriais (ET-CQDGV).

Seção 2 – Metadados

Os objetos geoespaciais devem possuir atributos que identifiquem a sua origem, sua temporalidade, além da precisão e a acurácia do seu atributo geometria. Com estas informações, os usuários podem definir se os mesmos estão ou não adequados ao uso a que se destinam. A Infra-estrutura Nacional de Dados Espaciais (INDE) prevê que seja fornecido aos usuários todas as informações sobre os dados geoespaciais, consideradas como essenciais. A Considerando que, ET-ADGV orienta a aquisição de instancias e seus atributos, e certos metadados devem ser documentados a nível de cada instâncias de uma classe de objeto, cabe a ET-ADGV prever o preenchimento destas informações.

Na norma ISO 19115 os metadados devem ser cadastrados em diversos níveis, os quais abrangem desde um atributo até o conjunto dos dados, no entanto na ET-EDGV, devido a complexidade de regular os metadados de todos os atributos de uma instância e por considerar a geometria o atributo de maior dificuldade para a aquisição nesta versão da ET-ADGV, os metadados previstos serão restritos a apenas aqueles relacionados ao atributo *geometria* de cada instância. Acredita-se que em futuras versões poderão também tratar de metadados dos atributos alfanuméricos.

Os anexos citados a seguir estabelecem um paralelo entre os metadados previstos na ET-EDGV e os abordados na Norma ISO 19115:

Subseção 2.1 – Visão Metadados ISO19115 -ANEXO A

Subseção 2.2 – Diagrama de Classes Metadados ADGV- ANEXO B

Subseção 2.3 – Mapeamento ISO-ADGV e exemplos para a geometria das CI Obj -ANEXO C

O anexo A apresenta uma visão simplificada das classes de objetos da Norma ISO19115- Geographic Information – Metadata., que encontram correspondência na modelagem conceitual de metadados da ADGV (Anexo B) o anexo C apresenta um mapeamento e exemplo dos atributos de ambos modelos.

(1) É razoável supor que inúmeras instâncias possuirão informações idênticas, no caso de serem produzidas com um mesmo insumo, processo e em uma mesma época. Porém, com o tempo, possíveis atualizações de categorias, ou mesmo apenas de classes de objetos, resultarão em certos objetos com diferentes valores para estes atributos. Assim cada objeto (instância) deverá ter um vínculo com uma instância de objeto da Classe intitulada IP_Identificacao_Produto.

(2) O campo IdentificadorObjeto será criado segundo as seguintes regras:

a) Para o caso do valor do domínio do atributo tipoInsumo for igual a “Original Cartográfico (Fotolito)” ou “Produto Impresso” :

- 1) Quatro dígitos iniciais = MI Folha, se folha 1:250.000 inicia com o algarismo 9;
- 2) Próximo dígito “0” para folhas 1:250.000 ou 1:100.000 e no caso de folhas 1:50.000 e 1:25.000 o algarismo correspondente.
- 3) Próximos 2 dígitos “00” para folhas 1:250.000 ou 1:100.000 ou 1:50.000 e para 1:25:000 preencher com as letras correspondentes (NO ou NE ou SO ou SE).
- 4) Próximo dígito: se o insumo não for de vetorização colocar “0”, caso contrário “B” para base cartográfica tipo fotolito e “I” tipo folha impressa.
- 5) Próximo dígito: se o insumo não for de vetorização colocar “0”, caso contrário “A” para base fotolito de hidrografia, “P” para fotolito de planimetria, “S” para altimetria e “V” para vegetação.
- 6) Os últimos 7 dígitos colocar “0000000”.

Exemplos:

- | | |
|---|--------------------|
| - Para trabalhos com uma carta na escala de 1:250.000, onde são utilizados os fotolitos para aquisição. (azul) | 9412000BA0000000; |
| - Para trabalhos com uma carta na escala de 1:100.000, onde são utilizados os fotolitos para aquisição. (preto) | 2412000BP0000000; |
| - Para trabalhos com uma carta na escala de 1:50.000, onde são utilizados os fotolitos para aquisição. (azul) | 1449200BA0000000; |
| - Para trabalhos com uma carta na escala de 1:25.000, onde são utilizados os fotolitos para aquisição. (sépia) | 14492NEBS00000000; |
| | |
| - Para trabalhos com uma carta na escala de 1:250.000, onde é utilizada a folha impressa para aquisição. | 9412000I000000000; |
| - Para trabalhos com uma carta na escala de 1:100.000, onde é utilizada a folha impressa para aquisição. | 2412000I000000000; |
| - Para trabalhos com uma carta na escala de 1:50.000, onde é utilizada a folha impressa para aquisição. | 1449200I000000000; |
| - Para trabalhos com uma carta na escala de 1:25.000, onde é utilizada a folha impressa para aquisição. | 14492NEI000000000. |

b) Para o caso do valor do domínio do atributo tipoInsumo for igual a “Imagem sensor aerotransportado - Fotografia aérea”:

- 1) Quatro dígitos iniciais = MI Folha, se folha 1:250.000 inicia com o algarismo 9;
- 2) Próximo dígito “0” para folhas 1:250.000 ou 1:100.000 e no caso de folhas 1:50.000 e 1:25.000 o algarismo correspondente.
- 3) Próximos 2 dígitos “00” para folhas 1:250.000 ou 1:100.000 ou 1:50.000 e para 1:25:000 preencher com as letras correspondentes (NO ou NE ou SO ou SE).
- 4) Próximos 3 dígitos: número do bloco;
- 5) Próximos 6 números: número da fotografia.

Exemplos:

- | | |
|--|-------------------|
| - Para trabalhos com uma carta na escala de 1:250.000. | 9412000320000001; |
| - Para trabalhos com uma carta na escala de 1:100.000, | 2412000320000001; |
| - Para trabalhos com uma carta na escala de 1:50.000, | 1449200320000001; |
| - Para trabalhos com uma carta na escala de 1:25.000, | 14492NE320000001. |

c) Para o caso do valor do domínio do atributo tipoInsumo for igual a “ Imagem sensor aerotransportado ou orbital – Radar”:

- 1) Quatro dígitos iniciais = MI Folha, se folha 1:250.000 inicia com o algarismo 9;
- 2) Próximo dígito “0” para folhas 1:250.000 ou 1:100.000 e no caso de folhas 1:50.000 e 1:25.000 o algarismo correspondente.
- 3) Próximos 2 dígitos “00” para folhas 1:250.000 ou 1:100.000 ou 1:50.000 e para 1:25:000 preencher com as letras correspondentes (NO ou NE ou SO ou SE).
- 4) Próximos 3 dígitos: preencher com o código do sensor conforme tabela abaixo:
- 5) Próximos 6 números: identificador específico;

Sensor radar	Código
ORBISAT BANDA P	OP1
ORBISAT BANDA X	OX1
SIVAN BANDA X	SVX
SIVAN BANDA L	SVL
RADAR SAT BANDA C	RSC
... (novos sensores radar)	...

Exemplos:

- | | |
|--|-------------------|
| - Para trabalhos com uma carta na escala de 1:250.000 para sensor radar ORBISAT BANDA P: | 9412000OP1000001; |
| - Para trabalhos com uma carta na escala de 1:100.000, para sensor radar SIVAN BANDA X: | 2412000SVX000001; |
| - Para trabalhos com uma carta na escala de 1:50.000, para sensor radar RADAR SAT BANDA C: | 1449200RSC000001; |
| - Para trabalhos com uma carta na escala de 1:25.000, para sensor radar ORBISAT BANDA X: | 14492NEOX1000001. |

d) Para o caso do valor do domínio do atributo tipoInsumo for igual “Imagem sensor orbital”:

- 1) Quatro dígitos iniciais = MI Folha, se folha 1:250.000 inicia com o algarismo 9;
- 2) Próximo dígito “0” para folhas 1:250.000 ou 1:100.000 e no caso de folhas 1:50.000 e 1:25.000 o algarismo correspondente.
- 3) Próximos 2 dígitos “00” para folhas 1:250.000 ou 1:100.000 ou 1:50.000 e para 1:25:000 preencher com as letras correspondentes (NO ou NE ou SO ou SE).
- 4) Próximos 3 dígitos: preencher com o código do sensor conforme tabela abaixo:

5) Próximos 6 números: número da órbita ponto ou identificador específico.

Sensor orbital	Código
LANDSAT 5	LS5
LANDSAT 7	LS7
SPOT 4	SP4
SPOT 5	SP5
IKONES	IK1
QUICK BIRD	QB1
ASTER	AS1
ALOS	AL1
... (novos satélites)	...

Exemplos:

- Para trabalhos com uma carta na escala de 1:250.000 para sensor orbital LANDSAT 5: 9412000LS5000001;
- Para trabalhos com uma carta na escala de 1:100.000, para sensor orbital SPOT 4: 2412000SP4000001;
- Para trabalhos com uma carta na escala de 1:50.000, para sensor orbital IKONES: 1449200IK1000001;
- Para trabalhos com uma carta na escala de 1:25.000, para sensor orbital QUICK BIRD: 14492NEQB1000001.

e) Para o caso do valor do domínio do atributo tipoInsumo for igual a “Original de restituição”:

- 1) Quatro dígitos iniciais = MI Folha, se folha 1:250.000 inicia com o algarismo 9;
- 2) Próximo dígito “0” para folhas 1:250.000 ou 1:100.000 e no caso de folhas 1:50.000 e 1:25.000 o algarismo correspondente.
- 3) Próximos 2 dígitos “00” para folhas 1:250.000 ou 1:100.000 ou 1:50.000 e para 1:25:000 preencher com as letras correspondentes (NO ou NE ou SO ou SE).
- 4) Próximos quatro dígitos: se o insumo for o original de planimetria e vegetação colocar “ORPV” ou se for o original de altimetria e hidrografia colocar “ORAH”.
- 5) Os últimos 5 dígitos colocar “00000”.

Exemplos:

- Para trabalhos com uma carta na escala de 1:250.000, onde é utilizada o original de planimetria e vegetação. 9412000ORPV00000;
- Para trabalhos com uma carta na escala de 1:100.000, onde é utilizada o original de altimetria e hidrografia. 2412000ORAH00000;
- Para trabalhos com uma carta na escala de 1:50.000, onde é utilizada o original de planimetria e vegetação. 1449200ORPV00000;
- Para trabalhos com uma carta na escala de 1:25.000, onde é utilizada o original de altimetria e hidrografia. 14492NEORAH00000.

f) Para o caso do valor do domínio do atributo tipoInsumo for igual a “Dados de campo”:

- 1) Quatro dígitos iniciais = MI Folha, se folha 1:250.000 inicia com o algarismo 9;
- 2) Próximo dígito “0” para folhas 1:250.000 ou 1:100.000 e no caso de folhas 1:50.000 e 1:25.000 o algarismo correspondente.
- 3) Próximos 2 dígitos “00” para folhas 1:250.000 ou 1:100.000 ou 1:50.000 e para 1:25:000 preencher com as letras correspondentes (NO ou NE ou SO ou SE).
- 4) O próximo dígito deve ser preenchido com a letra “C”.
- 5) Próximos 8 números: número da órbita ponto ou identificador específico.

Exemplos:

- Para trabalhos com uma carta na escala de 1:250.000, onde é utilizada o original de planimetria e vegetação. 9412000C00000000;
- Para trabalhos com uma carta na escala de 1:100.000, onde é utilizada o original de altimetria e hidrografia. 2412000C00000000;
- Para trabalhos com uma carta na escala de 1:50.000, onde é utilizada o original de planimetria e vegetação. 1449200C00000000;
- Para trabalhos com uma carta na escala de 1:25.000, onde é utilizada o original de altimetria e hidrografia. 14492NEC00000000.

Seção 3 - Orientações para a construção das geometrias das classes de objetos geoespaciais e suas discontinuidades

3.1 - Orientações Gerais para todas as Categorias.

1. É fundamental que o operador ao adquirir o atributo geometria de uma instância de classe de objetos, tenha a sua disposição, para consulta, o Diagrama de Classes de Objetos (DCO) e a Relação de Classes de Objetos (RCO) relativos à categoria em trabalho, definidos na versão corrente da ET-EDGV.
- b) As regras para a construção da geometria abordarão 4 (quatro) itens:
1. **Finalidade complementar da geometria do objeto** – explicação opcional, indicada para o entendimento das funcionalidades adicionais da geometria dos objetos, não obrigatória;
 2. **Regra geral** – define a(s) primitiva(s) geométrica(s) e estabelece os procedimentos genéricos para o

traçado da geometria e, se for o caso, apresentará ainda casos particulares;

3. **Atributos** –se limitará aos atributos cujo preenchimento é obrigatório (**NÃO NULO**) no momento de aquisição da geometria e são essenciais ao processo de produção de dados geoespaciais vetoriais. O atributo **nome** da instância da classe de objeto, no caso de existir, sempre será preenchido. Não cabe a esta Especificação definir normas sobre o posicionamento de textos em produtos impressos ou em meios de visualização em tela, com exceção da classe de objeto **Nome_Local**. O posicionamento da toponímia deve ser realizado de forma automática pela implementação de rotinas e deverá obedecer a Especificação Técnica para a Representação de Dados Geoespaciais Vetoriais (ET-RDGV). Nada impede que metodologias de trabalho venham a prever a implantação de procedimentos para pré-definir posições adequadas dos textos visando futuras impressões das folhas.
4. **Relacionamentos** – explicita as implicações dos relacionamentos constantes do diagrama de classes em face da construção da geometria. Estes relacionamentos poderão ser explicados em apenas uma ou nas duas classes participantes.

c) Ao construir a geometria de cada instância, devem ser preenchidos os campos da classe auxiliar, definida na **Seção 2**, que qualifica a acurácia, a precisão e a origem da geometria e a origem desta.

1. Tendo em vista a não existência de geometria para as classes não instanciáveis da ET-EDGV, estas não constarão neste documento:

3.2 - Casos de uso nas Construções das Geometrias de Objetos

Legenda para as Primitivas Geométricas (primitiva_geom):

	Ponto
	Linha
	Polígono
C	<p>Complexo - Elemento complexo é aquele cuja geometria poderá ser constituída por mais de uma primitiva geométrica, isto poderá ocorrer em classes de objetos onde:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. pelo menos uma instância possua mais que uma primitiva geométrica; ou, 2. as instâncias sejam representadas pela agregação de instâncias de classes de objetos com diferentes primitivas geométricas

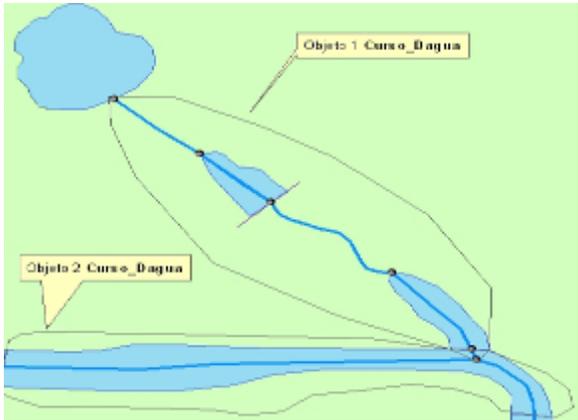
3.3 – Construtores de Geometria de Objetos

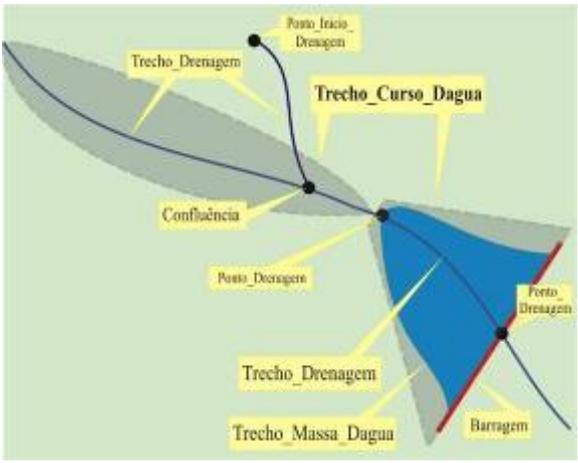
Categoria HIDROGRAFIA

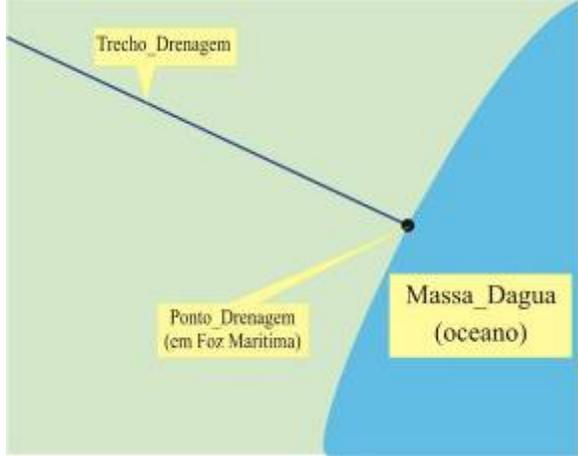
Orientações Específicas para a categoria HIDROGRAFIA

1) Quando uma instância de uma classe de objeto, cuja primitiva geométrica seja do tipo polígono, aflorar em um trecho de massa d'água ou numa Massa d'água, gerará nestas um “hole” referente à geometria desta instância.

Classe		Código	Primitiva geométrica
Bacia_Hidrografica		1.01	
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p><u>Regra Geral:</u> A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Bacia_Hidrografica é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo polígono, que será fornecido pela Agência Nacional de Águas (ANA).</p> <p><u>Atributos:</u> - responsabilidade da ANA.</p> <p><u>Relacionamentos:</u> - Todos os objetos das classes Curso_Dagua e Massa_Dagua (tipoMassaDagua <> “Oceano” ou “Baía” ou “Enseada”) devem estar dentro do polígono referente à bacia.</p> <p>OBS: Deve ser fornecido pelo Órgão competente (ANA).</p>		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Curso_Dagua		1.02	C
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A Regra Geral de construção da geometria dos objetos da classe Curso_Dagua é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) A classe deve agregar as geometrias dos objetos da classe Trecho_Curso_Dagua; 2) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador. <p>Atributos: nome= a ser preenchido com o mesmo nome dos trechos de curso d'água que o compõem, caso não exista deve ser lançado como "<i>Desconhecido</i>".</p> <p>Relacionamentos: - Um objeto desta classe deve estar dentro de um objeto da classe Bacia_Hidrografica.</p>		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Trecho_Curso_Dagua		1.03	C
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Trecho_Curso_Dagua é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) A Classe agrega as geometrias do tipo linha e/ou polígono de objetos de classes que a compõem; 2) Um objeto desta classe pode agregar um objeto da classe Trecho_Massa_Dagua de primitiva geométrica do tipo polígono e deve agregar no mínimo um objeto da classe Trecho_Drenagem, de primitiva geométrica do tipo linha, podendo agregar dois ou mais trechos, quando existir afluentes do curso d'água principal. 3) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador. <p>Atributos: nome= a ser preenchido com o mesmo nome dos trechos de drenagem, onde eixoPrincipal= "<i>Sim</i>" caso não exista deve ser lançado como "<i>Desconhecido</i>".</p> <p>Relacionamentos: - Agrega as classes Trecho_Drenagem e/ou Trecho_Massa_Dagua.</p>		

Classe		Código	Primitiva_geométrica
Massa_Dagua		1.04	<input type="checkbox"/>
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>A classe Massa_Dagua representa os corpos d'água (tipoMassaDagua= “Oceano” ou “Baía” ou “Enseada” ou “Meandro abandonado” ou “Lago” ou “Lagoa” ou “Represa/Açude”) adquiridos em escala. Em princípio, um objeto da classe Massa_Dagua possui superfície equipotencial, sendo esta o principal atributo para definir os limites do polígono desta massa (não devendo serem consideradas variações de maré). Nesta modelagem, enseadas em cursos d'água não são enquadradas nesta classe, sendo consideradas nomes geográficos.</p> <p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Massa_Dagua é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo polígono, gerada a partir das geometrias do tipo linha dos objetos da classe Limite_Massa_Dagua.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”; tipoMassaDagua = “Desconhecido” ou “Oceano” ou “Baía” ou “Enseada” ou “Meandro abandonado” ou “Lago” ou “Lagoa” ou “Represa/Açude”; regime = “Permanente” ou “Permanente com grande variação” ou “Temporário” ou “Temporário com leito permanente” ou “Seco”; salinidade = “Desconhecida” ou “Doce” ou “Salgada”</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Esta classe possui como especialização a classe Trecho_Massa_Dagua; - Um objeto desta classe pode estar dentro de um objeto da classe Bacia_Hidrografica, desde que o atributo tipoMassaDagua <> “Oceano” ou “Baía” ou “Enseada”; - Um objeto desta classe pode conter objeto(s) da(s) classe(s) Quebramar_Molhe e Recife, desde que o atributo tipoMassaDagua = “Oceano” ou “Baía” ou “Enseada”; - Os objetos das classes Quebramar_Molhe, Banco_Areia, Recife, Rocha_Em_Agua e Ilha, quando suas primitivas geométricas forem do tipo polígono definem limites internos (“holes”) nos polígonos dos objetos da classe Massa_Dagua; - Um objeto desta classe pode conter objeto(s) da classe Natureza_Fundo; - Objetos desta classe podem estar contidos em um objeto da classe Reservatorio_Hidrico, desde que o atributo tipoMassaDagua <> “Oceano” ou “Baía” ou “Enseada”; - Um objeto desta classe pode conter objeto(s) das classes Banco_Areia, Rocha_Em_Agua e/ou Ilha;- - Um objeto da classe Trecho_Drenagem pode não tocar um objeto da classe Massa_Dagua; - Um objeto desta classe pode encontrar objeto(s) das classes Terreno_Sujeito_Inundacao e/ ou Area_Umida; - Um objeto desta classe deve ser adjacente a objeto(s) Limite_Massa_Dagua; - Um objeto desta classe pode encontrar ou ser adjacente a um objeto da classe Barragem. 	 <p>O diagrama mostra uma massa de água azul representada como um polígono. Um ponto preto no limite da massa é rotulado como 'Ponto Drenagem (em Foz Marítima)'. Uma linha preta que se estende para fora da massa a partir deste ponto é rotulada como 'Trecho Drenagem'. A massa de água em si é rotulada como 'Massa_Dagua (oceano)'.</p>  <p>O diagrama mostra uma lagoa azul irregular rotulada como 'LAGOA DO ABACATE'. Um retângulo amarelo rotulado 'Objeto 1: Massa_Dagua' aponta para a lagoa, indicando que ela é um objeto desta classe.</p>	

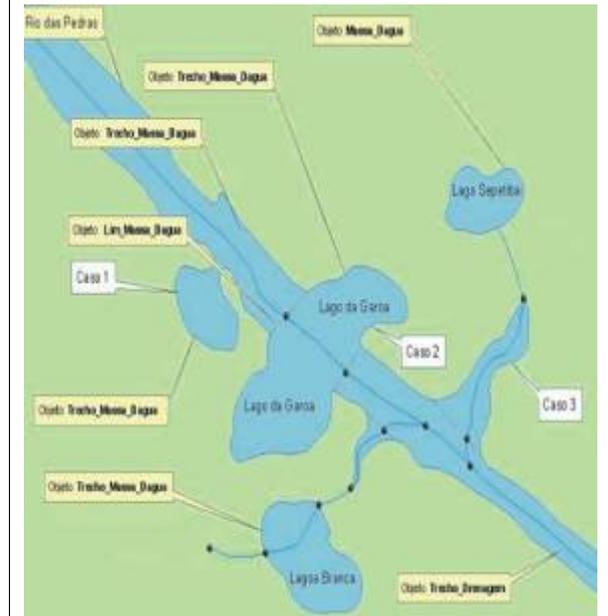
Classe		Código	Primitiva geométrica
Trecho_Massa_Dagua		1.05	<input type="checkbox"/>
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>A classe Trecho_Massa_Dagua servirá para representar os corpos d'água (tipoTrechoMassa = “Rio” ou “Canal” ou “Represa/Açude” ou “Laguna”), cuja geometria das margens possam ser adquiridas (a princípio a largura deve ser $\geq 0,8$ mm x a escala máxima a ser utilizado o objeto).</p> <p>Regra geral: A regra geral de construção da geometria de objetos da classe Trecho_Massa_Dagua é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do polígono, gerada a partir das geometrias do tipo linha dos objetos da classe Limite_Massa_Dagua; 2) Em função da classe Trecho_Massa_Dagua ser uma especialização da classe Massa_Dagua e esta estar relacionada a classe Limite_Massa_Dagua, os objetos adjacentes desta última serão utilizados para gerar o polígono do objeto da classe Trecho_Massa_Dagua. <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; tipoTrechoMassa = “Rio” ou “Cana” ou “Represa/Açude” ou “Laguna”, regime= “Permanente” ou “Permanente com grande variação” ou “Temporário” ou “Temporário com leito permanente” ou “Seco”; salinidade = “Desconhecido” ou “Doce” ou “Salgada”.</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Esta classe é uma especialização da classe Massa_Dagua; - Um objeto desta classe deve conter um ou mais objetos da classe Trecho_Drenagem (pois além do objeto da classe Trecho_Drenagem, que define o fluxo principal da corrente, existem os objetos da classe Trecho_Drenagem prolongados dos afluentes até a interseção principal); - ver a classe Trecho_Curso_Dagua. 	<p>O diagrama ilustra um trecho de massa d'água (área azul) que é interrompida por uma barragem (linha preta). A barragem possui dois pontos de drenagem (círculos pretos). O trecho de massa d'água é limitado por linhas azuis (Limite_Massa_Dagua). O trecho de drenagem principal é representado por uma linha preta (Trecho_Drenagem) que se ramifica em dois pontos de drenagem. O trecho de drenagem principal é limitado por linhas azuis (Limite_Massa_Dagua). O trecho de drenagem principal é limitado por linhas azuis (Limite_Massa_Dagua). O trecho de drenagem principal é limitado por linhas azuis (Limite_Massa_Dagua).</p>	

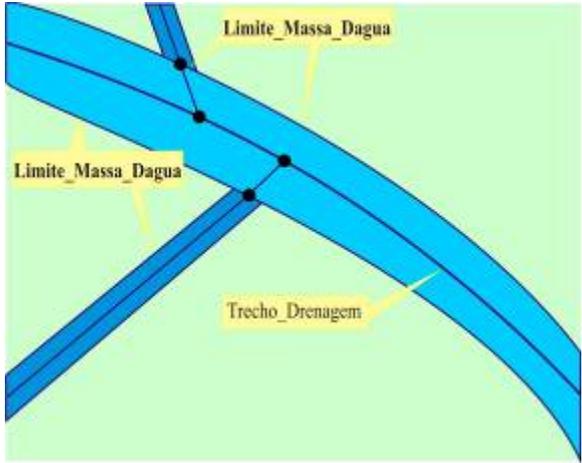
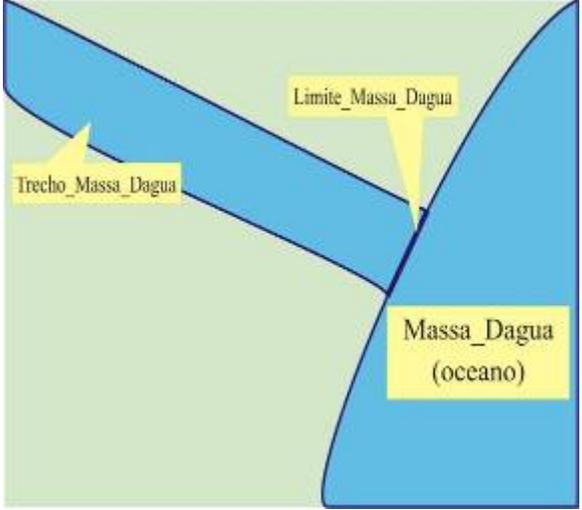
Subcasos

Caso 1: Uma parte de um trecho de massa d'água se expande para regiões próximas mantendo uma ligação com um trecho de massa d'água principal, e não possui alimentação de outro trecho de drenagem, não será segmentado;

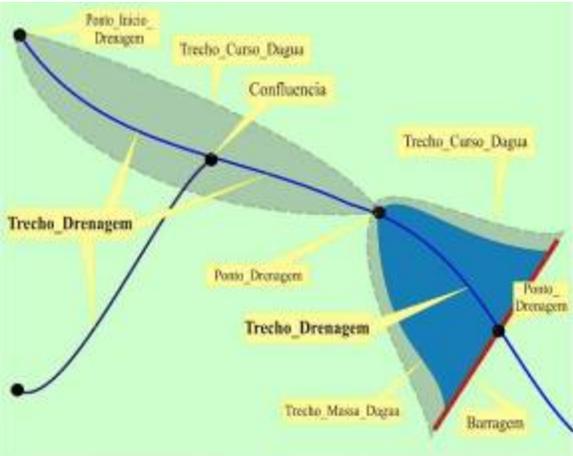
Caso 2: Quando no caso anterior o trecho de massa d'água possuir um nome, o mesmo será segmentado;

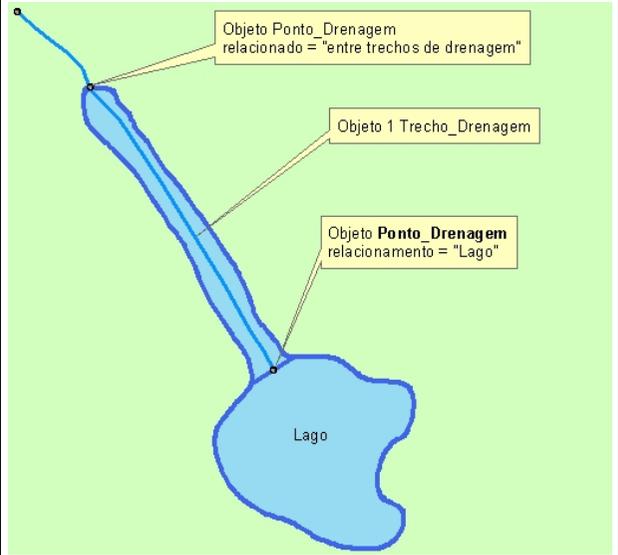
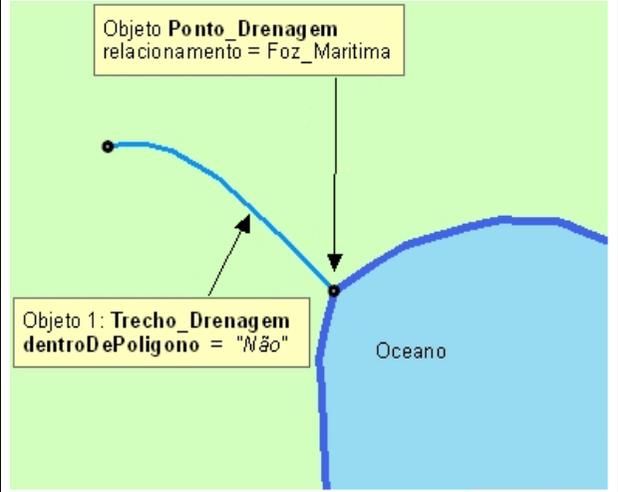
Caso 3: Quando houver alargamento de uma margem do rio principal e nela chegar um afluente, esta deve ser cortada no sentido do rio principal e deve ser considerada como trecho de massa d'água do afluente.



Classe		Código	Primitiva geométrica
Limite_Massa_Dagua		1.06	_____
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
<p>Geral</p> <p>Estes limites são utilizados para a geração das primitivas geométricas do tipo polígono dos objetos das classes Massa_Dagua ou Trecho_Massa_Dagua.</p> <p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria de objetos da classe Limite_Massa_Dagua é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo linha.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; materialPredominante= “Desconhecido” ou “Areia” ou “Areia Fina” ou “Lama” ou “Argila” ou “Lodo” ou “Pedra” ou “Cascalho” ou “Seixo” ou “Rocha” ou “Coral” ou “Concha” ou “Ervas Marinhas” ou “Misto”.</p>		 <p>Este diagrama mostra uma linha curva representando o limite de uma massa d'água. Há um ponto onde a linha muda de direção, rotulado como 'Trecho Drenagem'. Outros pontos ao longo da linha são rotulados como 'Limite_Massa_Dagua'.</p>	
<p>1º Caso particular: Encontro de dois objetos da classe Trecho_Massa_Dagua ou Encontro de <i>um objeto</i> da classe Trecho_Massa_Dagua com <i>um objeto</i> da classe Massa_Dagua</p>	<p>Regra de Construção:</p> <p>São geradas as linhas referentes às margens (tipoLimMassa = “Margem esquerda de trechos de massa d’água” ou “Margem direita de trechos de massa d’água”) de acordo com as suas ocorrências e os limites internos (tipoLimMassa= “Limite interno entre massas e entre trechos”), correspondendo ao prolongamento da projeção das margens do objeto da classe Trecho_Massa_Dagua principal. Este limite interno não deve ser duplicado, é único, entre os dois objetos da classe Trecho_Massa_Dagua consecutivos ou um objeto da classe Trecho_Massa_Dagua com um objeto da classe Massa_Dagua.</p>	 <p>Este diagrama mostra um trecho de massa d'água (representado por uma linha curva) que se encontra com uma massa d'água maior, rotulada como 'Massa_Dagua (oceano)'. O ponto de encontro é rotulado como 'Limite_Massa_Dagua'. O trecho principal é rotulado como 'Trecho_Massa_Dagua'.</p>	

<p>2º Caso Particular: Encontro dos objetos da classes Trecho_Massa_Dagua e Massa_Dagua com as classes Barragem, Comporta e Eclusa</p>	<p><u>Regra de construção:</u></p> <p>São geradas as linhas referentes aos limites (tipoLimMassa= “<i>Limite com elemento artificial</i>”). Estes limites correspondem à face do elemento artificial (objetos das classes Barragem, Comporta e Eclusa)</p> <p>Logo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - quando a geometria do comprimento dos objetos é traçada com a primitiva geométrica linha e sua largura não foi capturada em escala, a linha limite (tipoLimMassa= “<i>Limite com elemento artificial</i>”) será gerada com este comprimento (caso dos objetos das classes Barragem, Comporta e Eclusa); - quando a geometria dos objetos for polígono, são geradas duas linhas limite (tipoLimMassa= “<i>Limite com elemento artificial</i>”), uma a montante (no sentido do fluxo ao entrar no elemento artificial) e outra a jusante (ao sair do elemento artificial), utilizando as faces do polígono. 	<p>O diagrama ilustra a construção de limites artificiais para trechos de massa d'água em um rio que contém uma barragem. O rio é representado por uma linha azul que se divide em trechos de massa d'água (Objeto 1, 2, 3 Trecho_Massa_Dagua) e uma barragem (Objeto Barragem). Linhas de limite (Objeto Limite_Massa_Dagua) são traçadas para definir os limites artificiais das massas d'água. O rio termina no Oceano.</p>
--	---	--

Classe		Código	Primitiva geométrica																																																	
Trecho_Drenagem		1.07	—																																																	
Situação	Método de Confeção	Ilustração																																																		
Geral	<p>Finalidade: A classe Trecho_Drenagem destina-se a representar a calha principal do objeto da classe Trecho_Curso_Dagua (é <i>a priori</i> o local de maior velocidade do fluxo d'água).</p> <p>Regra geral: A regra geral de construção da geometria de objetos da classe Trecho_Drenagem é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do tipo linha; 2) Todos os trechos serão sempre adquiridos de montante para jusante do objeto da classe Curso_Dagua; 3) Seu início e término sempre tocará um objeto da classe Ponto_Drenagem, ou em uma de suas especializações: classes Ponto_Inicio_Drenagem ou Confluência; 4) Em objetos da classe Trecho_Drenagem, dentro de objetos da classe Trecho_Massa_Dagua, os objetos da classe Trecho_Drenagem materializarão, de forma aproximada, o fluxo principal da corrente; 5) Quando ocorrer um objeto da classe Hidrovia (reconhecida legalmente), a geometria do objeto da classe Trecho_Drenagem coincidirá com a geometria do objeto da classe Trecho_Hidroviario; 6) Trechos de drenagem cujo atributo <code>eixoPrincipal="não"</code> existem somente para garantir a manutenção das informações na mudança de escalas. Portanto, existindo ilhas que possuam tamanhos compatíveis para serem representadas em produtos de escala imediatamente menor, deverão ser traçados os eixos "não principais" (atributo <code>eixoPrincipal="não"</code>) que juntamente com o eixo principal envolverão aquelas ilhas. A tabela a seguir apresenta o valor mínimo da área de uma ilha que exige que a mesma seja contornada com trechos de drenagem. <table border="1" data-bbox="378 660 1458 991"> <thead> <tr> <th>Escala</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1/250.000</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1/100.000</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1/50.000</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1/25.000</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Área da ilha</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>≥ 6.250.000 m²</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>≥ 1.562.500 m²</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>≥ 250.000 m²</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>≥ 62500 m²</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Escala					1/250.000					1/100.000					1/50.000					1/25.000					Área da ilha					≥ 6.250.000 m ²					≥ 1.562.500 m ²					≥ 250.000 m ²					≥ 62500 m ²					 <p>O diagrama ilustra um curso d'água com vários elementos geométricos e hidrológicos. Um curso d'água principal (Trecho_Curso_Dagua) é representado por uma linha azul curva que flui de montante para jusante. Um ponto de início de drenagem (Ponto_Inicio_Drenagem) está no início do curso. Uma confluência ocorre onde um curso d'água secundário se junta ao principal. Trechos de drenagem (Trecho_Drenagem) são mostrados como áreas sombreadas que representam o fluxo principal dentro de massas d'água (Trecho_Massa_Dagua). Um ponto de drenagem (Ponto_Drenagem) está localizado no final de um trecho de drenagem. Uma barragem (Barragem) é mostrada como uma linha vermelha que interrompe o curso d'água.</p>
	Escala																																																			
1/250.000																																																				
1/100.000																																																				
1/50.000																																																				
1/25.000																																																				
Área da ilha																																																				
≥ 6.250.000 m ²																																																				
≥ 1.562.500 m ²																																																				
≥ 250.000 m ²																																																				
≥ 62500 m ²																																																				
<ol style="list-style-type: none"> 7) Quando o trecho de drenagem tiver <code>eixoPrincipal="não"</code>, a geometria deste não estará obrigatoriamente indicando o fluxo da corrente; 8) Quando no processo de aquisição de um objeto da classe Trecho_Drenagem, não for visualizado o fluxo d'água pelo operador, e este objeto iniciar com um Ponto_Inicio_Drenagem, cujo atributo <code>nascente="Não"</code> ou <code>"Desconhecido"</code>, deve-se considerar que em 2000 metros a partir do ponto início de drenagem, este trecho de drenagem receberá o atributo <code>regime="Temporário"</code>. Obviamente, não devem existir dados de campo que contradigam esta afirmação. <p>Atributos: <code>geometriaAproximada</code> = "Sim" ou "Não"; <code>coincideCom DentroDe</code> = "Represa/Açude" ou "Laguna" ou "Rio" ou "Canal" ou "Vala" ou "Queda d'água" ou "Corredeira" ou "Barragem" ou "Eclusa" ou "Terreno_sujeito a inundação" ou "Foz marítima" ou "Não aplicável"; <code>dentroDePoligono</code> = "Sim" ou "Não"; <code>compartilhado</code> = "Sim" ou "Não";</p>																																																				

Classe		Código	Primitiva geométrica
Trecho_Drenagem		1.07	—
<p>1º Caso Particular: Tocando Massa_Dagua</p>	<p><u>Regra de construção:</u></p> <p>Um objeto da classe Trecho_Drenagem, dentro de um objeto da classe Trecho_Massa_Dagua, deverá ser finalizado quando tocar um objeto da classe Limite_Massa_Dagua, onde será gerado um objeto da classe Ponto_Drenagem. Quando o objeto da classe Trecho_Drenagem não estiver dentro de um polígono, no encontro deste com a massa d'água será gerado um objeto da classe Ponto_Drenagem.</p> <p><u>Atributos:</u></p> <p>geometriaAproximada = “Sim” (em principio); coincideCom DentroDe = “Represa/Açude” ou “Laguna ou “Rio” ou “Canal” ou “Vala” ou “Barragem” ou “Eclusa” ou “Terreno_sujeito a inundação” ou “Não aplicável”; dentroDePoligono = “Sim” ou “Não”; compartilhado = “Não”; eixo principal = “Sim”; navegabilidade = “Desconhecido” ou “Navegável” ou “Não navegável”; regime = “Permanente” ou “Permanente com grande variação” ou “Temporário” ou “Temporário com leito permanente” ou “Seco”.</p>	 <p>Objeto Ponto_Drenagem relacionado = "entre trechos de drenagem"</p> <p>Objeto 1 Trecho_Drenagem</p> <p>Objeto Ponto_Drenagem relacionamento = "Lago"</p> <p>Lago</p>	 <p>Objeto Ponto_Drenagem relacionamento = Foz_Maritima</p> <p>Objeto 1: Trecho_Drenagem dentroDePoligono = "Não"</p> <p>Oceano</p>

Classe		Código	Primitiva geométrica
Trecho_Drenagem		1.07	—
<p>2º Caso Particular: Tocando a classe Trecho_Massa_ Dagua</p>	<p><u>Regra de construção:</u></p> <p>Um objeto da classe Trecho_Drenagem, relativo a um afluente, quando encontrar um objeto da classe Trecho_Massa_Dagua, deverá ser finalizado no objeto da classe Limite_Massa_Dagua, onde será gerado um ponto (objeto da classe Ponto_Drenagem, relacionado = “Entre trechos de drenagem”). A partir deste ponto, será iniciada a geração de um novo objeto da classe Trecho_Drenagem, que seguirá até o objeto da classe Trecho_Drenagem mais próximo daquele, finalizando, assim, com o objeto da classe Confluencia, seguindo o ângulo de entrada daquele trecho.</p> <ol style="list-style-type: none"> Um objeto da classe Trecho_Drenagem será gerado coincidindo com a calha principal do objeto da classe Trecho_Curso_Dagua, porém, como normalmente ela não é identificável, utilizar-se-á o eixo central em relação às margens para defini-lo, respeitando-se as Leis do Modelado; A ocorrência, em um objeto da classe Trecho_Massa_Dagua, de uma curva acentuada em suas margens indica a maior velocidade da corrente junto à parte externa desta curva, portanto é natural que esta curva atraia o eixo que define o objeto da classe Trecho_Drenagem; Deve-se observar que o trecho de drenagem de conexão entre o afluente e o principal recebe os valores de atributos do afluente, sendo o valor do atributo compartilhado = “Sim”, estando o mesmo agregado ao trecho de curso d’água do afluente. <p><u>Atributos:</u> geometriaAproximada = “Sim” (em princípio); coincideComDentroDe = “Lago” ou “Represa/Açude” ou “Laguna” ou “Rio” ou “Canal”; dentroDePoligono = “Sim”; compartilhado= “Sim”(vide item 3) acima) ou “Não” (vide item 2) acima); eixo principal = “Sim” ou “Não”; navegabilidade = “Desconhecido” ou “Navegável” ou “Não navegável”; regime = “Permanente” ou “Permanente com grande variação” ou “Temporário” ou “Temporário com leito permanente” ou “Seco”.</p>		

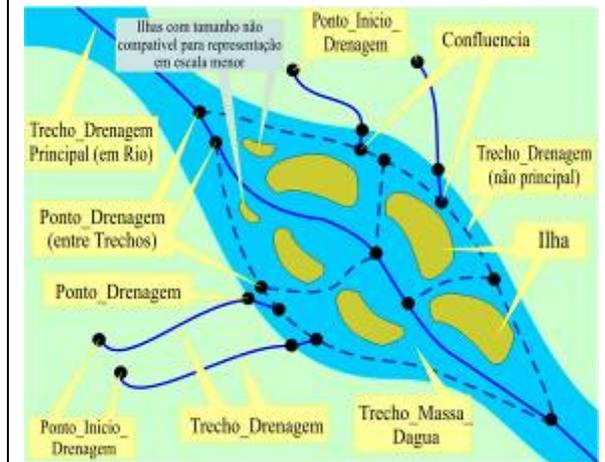
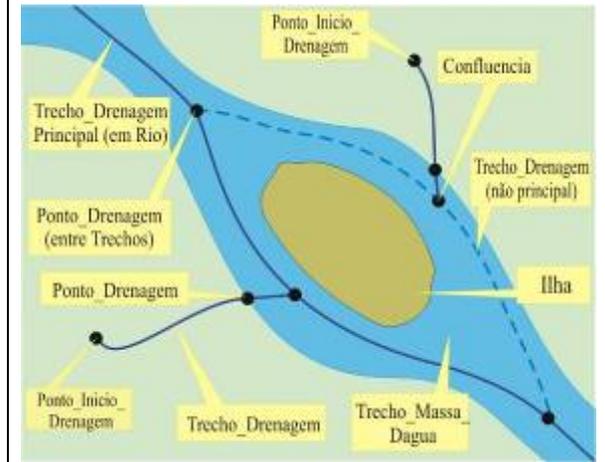
Regra de construção:

- Quando ocorrerem objetos da classe **Ilha** em um objeto da classe **Trecho_Massa_Dagua**, o traçado do objeto da classe **Trecho_Drenagem** será feito pelo eixo central do objeto da classe **Trecho_Massa_Dagua**, contornando sempre que necessário os objetos da classe **Ilha**, com objetos da classe **Trecho_Drenagem** cujo atributo **eixo_principal** = “*Não*”. O objeto da classe **Trecho_Drenagem** (**eixo_principal** = “*Não*”) deverá ser interrompido no objeto da classe **Limite_Massa_Dagua** com um objeto da classe **Ponto_Drenagem**. A partir deste ponto, novo trecho terá início que será gerado dentro do objeto da classe **Trecho_Massa_Dagua** que seguirá até encontrar à jusante o trecho principal, ou se existir um objeto da classe **Trecho_Drenagem**, cujo atributo **eixo_principal** = “*Não*”, mais próximo.

Atributos

geometriaAproximada = “*Sim*” (em principio);
coincideCom DentroDe = “*Laguna*” ou “*Rio*” ou “*Represa/açude*”;
dentroDePoligono = “*Sim*”;
compartilhado = “*Sim*” ou “*Não*”;
eixo_principal = “*Sim*” ou “*Não*”;
navegabilidade = “*Desconhecido*” ou “*Navegável*” ou “*Não navegável*”;
regime = “*Permanente*” ou “*Permanente com grande variação*” ou “*Temporário*” ou “*Temporário com leito permanente*” ou “*Seco*”.

Nota: Este mesmo caso é válido para os objetos da classe **Banco_Areia**.



3º Caso Particular:
Dentro da classe
Trecho_Massa_
Dagua, com a
presença de ilhas.

Esta situação seguirá as mesmas orientações que as do objeto da classe **Massa_Dagua**, porém considerando a possibilidade de um objeto da classe **Terreno_Sujeito_Inundacao** possuir uma área muito extensa, o que poderá dificultar a interpretação das Leis do Modelado, o principal objetivo será garantir a continuidade da rede de drenagem.

Regra de construção:

Caso haja um objeto da classe **Trecho_Curso_Dagua** dando continuidade à jusante do objeto da classe **Terreno_Sujeito_Inundacao**, o objeto da classe **Trecho_Drenagem** deverá ser encerrado com um ponto (classe **Ponto_Drenagem**) e traçado novo trecho em linha reta (dada a impossibilidade de definir o traçado provável) encerrando em um novo ponto (objeto da classe **Ponto_Drenagem**) ao término do objeto da classe **Terreno_Sujeito_Inundacao**;

Caso chegue mais de um objeto da classe **Trecho_Drenagem**, os outros trechos deverão seguir o ângulo de incidência, traçando uma linha reta de encontro ao objeto da classe **Trecho_Drenagem** principal onde existirá um ponto (classe **Confluencia**);

Caso não haja objetos da classe **Trecho_Curso_Dagua** dando continuidade a jusante do objeto da classe **Terreno_Sujeito_Inundacao**, o objeto da classe **Trecho_Drenagem** deverá terminar no encontro com o objeto da classe **Terreno_Sujeito_Inundacao**.

Atributos:

geometriaAproximada = “Sim” ;

coincideComDentroDe = “Terreno sujeito a inundação”;

dentroDePoligono = “Sim”;

compartilhado = “Sim” ou “Não”;

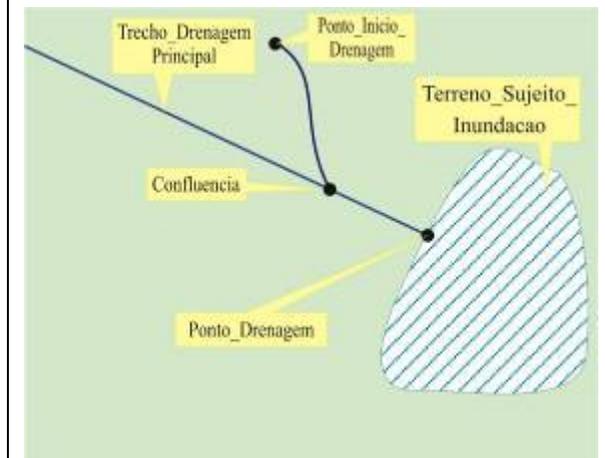
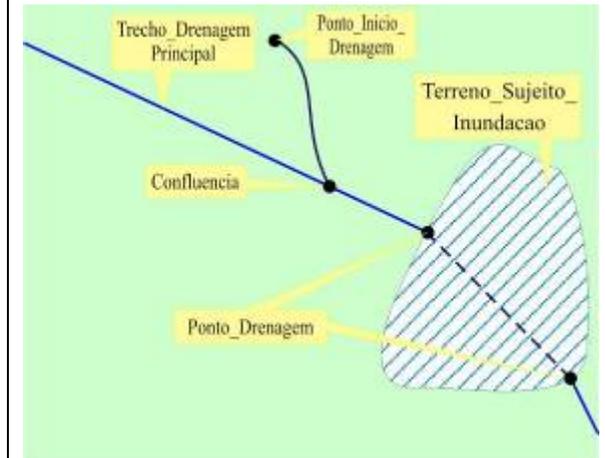
eixo principal = “Sim” ou “Não”;

navegabilidade = “Desconhecido” ou “Navegável” ou “Não navegável”;

regime = “Permanente” ou “Permanente com grande variação” ou “Temporário” ou “Temporário com leito permanente” ou “Seco”.

Nota: É importante que a linha correspondente ao trecho de drenagem sempre se conecte ao fluxo principal, caso não possa ser identificado o fluxo principal à jusante, não conectar até a execução de um estudo detalhado.

4º Caso Particular:
um objeto da classe
Trecho_Drenagem
está dentro de ou
toca um objeto da
classe
Terreno_Sujeito_Inundacao



Regra de Construção:

- 1) Caso um objeto da classe **Trecho_Drenagem** toque um objeto da classe **Area_Umida** será gerado neste encontro um objeto da classe **Ponto_Drenagem**. Caso seja adjacente, não deve ser criado nenhum objeto da classe **Ponto_Drenagem**.

Atributos:

geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”;

coincideCom DentroDe = “Represa/Açude” ou “Laguna” ou “Rio” ou “Canal” ou “Vala” ou “Queda d’água” ou “Corredeira” ou “Barragem” ou “Eclusa” ou “Terreno_sujeito a inundação” ou “Foz marítima” ou “Não aplicável”;

dentroDePoligono = “Não”;

compartilhado = “Não”;

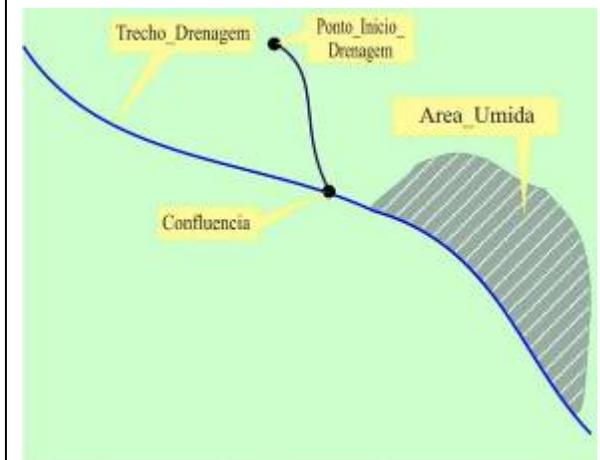
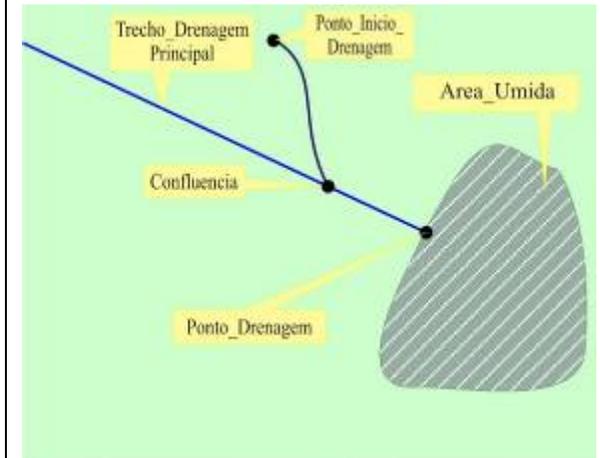
eixo principal = “Sim” ou “Não”;

navegabilidade = “Desconhecido” ou “Navegável” ou “Não navegável”;

regime = “Permanente” ou “Permanente com grande variação” ou “Temporário” ou “Temporário com leito permanente” ou “Seco”.

Nota: Dentro de um polígono do objeto da classe **Area_Umida**, em princípio não haverá a ocorrência de objetos da classe **Trecho_Drenagem**, podendo tão somente os objetos da classe **Trecho_Drenagem** tocarem ou estarem adjacentes ao objeto da classe **Area_Umida**.

5º Caso Particular:
um objeto da classe **Trecho_Drenagem** está adjacente ou toca um objeto da classe **Area_Umida**



**6º Caso Particular:
um objeto da classe
Trecho_Drenagem
toca ou está dentro
de um objeto da
classe: Eclusa ou
Barragem ou
Comporta ou
Queda_Dagua ou
Corredeira ou
Foz_Marítima.**

Regras de Construção:

Subcaso 1: Caso um objeto da classe **Trecho_Curso_Dagua** toque um dos objetos especificados (objetos de primitiva geométrica = ponto) , ou esteja sobre (objeto de primitiva geométrica = linha).

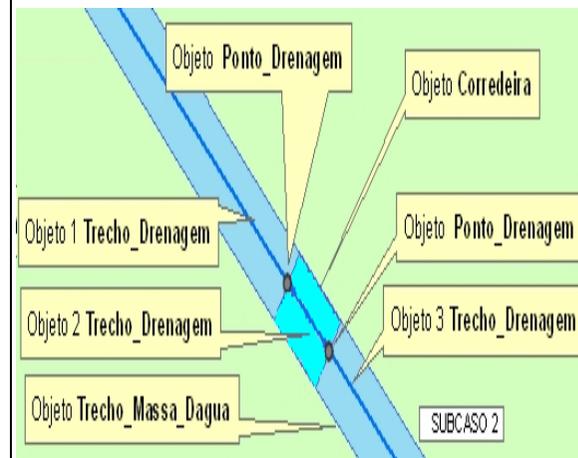
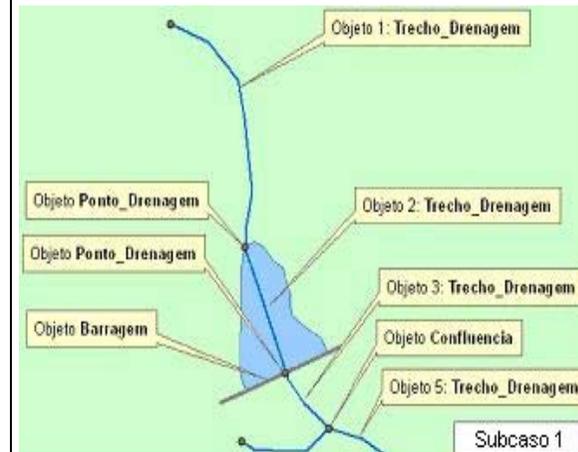
Nesta situação, o objeto da classe **Trecho_Drenagem** é interrompido com um objeto da classe **Ponto_Drenagem (relacionado = “Eclusa” ou “Barragem” ou “Comporta” ou “Queda_dagua” ou “Corredeira” ou “Foz marítima”)**

Subcaso 2: Caso o objeto da classe **Trecho_Curso_Dagua** esteja dentro de um dos objetos especificados (objeto com primitiva geométrica = polígono).

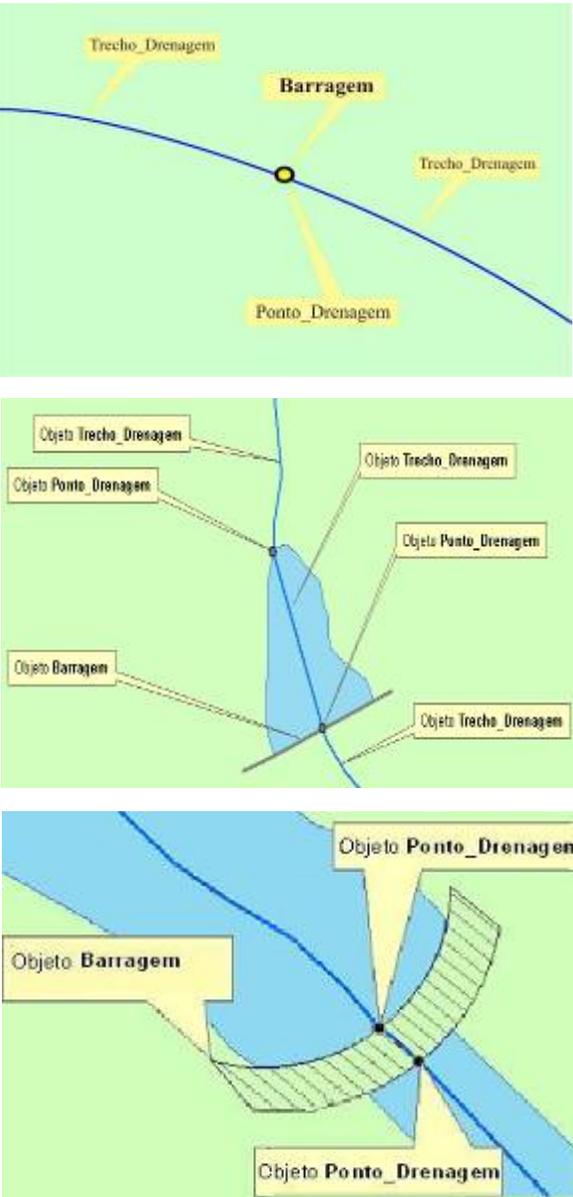
Nesta situação, o objeto da classe **Trecho_Drenagem** é interrompido por um objeto da classe **Ponto_Drenagem (relacionado = “Eclusa” ou “Barragem” ou “Queda_dagua” ou “Corredeira” ou “Foz marítima”)**, e o novo objeto da classe **Trecho_Drenagem** é construído dentro do polígono sendo novamente interrompido ao encontrar a outra face do objeto relacionado, por meio de um objeto da classe **Ponto_Drenagem**.

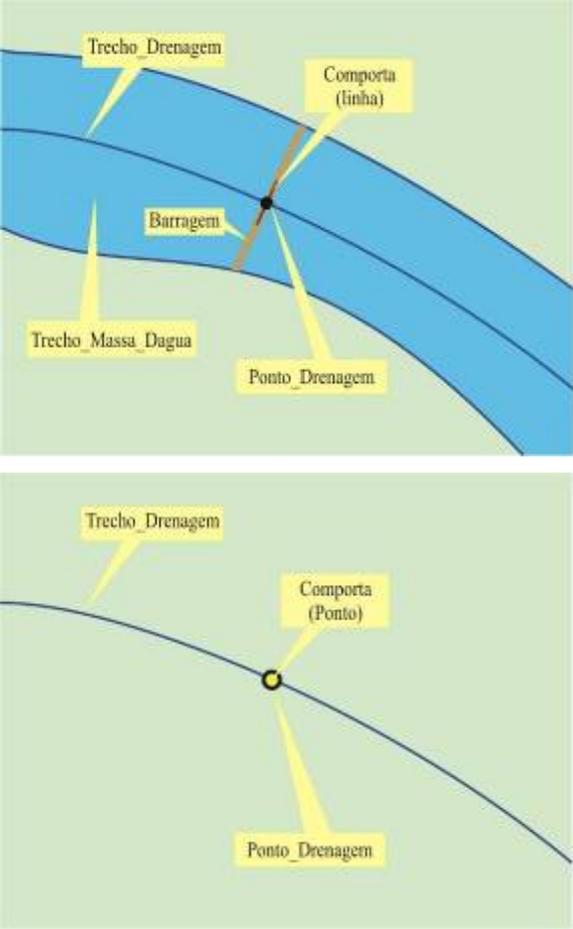
Atributos:

geometriaAproximada = “Sim”;
coincideCom DentroDe = “Represa/Açude” ou “Queda d’água” ou “Corredeira” ou “Barragem” ou “Eclusa” ou “Foz marítima” ou “Não aplicável”;
dentroDePoligono = “Sim” ou “Não”;
compartilhado = “Sim” ou “Não”;
eixo principal = “Sim” ou “Não”;
navegabilidade = “Desconhecido” ou “Navegável” ou “Não navegável”;
regime = “Permanente” ou “Permanente com grande variação” ou “Temporário” ou “Temporário com leito permanente” ou “Seco”.

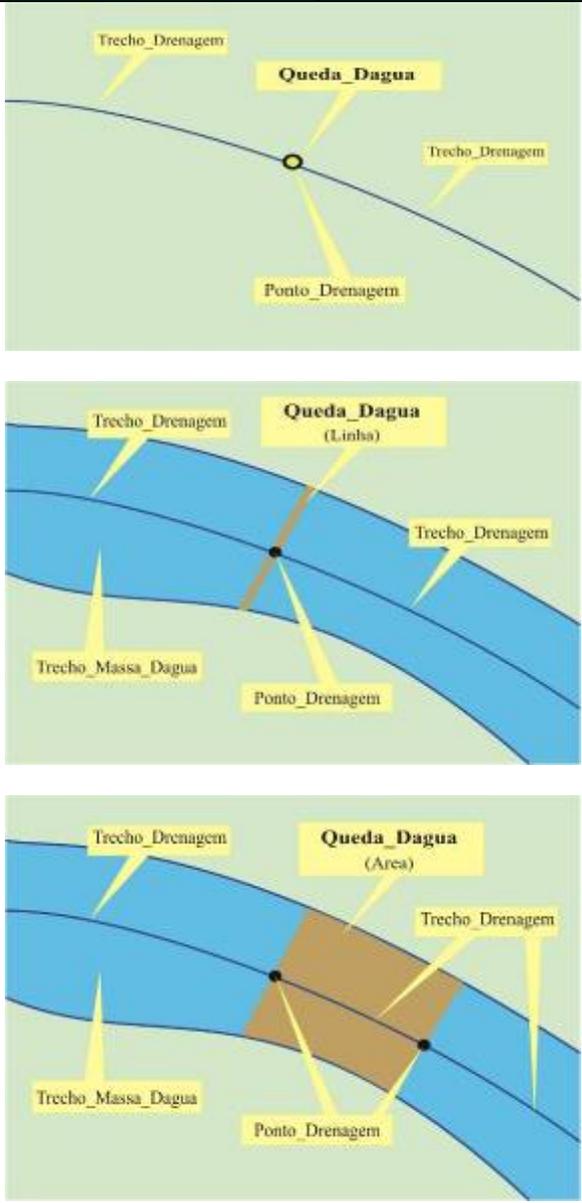


Classe		Código	Primitiva geométrica
Ponto_Drenagem		1.08	☆
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Ponto_Drenagem é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do tipo ponto; 2) Quando o ponto de drenagem puder ser especializado, a sua instanciação é feita por uma das suas especializações: classes Ponto_Inicio_Drenagem e Confluencia; 3) Quando estiver <u>relacionada</u> com um objeto das seguintes classes: Eclusa, Barragem, Comporta, Queda_Dagua, Corredeira, Foz_Maritima, Sumidouro_Vertedouro, Trecho_Drenagem, Massa_Dagua e/ou Trecho_Massa_Dagua, observando: <ol style="list-style-type: none"> 3.1) O objeto <u>relacionado</u> é do tipo ponto – é gerado um objeto da classe Ponto_Drenagem coincidente com este ponto; 3.2) O objeto <u>relacionado</u> é do tipo linha – é gerado um objeto da classe Ponto_Drenagem onde o objeto da classe Trecho_Drenagem tocar o objeto relacionado; 3.3) O objeto relacionado é do tipo polígono – são gerados 2 (dois) objetos da classe Ponto_Drenagem, sendo um onde o objeto da classe Trecho_Drenagem tocar o objeto relacionado à montante e, outro onde o objeto da classe Trecho_Drenagem tocar o objeto relacionado à jusante. <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; relacionado = “Eclusa” ou “Barragem” ou “Comporta” ou “Queda d’água” ou “Corredeira” ou “Foz marítima”, “Sumidouro e/ou vertedouro” ou “Entre trechos de drenagem” ou “Meandro abandonado” ou “Lago” ou “Lagoa” ou “Laguna” ou “Represa/Açude”.</p> <p>Relacionamentos: - Os relacionamentos deste objeto com os objetos das classes Eclusa, Barragem, Comporta, Queda_Dagua, Corredeira, Foz_Maritima, Sumidouro_Vertedouro, Trecho_Drenagem, Massa_Dagua e/ou Trecho_Massa_Dagua materializam a necessidade de serem gerados objetos da classe Ponto_Drenagem, conforme a cardinalidade indicar.</p>		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Barragem		1.09	☆ — □
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Barragem é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo linha ou do tipo polígono; 2) A primitiva geométrica do tipo linha deverá ser traçada conforme sua ocorrência (na impossibilidade disto utilizar-se-á uma linha perpendicular ao objeto da classe Trecho_Drenagem); 3) Caso a geometria deste objeto seja do tipo linha, sobre este haverá um objeto da classe Ponto_Drenagem; 4) A primitiva geométrica do tipo polígono deverá ser traçada conforme sua ocorrência; <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; matConstr = “Desconhecido” ou “Alvenaria” ou “Concreto” ou “Rocha” ou “Terra” ou “Outros”; usoPrincipal = “Desconhecido” ou “Irrigação” ou “Abastecimento” ou “Energia” ou “Não aplicável” ou “Outros”.</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Um objeto desta classe deve coincidir com, estar sob ou tocar um objeto da classe Ponto_Drenagem; - Um objeto desta classe pode conter um objeto da classe Trecho_Drenagem; - Um limite externo deste objeto em contato com um objeto da classe Massa_Dagua ou da classe Trecho Massa_Dagua define uma tipificação da classe Limite_Massa_Dagua (tipoLimMassa = “Limite com elemento artificial”); 		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Comporta		1.10	☆ —
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Comporta é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo linha. Esta deverá ser traçada conforme sua ocorrência (na impossibilidade disto utilizar-se-á uma linha perpendicular ao objeto da classe Trecho_Drenagem).</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”.</p> <p>Relacionamentos: - Um objeto desta classe deve coincidir com ou estar sob um objeto da classe Ponto_Drenagem.</p>		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Sumidouro_Vertedouro		1.11	★
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Sumidouro_Vertedouro é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo ponto.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; tipoSumVert = “Desconhecida” ou “Sumidouro” ou “Vertedouro”; causa = “Desconhecida” ou “Canalização” ou “Gruta ou Fenda” ou “Absorção”.</p> <p>Relacionamento: - Um objeto desta classe deve coincidir com um objeto da classe Ponto_Drenagem ou com sua especialização: classe Ponto_Inicio_Drenagem.</p>		

Classe		Código	Primitiva_geométrica
Queda_Dagua		1.12	☆ — □
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
<p>Geral</p> <p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Queda_Dagua é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do tipo ponto, ou do tipo linha ou do tipo polígono; 2) A primitiva geométrica do tipo linha deverá ser traçada conforme sua ocorrência (na impossibilidade disto utilizar-se-á uma linha perpendicular ao objeto da classe Trecho_Drenagem); 3) Caso a geometria deste objeto seja do tipo linha, sobre este haverá um objeto da classe Ponto_Drenagem; 4) A primitiva geométrica do tipo polígono deverá ser traçada conforme sua ocorrência; 5) Caso a geometria deste objeto seja do tipo polígono, este deve tocar um objeto da classe Trecho_Drenagem, na suas face à jusante e outro objeto da classe Trecho_Drenagem à montante <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”;</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Um objeto desta classe deve coincidir com, estar sob ou tocar um objeto da classe Ponto_Drenagem; - Um objeto desta classe pode conter um objeto da classe Trecho_Drenagem; 			

Classe		Código	Primitiva geométrica
Fonte_Dagua		1.13	☆
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Fonte_Dagua é:</p> <p>1) Primitiva Geométrica do tipo ponto.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; tipoFonteDagua = “Desconhecida” ou “Poço” ou “Poço artesiano” ou “Olho d’água”; qualidAgua = “Desconhecida” ou “Potável” ou “Não potável” ou “Mineral” ou “Salobra”; regime = “Desconhecido” ou “Permanente” ou “Temporário”.</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Um objeto desta classe pode coincidir com um objeto da classe Ponto_Inicio_Drenagem, caso o atributo nascente = “Sim”. 		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Ponto_Inicio_Drenagem		1.14	☆
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
Geral	<p>Finalidade: Este ponto definirá o início de um objeto da classe Trecho_Drenagem, mais à montante do Curso d’água.</p> <p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Ponto_Inicio_Drenagem é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo ponto.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; nascente = “Sim” ou “Não”.</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Esta classe é uma especialização da classe Ponto_Drenagem; - Um objeto desta classe pode coincidir com um objeto da classe Fonte_Dagua, caso o atributo nascente = “Sim” <p>NOTA: Um objeto desta classe sempre será utilizado para iniciar um objeto da classe Curso_Dagua, <u>mesmo não sendo</u> nascente. Quando o curso d’água iniciar em uma massa d’água, não se utilizará esta classe, mas, tão somente, um ponto de drenagem.</p>		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Foz_Maritima		1.15	☆ — □
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Foz_Maritima é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do tipo ponto, sendo gerado na conexão do objeto da classe Trecho_Drenagem com o objeto da classe Massa_Dagua (tipoMassaDagua = “Oceano” ou “Baía” ou “Enseada”); 2) Primitiva geométrica do tipo linha. Esta deverá ser traçada conforme sua ocorrência. Neste caso, o objeto da classe Ponto_Drenagem será gerado sobre esta linha na conexão do objeto da classe Trecho_Drenagem; 3) Primitiva geométrica do tipo polígono. Neste caso, o objeto Ponto_Drenagem será gerado na conexão do objeto da classe Trecho_Drenagem do fluxo principal com este polígono. Sempre que possível deverão ser definidos trechos de drenagem internos a esta foz e tendo como início o ponto de drenagem anteriormente descrito e término em um objeto da classe Ponto_Drenagem na conexão com a classe Massa_Dagua (tipoMassaDagua = “Oceano” ou “Baía” ou “Enseada”). 		

Atributos:

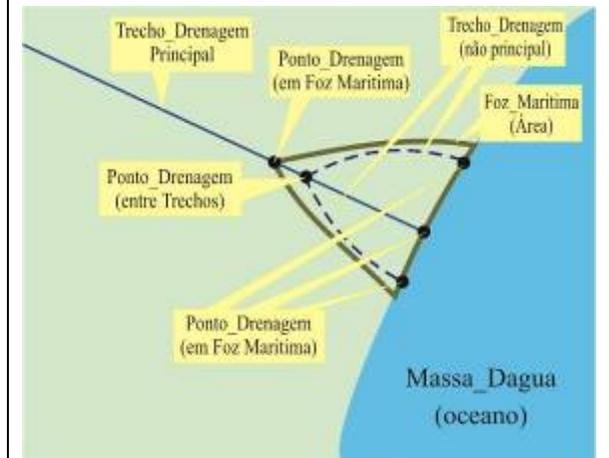
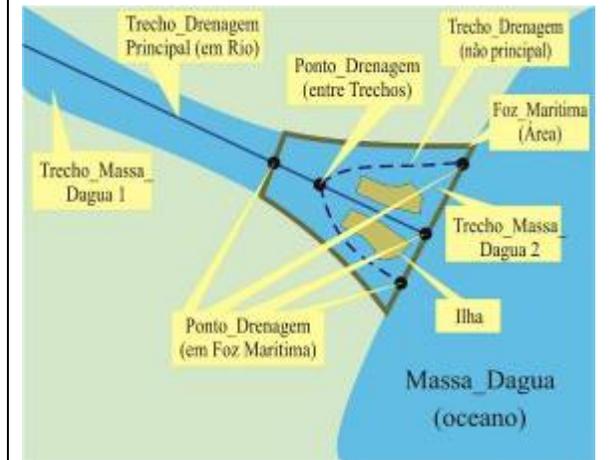
geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”.

Relacionamentos:

- Um objeto desta classe deve coincidir, estar sob ou tocar um ou mais objetos da classe

Ponto_Drenagem;

- Um objeto desta classe **pode** conter um ou mais objetos das classes: **Trecho_Drenagem** ou **Terreno_Sujeito_Inundacao**.

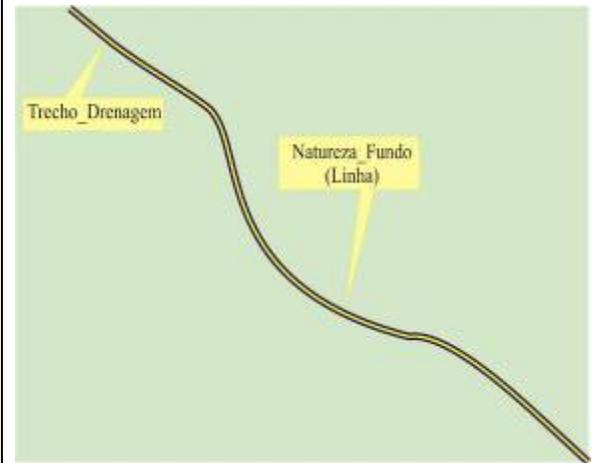
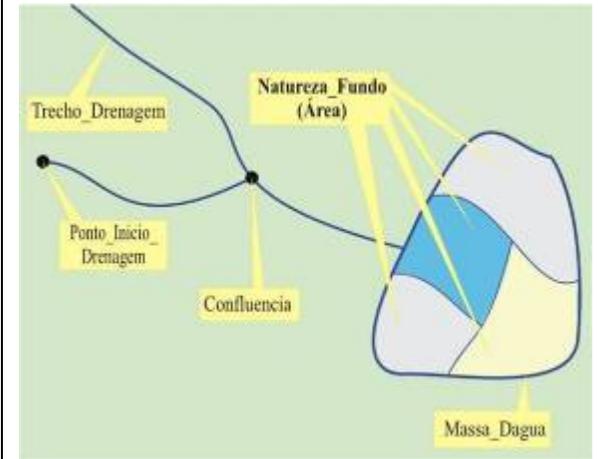


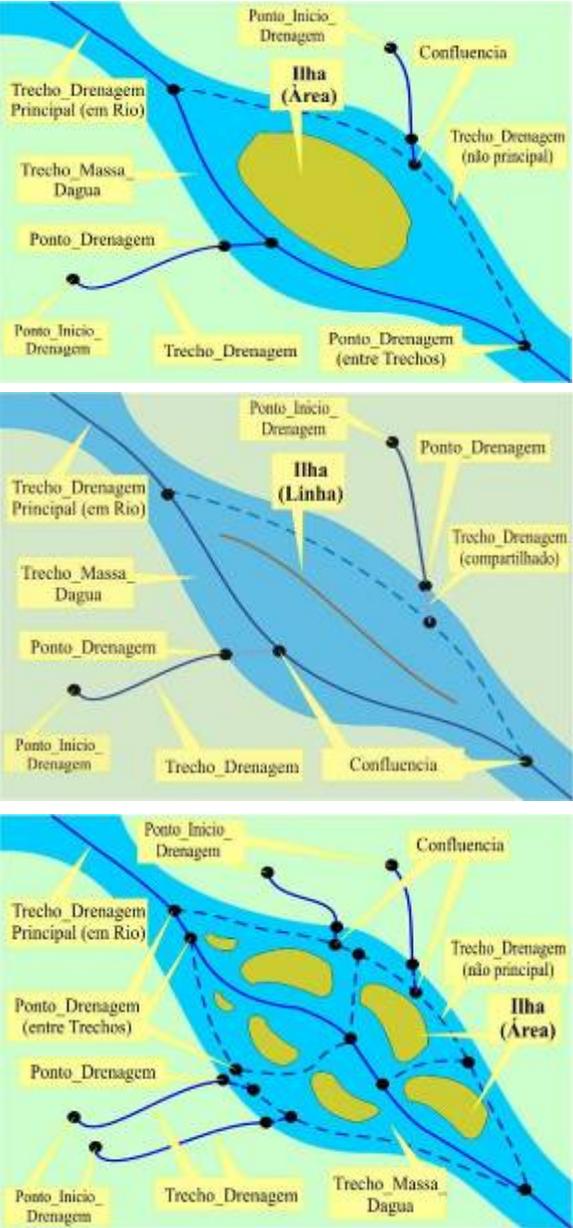
Classe		Código	Primitiva geométrica
Confluencia		1.16	★
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Finalidade: Esta classe deverá instanciar todos os encontros entre objetos da classe Curso_Dagua.</p> <p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Confluencia é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do tipo ponto; 2) Um objeto desta classe é posicionado no encontro de 2 ou mais objetos da classe Trecho_Drenagem. <p>Atributos: geometriaAproximada = “<i>Sim</i>”.</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe é uma especialização da classe Ponto_Drenagem.</p>		

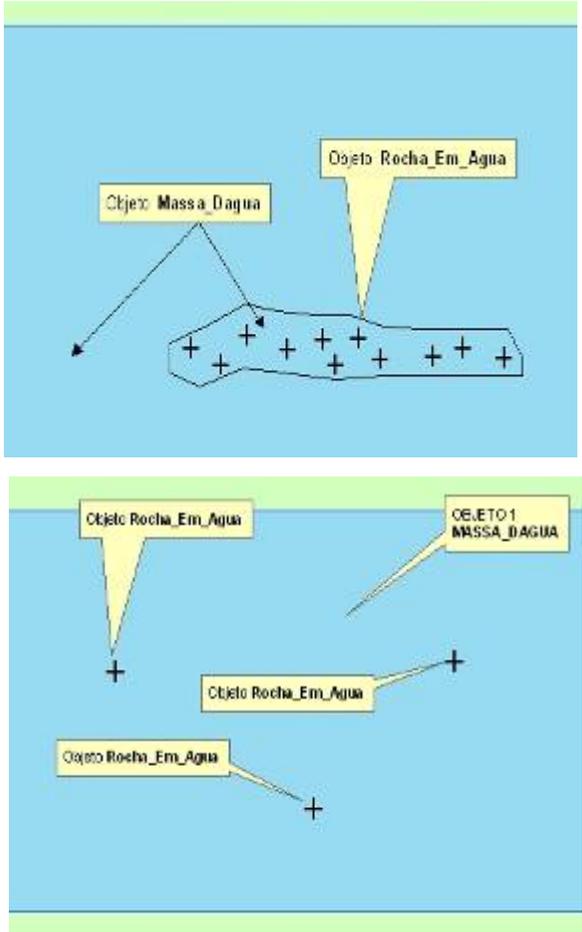
Classe		Código	Primitiva geométrica
Corredeira		1.17	☆ — □
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Corredeira é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo linha ou do tipo polígono; 2) A primitiva geométrica do tipo linha deverá ser traçada conforme sua ocorrência (na impossibilidade disto utilizar-se-á uma linha perpendicular ao objeto da classe Trecho_Drenagem); 3) Caso a geometria deste objeto seja do tipo linha, sobre este haverá um objeto da classe Ponto_Drenagem; 4) A primitiva geométrica do tipo polígono deverá ser traçada conforme sua ocorrência; Caso não seja possível adquirir sua geometria real, os limites à montante e à jusante serão perpendiculares ao objeto da classe Trecho_Drenagem; 5) Caso a geometria deste objeto seja do tipo polígono, este deve tocar um objeto da classe Trecho_Drenagem, na suas face à jusante e outro objeto da classe Trecho_Drenagem à montante. <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”.</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Um objeto desta classe deve coincidir com, estar sob ou tocar um objeto da classe Ponto_Drenagem; - Um objeto desta classe pode conter um objeto da classe Trecho_Drenagem; - Um objeto desta classe pode coincidir com um objeto da classe Ponto_Hidroviario, do Subsistema Hidroviário. 		



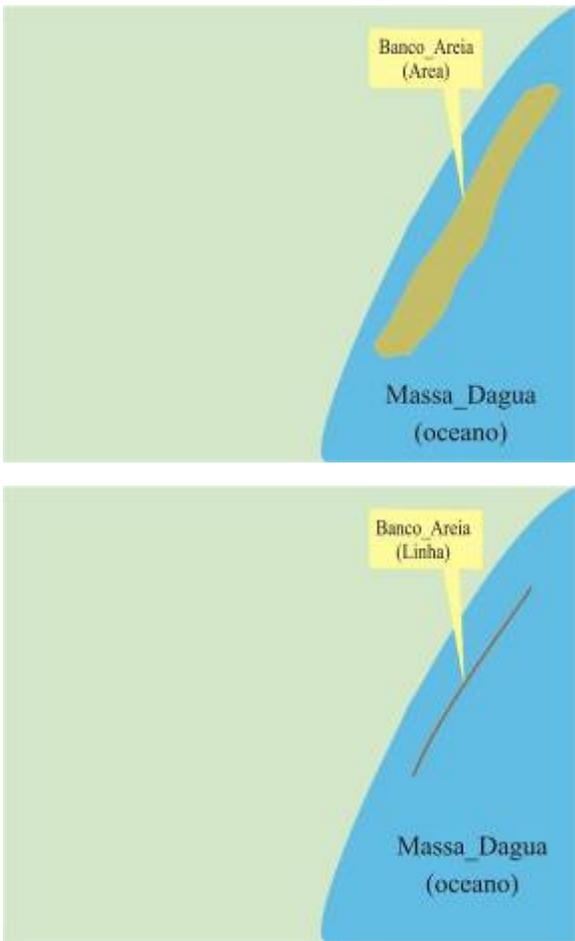
Classe		Código	Primitiva geométrica
Natureza_Fundo		1.20	☆ — □
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
Geral	<p>Finalidade: Os objetos desta classe qualificam pontualmente os objetos da classe Massa_Dagua ou da classe Trecho_Massa_Dagua.</p> <p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Natureza_Fundo é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do tipo ponto; 2) Primitiva geométrica do tipo linha, traçada conforme sua ocorrência; e 3) Primitiva geométrica do tipo polígono. <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; materialPredominante = “Desconhecido” ou “Areia” ou “Areia Fina” ou “Lama” ou “Argila” ou “Lodo” ou “Pedra” ou “Cascalho” ou “Seixo” ou “Rocha” ou “Coral” ou “Concha” ou “Ervas Marinhas” ou “Misto”.</p> <p>Relacionamentos: - Um ou mais objetos desta classe deve(m) estar dentro de objetos das classes Massa_Dagua ou Trecho_Massa_Dagua.</p>		

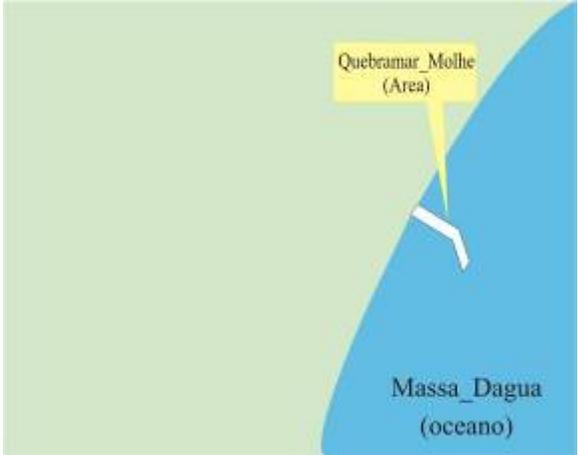


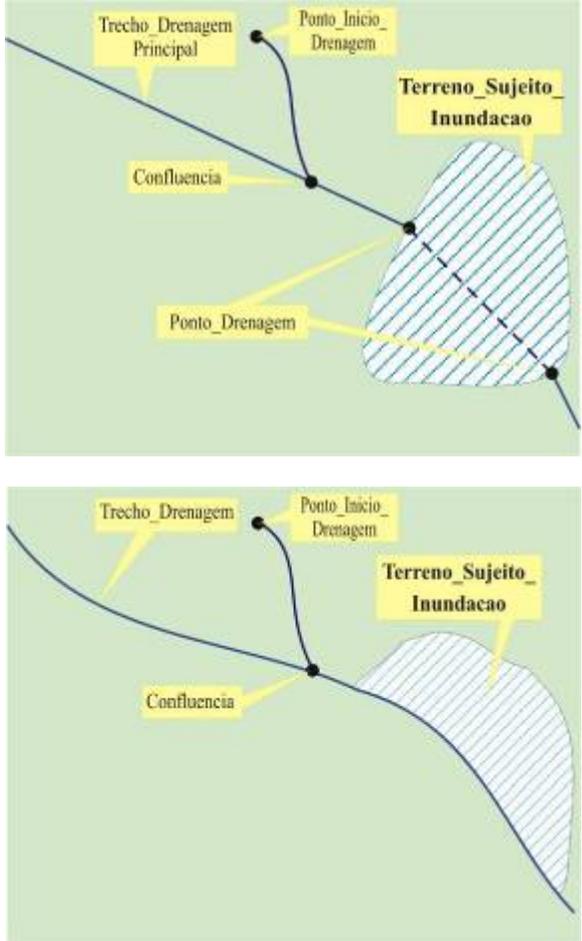
Classe		Código	Primitiva geométrica
Ilha		1.21	— □
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Ilha é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do tipo linha; e 2) Primitiva geométrica do tipo polígono, conforme sua ocorrência. Observa-se que o(s) objeto(s) desta classe gera(m) um “hole” nos objetos das classes Massa_Dagua e/ou Trecho_Massa_Dagua <p>Atributo: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”.</p> <p>Relacionamentos: -Um objeto desta classe deve estar dentro de objetos das classes: Massa_Dagua e/ou Trecho_Massa_Dagua; -Apenas para fins conceituais, a classe Ilha é uma especialização da classe Elemento_Fisiografico_Natural.</p> <p>OBS: Não é prevista a aquisição de ilhas do tipo ponto (ilhas com dimensão inferior a 150 m²) o que não implica que não possam ser representadas como ponto, se a escala de apresentação assim o indicar.</p>		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Rocha_Em_Agua		1.20	★ □
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Rocha_Em_Agua é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do tipo ponto; 2) Primitiva geométrica do tipo polígono. Destina-se a envolver rochas em água, não individualizáveis no terreno. Não ocorre a geração de “hole”. <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; situacaoEmAgua = “Desconhecido” ou “Submerso” ou “Cobre e descobre” ou “Emerso”.</p> <p>Relacionamentos: -Um objeto desta classe deve estar dentro de objetos das classes: Massa_Dagua e/ou Trecho_Massa_Dagua.</p>		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Recife		1.21	☆ — □
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Recife:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do tipo ponto; 2) Primitiva geométrica do tipo linha; 3) Primitiva geométrica do tipo polígono. Observa-se que o(s) objeto(s) desta classe gera(m) um “hole” nos objetos das classes Massa_Dagua, se situaMare = “<i>Sempre fora d’água</i>” ou “<i>Cobre e descobre</i>”. <p>Atributos: geometriaAproximada = “<i>Sim</i>” ou “<i>Não</i>”; tipoRecife = “<i>Desconhecido</i>” ou “<i>Arenito</i>” ou “<i>Coral</i>” ou “<i>Rochoso</i>”; situaMare = “<i>Desconhecido</i>” ou “<i>Sempre fora d’água</i>” ou “<i>Sempre submerso</i>” ou “<i>Cobre e descobre</i>”; situaCosta = “<i>Contíguo</i>” ou “<i>Afastado</i>”.</p> <p>Relacionamentos: - Um objeto desta classe deve estar dentro de objeto (s) da classe Massa_Dagua, se tipoMassaAgua= “<i>Oceano</i>” ou “<i>Baía</i>” ou “<i>Enseada</i>”.</p>		

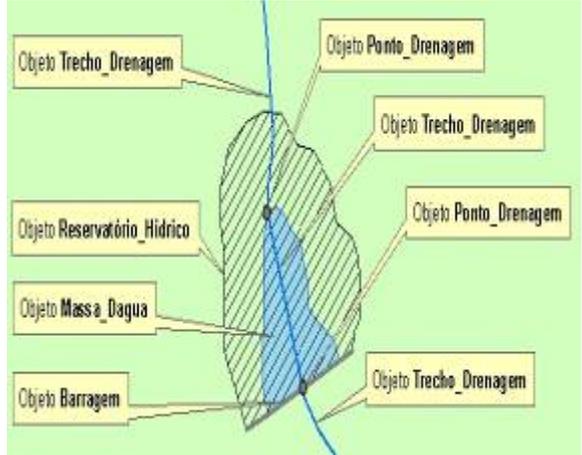
Classe		Código	Primitiva geométrica
Banco_Areia		1.22	— <input type="checkbox"/>
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Banco_Areia:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo linha; 2) Primitiva geométrica do tipo polígono. Observa-se que o(s) objeto(s) desta classe, se emersos, gera(m) um “hole” nos objetos das classes Massa_Dagua e/ou Trecho_Massa_Dagua, se situacaoEmAgua = “Cobre e descobre” ou “Emerso”.</p> <p>Atributo: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; situacaoEmAgua = “Desconhecido” ou “Submerso” ou “Cobre e descobre” ou “Emerso”; materialPredominante = “Desconhecido” ou “Areia” ou “Saibro” ou “Seixo” ou “Cascalho” ou “Misto”.</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Um objeto desta classe deve estar dentro de objeto (s) das classes Massa_Dagua e/ou Trecho_Massa_Dagua; - Um objeto desta classe pode conter (sobreposto parcial ou totalmente) um objeto da classe Veg_Restinga, quando seu atributo tipoBanco=“Cordão Arenoso”. 		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Quebramar_Molhe		1.23	— <input type="checkbox"/>
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Quebramar_Molhe:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do tipo linha; 2) Primitiva geométrica do tipo polígono. <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; tipoQuebrMolhe = “Desconhecido” ou “Quebramar” ou “Molhe”; matConstr = “Desconhecido” ou “Alvenaria” ou “Concreto” ou “Rocha” ou “Outros”.</p> <p>Relacionamentos: - Um objeto desta classe deve estar dentro de objeto (s) da classe Massa_Dagua, se tipoMassaAgua= “Oceano” ou “Baía” ou “Enseada”.</p>		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Terreno_Sujeito_Inundacao		1.24	<input type="checkbox"/>
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Terreno_Sujeito_Inundacao:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo polígono.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = "Sim".</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Um objeto desta classe deve encontrar objeto (s) da classe Massa_Dagua ou de sua especialização a classe Trecho_Massa_Dagua; - Um objeto desta classe pode ser adjacente, ser tocado ou mesmo conter objeto (s) da classe Trecho_Drenagem; - Um objeto desta classe pode conter (de forma total ou parcial) objeto (s) da classe Mangue; - Um objeto desta classe pode estar dentro de um objeto da classe Foz_Maritima. 		

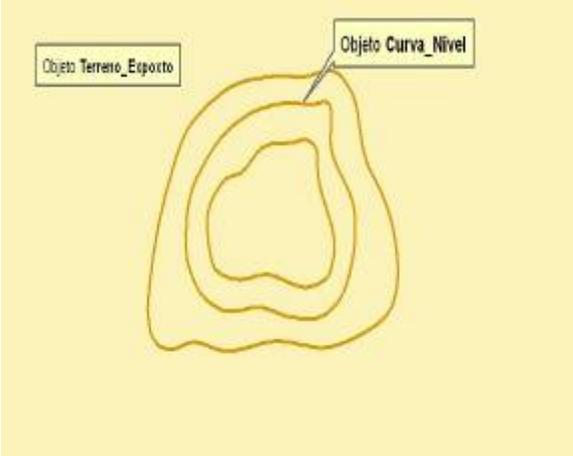
Classe		Código	Primitiva geométrica
Area_Umida		1.25	<input type="checkbox"/>
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Area_Umida:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Primitiva geométrica do tipo polígono. <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” tipoAreaUmida = “Desconhecido” ou “Arenoso” ou “Lamacento”.</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Um objeto desta classe pode encontrar objeto (s) da classe Massa_Dagua ou de sua especialização a classe Trecho_Massa_Dagua; - Um objeto desta classe pode ser adjacente ou ser tocado objeto (s) da classe Trecho_Drenagem; - Um objeto desta classe pode conter (total ou parcialmente) objeto (s) da classe Veg_Cultivada (com atributo terreno= “Inundado” e o atributo especiePredominanteCultivada=*especiePredominante. Especie_Cultivada=“Arroz”); - Um objeto desta classe pode conter (de forma total ou parcial) objeto (s) da classe Brejo_Pantano. <p>* Selecionado na tabela auxiliar “especiePredominante”</p>		

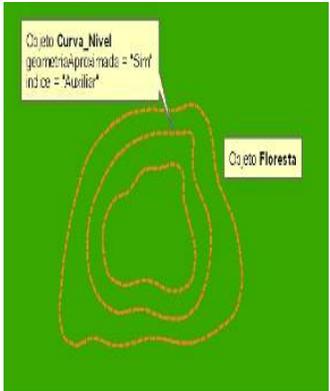
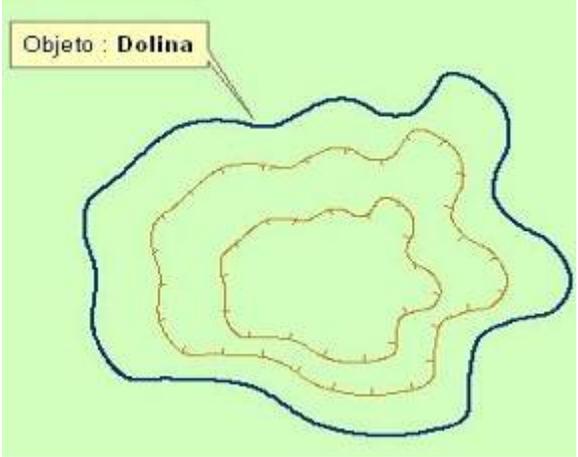
Classe	Código	Primitiva_geométrica
		<p>The image contains two diagrams illustrating land use classification. Both diagrams show a landscape with a blue water body on the left, a grey hatched area representing a wetland ('Area_Umida'), and a central area of interest. In the top diagram, the central area is a 'Brejo_Pantano' (swamp) with a dark green, wavy texture. In the bottom diagram, the central area is 'Veg_Cultivada (Arroz)' (cultivated rice) with a light grey, stippled texture. Labels with yellow callouts identify 'Trecho_Massa_Dagua' (water body section), 'Trecho_Drenagem' (drainage section), 'Ponto_Drenagem' (drainage point), and 'Area_Umida' (wetland) in both diagrams.</p>

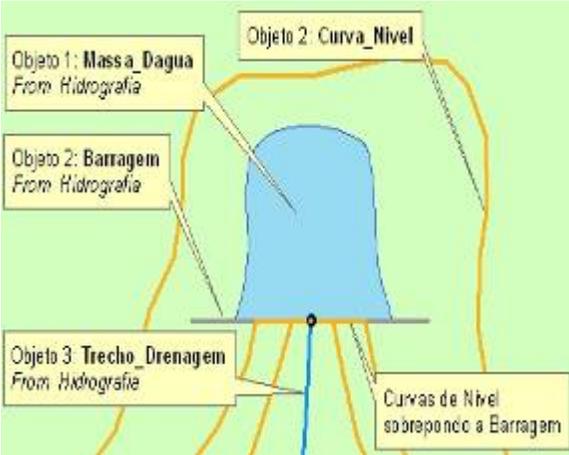
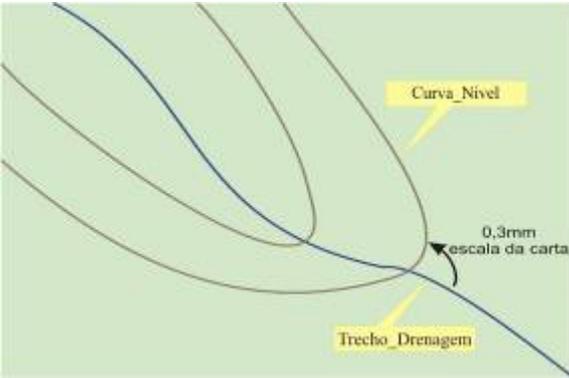
Classe		Código	Primitiva geométrica
Reservatorio_Hidrico		1.26	<input type="text"/>
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Finalidade: Os objetos desta classe identificam o principal uso ou destinação de uma determinada massa d'água. Em princípio, este reservatório deve corresponder à cota máxima de alcance da lâmina d'água.</p> <p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Reservatorio_Hidrico:</p> <p>- A geometria dos objetos da classe Reservatorio_Hidrico é um polígono. Este polígono é traçado considerando o nível de altura máximo (para o caso de reservatórios, cujo uso principal seja a geração de energia, este nível corresponde ao “naMaximoMaximorum”). Os polígonos correspondentes aos reservatórios hídricos devem ser fornecidos pela ANEEL, se o atributo usoPrincipal= “Energia” ou pelo órgão competente para os demais.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” (se o polígono for construído a partir do nível de altura máxima) ou “Não”; usoPrincipal= “Desconhecido” ou “Irrigação” ou “Abastecimento” ou “Energia” ou “Não aplicável” ou “Outros”.</p> <p>Relacionamentos: - Um objeto desta classe deve conter ou coincidir com um objeto da classe Massa_Dagua, se tipoMassaAgua <> “Oceano” ou “Baía” ou “Enseada”.</p>	 <p>O diagrama ilustra um reservatório hídrico (Objeto Reservatório_Hidrico) representado por um polígono hachurado. Uma linha azul representa a lâmina d'água. Vários pontos e segmentos são rotulados como objetos de drenagem: Objeto Trecho_Drenagem (segmentos da linha azul), Objeto Ponto_Drenagem (pontos na linha azul) e Objeto Barragem (um ponto na linha azul). Um Objeto Massa_Dagua também é rotulado no interior do reservatório.</p>	

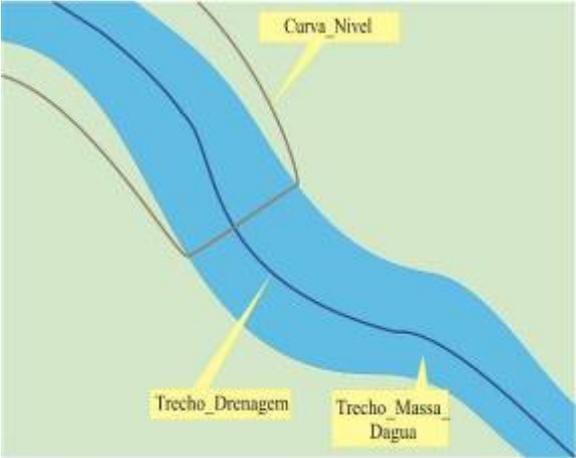
Classe		Código	Primitiva geométrica
Descontinuidade_Geometria_Hidrografia		-	☆ —
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Um objeto da classe Descontinuidade_Geometria_Hidrografia indica que ocorreu uma descontinuidade (indesejável) do objeto, a qual não pode ser contornada pelos procedimentos usuais de ligação cartográfica (extrapola tolerâncias). Pode ocorrer por vários motivos.</p> <p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Descontinuidade_Geometria_Hidrografia é:</p> <p>- A geometria do objeto Descontinuidade_Geometria_Hidrografia é do tipo ponto ou linha.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim”; motivoDescont= “Descont_interpret” ou “Descont_temporal” ou “Descont_escala_insumo” ou “Descont_transform” ou “Descont_omissao” ou “Descont_excesso” ou “Descont_acuracia”.</p>		

Categoria RELEVO

Classe		Código	Primitiva geométrica
Curva_Nível		2.02	—
Situação	Método de Confecção		
Geral	<p><u>Regra Geral:</u> A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Curva_Nível é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo linha e deverá ser traçada respeitando-se o modelado do terreno.</p> <p><u>Atributos:</u> geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; cota = a ser preenchido; depressao = “Sim” ou “Não”; indice = “Mestra” ou “Normal” ou “Auxiliar”.</p> <p><u>Relacionamentos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Esta classe é uma especialização da classe Isolinha_Hipsometrica; - Um objeto desta classe pode estar dentro de um objeto da classe Dolina; -Um objeto desta classe pode estar sobreposto a objetos das classes: Vegetacao e Elemento_Fisiografico_Natural ou Alteracao_Fisiografica_Antropica; - Um objeto desta classe pode ser conformado com a geometria de um objeto da classe Barragem. 		

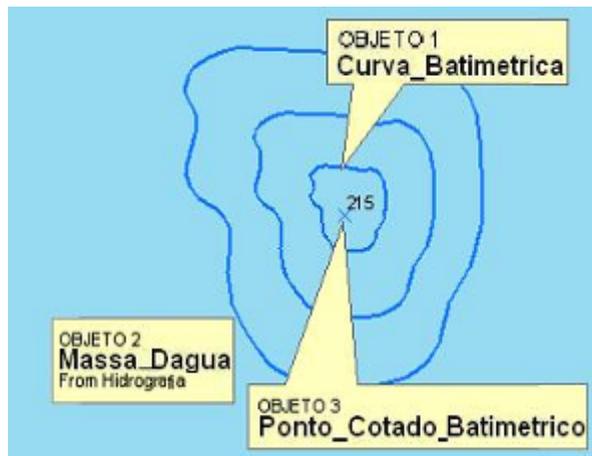
Classe		Código	Primitiva geométrica
<p>Caso Particular 1</p> <p>Objeto Curva_Nivel traçado sobre objeto Vegetacao (caso a geometria não tenha sido reduzida ao terreno)</p>	<p><u>Regra de construção:</u> Segue o caso geral.</p> <p><u>Atributos:</u> geometriaAproximada = “Sim”; indice = “Mestra” ou “Normal” ou “Auxiliar”.</p> <p><u>Relacionamentos:</u> - Um objeto desta classe pode estar sobreposto a um objeto da classe Vegetacao.</p>		
<p>Caso Particular 2</p> <p>Objeto Curva_Nivel com o valor “Sim” para o atributo depressao</p>	<p><u>Regra de construção:</u> Segue o caso geral.</p> <p><u>Atributos:</u> depressao = “Sim”.</p> <p><u>Relacionamentos:</u> - um objeto desta classe pode estar dentro de um objeto da classe Dolina quando sua geometria for do tipo polígono.</p>		

Classe		Código	Primitiva geométrica
<p>Caso Particular 3</p> <p>Objeto Curva_Nivel encontrando os objetos Barragem, Aterro_Corte ou Escarpa_Talude</p>	<p><u>Regra de construção:</u></p> <p>A geometria dos objetos da classe Curva_Nivel deverá ser traçada de forma contínua, mesmo que ocorra um “<i>empilhamento</i>” destas (o valor do atributo cota será o diferenciador entre as curvas de nível).</p>		 <p>Objeto 1: Massa_Dagua From Hidrografia</p> <p>Objeto 2: Curva_Nivel</p> <p>Objeto 2: Barragem From Hidrografia</p> <p>Objeto 3: Trecho_Drenagem From Hidrografia</p> <p>Curvas de Nível sobrepondo a Barragem</p>
<p>Caso Particular 4</p> <p>Objeto Curva_Nivel cruzando os objetos Trecho_Drenagem</p>	<p><u>Regra de construção:</u></p> <p>O vértice dos objetos da classe Curva_Nivel deverão sempre que possível, estar sobre o trecho de drenagem, tolerando-se uma distância deste vértice à linha de drenagem de até 0,3 mm na escala da carta.</p>		 <p>Curva_Nivel</p> <p>Trecho_Drenagem</p> <p>0,3mm escala da carta</p>

Classe		Código	Primitiva geométrica
<p>Caso Particular 5</p> <p>Objeto Curva_Nivel encontrando um objeto Trecho_Massa_Dagua, que necessita ser transpassada</p>	<p><u>Regra de construção:</u></p> <p>Se o objeto da classe Curva_Nivel tiver que cruzar o trecho de massa d'água, deverá fazê-lo em linha reta. Para efeito desta especificação técnica, considera-se esta linha reta como o prolongamento da curva de nível.</p>		

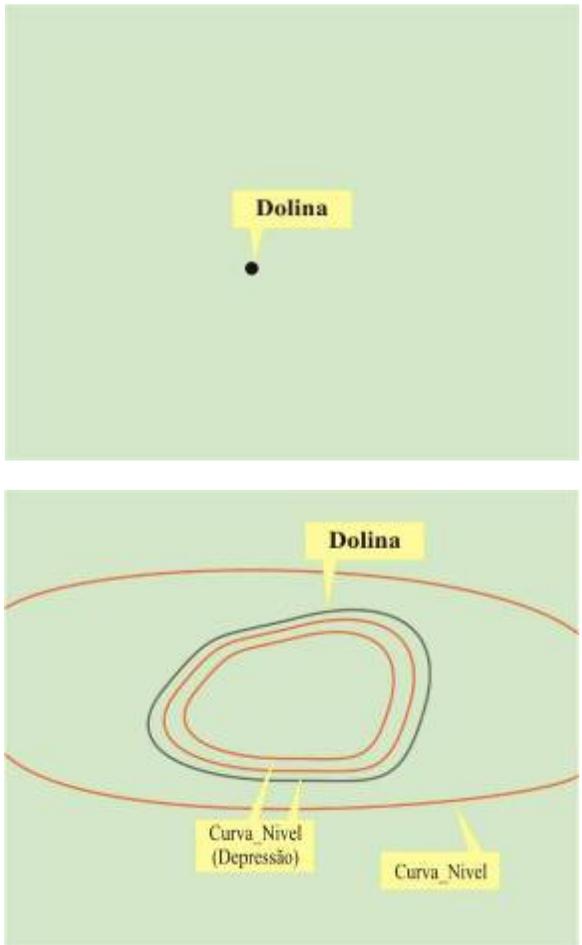
Classe		Código	Primitiva geométrica
Curva_Batimetrica		2.03	—
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
<p>Geral</p>	<p><u>Regra Geral:</u> A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Curva_Batimetrica é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do tipo linha; 2) A geometria destes objetos será gerada pela CHM e fornecida para as adequações que se fizerem necessárias à sua compatibilização com a escala de trabalho. <p><u>Atributos:</u> profundidade = Preenchimento pela CHM.</p> <p><u>Relacionamentos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - A classe Curva_Batimetrica é uma especialização da classe Isolinha_Hipsometrica; - Um objeto desta classe deve estar dentro de um objeto das classes: Massa_Dagua e/ou Trecho_Massa_Dagua, quando existente nesta última. 		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Ponto_Cotado_Altimetrico		2.05	☆
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
<p>Geral</p> <p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Ponto_Cotado_Altimetrico é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do tipo ponto, o qual deverá ser inserido no local de sua medição. 2) Um objeto desta classe, gerada a partir de um objeto da classe Pto_Ref_Geod_Topo, terá seu atributo cotaComprovada = “Sim”, devendo ter sua geometria coincidente com aquele. <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; cotaComprovada = “Sim” ou “Não”; cota = a ser preenchido.</p> <p>Relacionamentos: - A classe Ponto_Cotado_Altimetrico é uma especialização da classe Ponto_Hipsometrico; - Um objeto desta classe pode ser coincidente com um objeto da classe Pico.</p>			

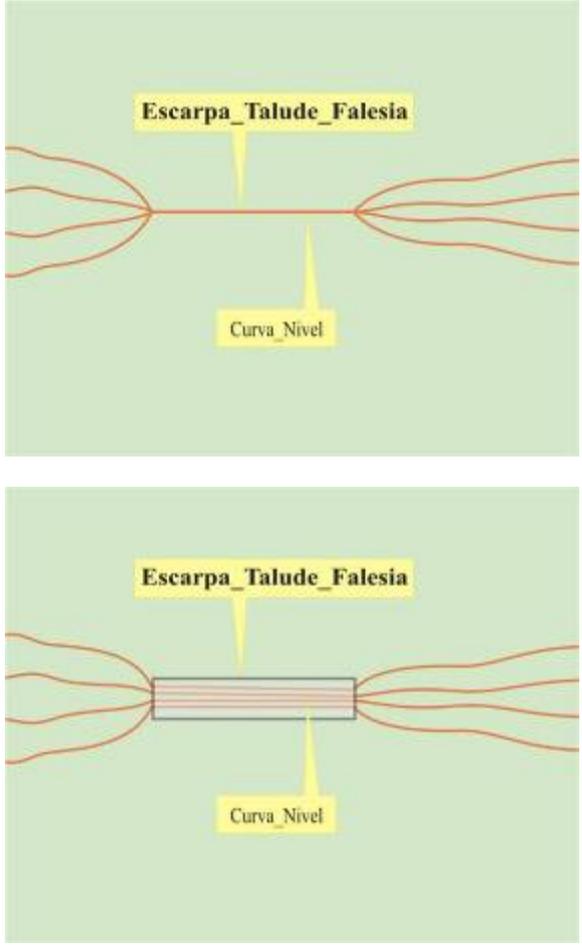
Classe		Código	Primitiva geométrica
Ponto_Cotado_Batimetrico		2.06	☆
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
<p>Geral</p> <p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Ponto_Cotado_Batimetrico é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do tipo ponto, gerado, pela CHM, no interior dos objetos da classe Trecho_Massa_Dagua e/ou Massa_Dagua, no local de sua medição. <p>Atributos: profundidade = Preenchimento pela CHM.</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe é uma especialização da classe Ponto_Hipsometrico; - Um objeto desta classe deve estar dentro de um objeto das classes: Massa_Dagua e/ou Trecho_Massa_Dagua.</p>			

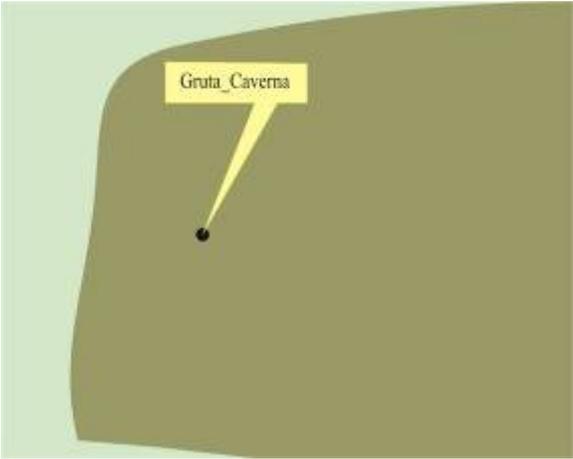
Classe		Código	Primitiva geométrica
Elemento_Fisiografico_Natural		2.08	☆ — □
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Finalidade: Considerando a dificuldade de identificar os objetos desta classe de forma única no terreno, via de regra, as primitivas geométricas destes se restringirão a posicionar a toponímia deste objeto. São exceções os objetos das classes especializadas.</p> <p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Elemento_Fisiografico_Natural é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo linha ou do tipo polígono.</p> <p>Atributos: nome = a ser preenchido. geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; tipoElemNat = “Serra” ou “Morro” ou “Chapada” ou “Maciço” ou “Planalto” ou “Planície” ou “Cordilheira” ou “Península” ou “Ponta” ou “Cabo” ou “Praia”.</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Esta classe é uma especialização da classe Elemento_Fisiografico; - Esta classe pode se especializar em um dos objetos das classes: Dolina; Gruta_Caverna; Duna; Fenda_Falha; Escarpa_Talude; Rocha; Pico e Ilha; - Um objeto desta classe pode ser conformado por objetos da classe Limite_Massa_Dagua, caso o atributo tipoElemNat = “Praia”; - Um objeto desta classe pode estar sobreposto a objeto(s) das classes Vegetacao ou Terreno_Exposto. <p>NOTA:</p> <p>1) A despeito do explicitado na finalidade deste objeto, a primitiva geométrica polígono poderá ser utilizada para o caso de um <i>objeto</i> da classe Elemento_Fisiografico_Natural vir a ser adquirido em escala, permitindo a sua completa identificação, o que não é previsto atualmente no Mapeamento Sistemático;</p> <p>2) Considerando que este objeto é gerado em função da posição do seu nome o atributo nome deverá obrigatoriamente ser preenchido;</p> <p>3) Podem ser utilizados mais do que um ponto ou linha para identificar a região de ocorrência do elemento fisiográfico natural.</p>	 	

Classe		Código	Primitiva geométrica
Fenda_Falha		2.09	— □
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Elemento_Fisiografico_Natural é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo linha ou do tipo polígono.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; tipoFendaFalha = “Desconhecido” ou “Fenda” ou “Diáclase” ou “Falha” ou “Outros”.</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe é uma especialização da classe Elemento_Fisiografico_Natural. - Vide Curva_Nivel;</p> <p>NOTA: Quando houver, entre rochas, uma fenda ou falha geológica, o objeto da classe Fenda_Falha deverá ser inserido tendo como limites as rochas que determinam seu perímetro.</p>		

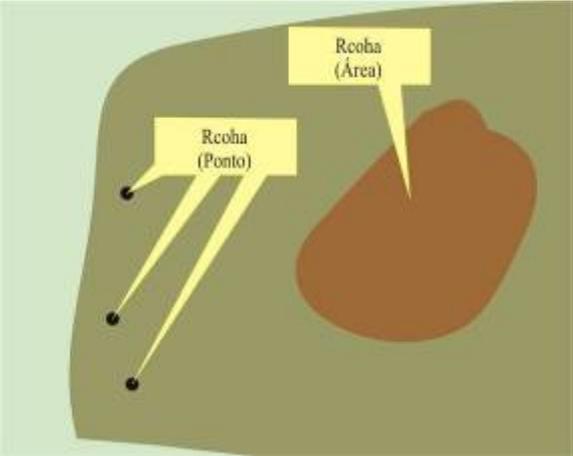
Classe		Código	Primitiva geométrica
Dolina		2.10	☆ □
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Dolina é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo polígono.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “<i>Sim</i>” ou “<i>Não</i>”.</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Esta classe é uma especialização da classe Elemento_Fisiografico_Natural; - Objeto(s) desta classe pode(m) conter objeto(s) da classe Curva_Nível. 		

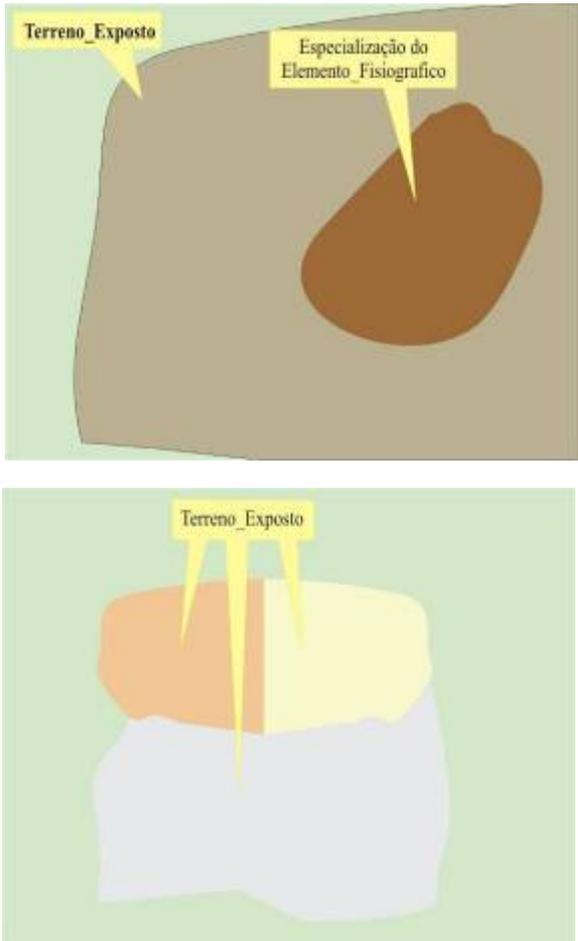
Classe		Código	Primitiva_geométrica
Duna		2.11	☆ □
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
<p>Geral</p>	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Duna é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo polígono; 2) Caso os objetos da classe Vegetacao estejam sobrepostos parcial ou totalmente a um objeto da classe Duna, o atributo Fixa será obrigatoriamente “<i>Sim</i>”. <p>Atributos: geometriaAproximada = “<i>Sim</i>” ou “<i>Não</i>”; fixa = “<i>Sim</i>” ou “<i>Não</i>”.</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Esta classe é uma especialização da classe Elemento_Fisiografico_Natural; - Um objeto desta classe pode estar sob objeto(s) da classe Vegetacao. 		

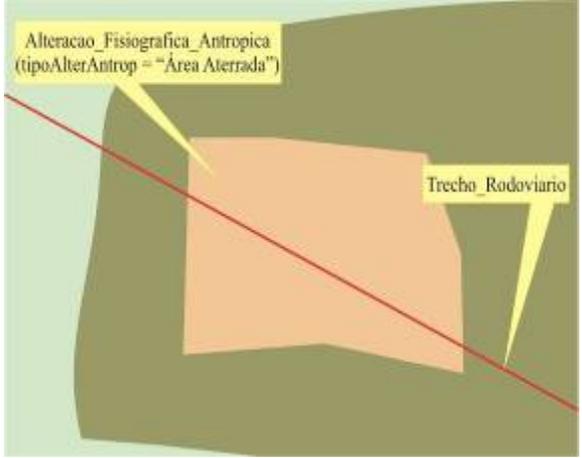
Classe		Código	Primitiva_geométrica
Escarpa_Talude_Falesia		2.12	— <input type="checkbox"/>
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Finalidade: A classe Escarpa_Talude_Falesia será empregada na área onde as curvas de nível de valores de cota diferente se sobrepõem em função de haver declive extremamente acentuado.</p> <p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Escarpa_Talude_Falesia é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do tipo linha ou do tipo polígono; 2) O grande adensamento de <i>objetos</i> da classe Curva_Nível; pode indicar a presença de um <i>objeto</i> da classe Escarpa_Talude_Falesia. A(s) curva(s) de nível não pode(m) ser interrompida(s) no <i>objeto</i> da classe Escarpa_Talude_Falesia. <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; tipoEscarpaTalude = “Escarpa” ou “Talude” ou “Falésia”.</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe é uma especialização da classe Elemento_Fisiografico_Natural;</p> <p>NOTA: O procedimento para executar o desenho deverá ser o seguinte: Fazer o polígono envolvendo as curvas de nível adensadas. A existência de um objeto da classe Escarpa_Talude_Falesia não substitui a sobreposição de curvas de nível.</p>		

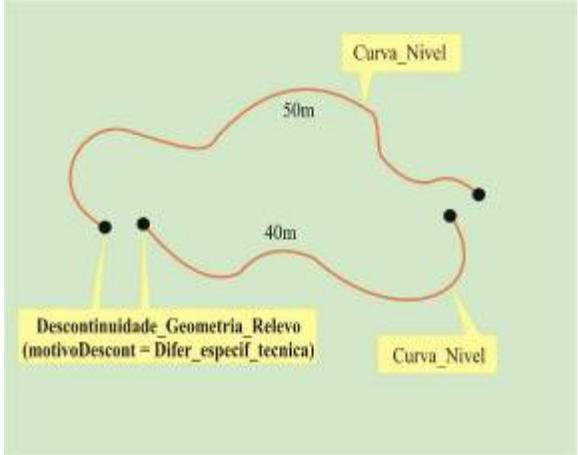
Classe		Código	Primitiva geométrica
Gruta_Caverna		2.13	☆
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Gruta_Caverna é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo ponto.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; tipoGrutaCaverna = “Gruta” ou “Caverna”.</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe é uma especialização da classe Elemento_Fisiografico_Natural.</p>		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Pico		2.14	☆
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Finalidade: Um objeto da classe Pico sempre será um ponto do terreno que possua cota comprovada e nome próprio.</p> <p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Pico é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo ponto, sendo, utilizado este ponto, também, como referência de posicionamento da toponímia.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Não”; nome = <i>A ser preenchido</i>.</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe é uma especialização da classe Elemento_Fisiografico_Natural; - Um objeto da classe Pico deve coincidir com um objeto da classe Ponto_Cotado_Altimetrico, sendo que este último deve possuir o atributo cotaComprovada = “Sim”.</p>		

Classe		Código	Primitiva_geométrica
Rocha		2.15	☆ □
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
<p>Geral</p>	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Rocha é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo polígono, sendo necessário criar um “hole” no polígono correspondente à cobertura vegetal do local de sua ocorrência.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”. tipoRocha = “Matacão – pedra” ou “Penedo – isolado” ou “Área rochosa – lajedo”.</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe é uma especialização da classe Elemento_Fisiografico_Natural.</p> <p>NOTA: No caso dessa rocha possuir, dentro de sua extensão, curvas de nível, estas não podem ser utilizadas como limites, salvo quando toda a sua base visível tiver como limite coincidente uma curva de nível.</p>	 <p>O diagrama mostra uma representação de uma rocha em um terreno. Há três pontos pretos rotulados como 'Rocha (Ponto)' e uma área irregular marrom rotulada como 'Rocha (Área)'. O fundo é verde, representando vegetação.</p>	

Classe		Código	Primitiva_geométrica
Terreno_Exposto		2.16	<input type="checkbox"/>
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Terreno_Exposto é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo polígono, sendo necessário criar um “hole” no polígono correspondente à cobertura vegetal do local de sua ocorrência.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; tipoTerrExp= “Desconhecido” ou “Pedregoso” ou “Arenoso” ou “Terra” ou “Lago Asfáltico” ou “Cascalho” ou “Saibro”; causaexposicao = “Natural” ou “Artificial”.</p> <p>Relacionamentos: -Um objeto desta classe pode ser sobreposto por vários objetos da classe Elemento_Fisiografico_Natural ou Alteracao_Fisiografica_Antropica, quando a geometria destes últimos forem do tipo polígono.</p> <p>NOTA: O terreno exposto deverá ser traçado de acordo com seus limites naturais, mantendo seus limites com as áreas de vegetação. No caso de o terreno exposto mudar de tipo, a classe deverá ser segmentada, todavia os limites serão coincidentes.</p>		

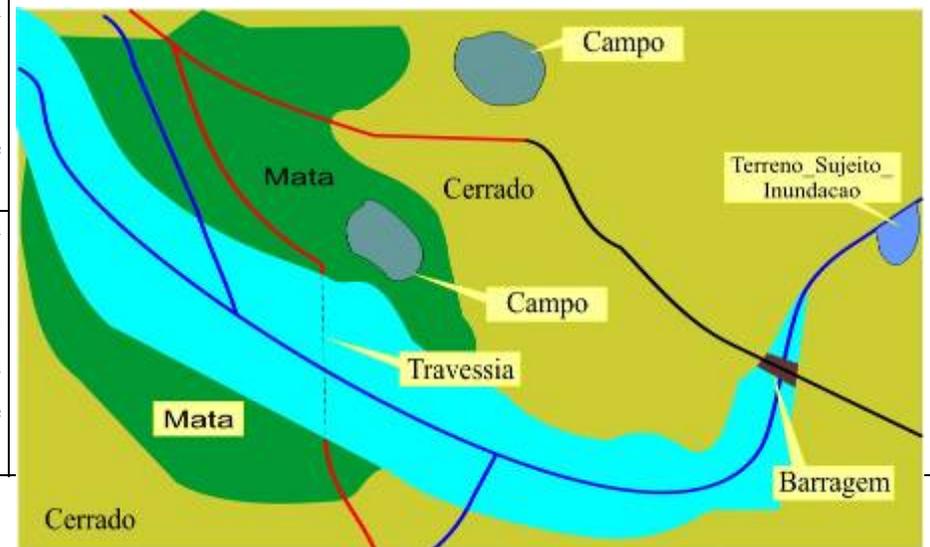
Classe		Código	Primitiva geométrica
Alteracao_Fisiografica_Antropica		2.17	— <input type="checkbox"/>
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
<p>Geral</p>	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Alteracao_Fisiografica_Antropica é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo linha ou do tipo polígono.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; tipoAlterAntrop = “Desconhecido” ou “Resíduo de bota fora” ou “Resíduo sólido em geral” ou “Caixa de Empréstimo” ou “Área Aterrada” ou “Corte ou Aterro”.</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe é uma especialização da classe Elemento_Fisiografico; - Um objeto desta classe pode estar sobreposto a objeto(s) das classes Vegetacao ou Terreno_Exposto; - Um objeto desta classe pode ser adjacente a objetos da classes: Trecho_Rodoviário e/ou Trecho_Ferroviano (se tipoAlterAntrop = “Corte” ou “Aterro”).</p>		
<p>Caso particular: Alteracao_Fisiografica_Antropica adquirida como linha</p>	<p>Regra de construção:</p> <p>Caso um objeto desta classe deva ser representado como linha, quando, por exemplo, o atributo tipoAlterAntrop = “Corte” ou “Aterro”, haverá a necessidade de traçá-la paralelamente ao trecho rodoviário ou trecho ferroviário.</p> <p>Nota: A utilização desta classe como área ou linha irá depender da escala de aquisição.</p>		

Classe		Código	Primitiva_geométrica
Descontinuidade_Geometria_Relevo		-	☆ — □
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
<p>Geral</p> <p>A classe Descontinuidade_Geometria_Relevo indica que ocorreu uma descontinuidade (indesejável) do objeto, a qual não pode ser contornada pelos procedimentos usuais de ligação cartográfica (extrapola tolerâncias). Pode ocorrer por vários motivos.</p> <p>Regra Geral: A geometria do objeto da classe Descontinuidade_Geometria_Relevo é do tipo ponto ou linha ou polígono.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; motivoDescont= “Descont_interpret” ou “Descont_temporal” ou “Descont_escala_insumo” ou “Descont_transfom” ou “Descont_omissão” ou “Descont_excesso” ou “Descont_acuracia” ou “Descont_equidist”.</p> <p>Exemplos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Diferenças nas equidistâncias das curvas em projetos adjacentes e de mesma escala; (Descont_equidist); 2. Diferenças na interpretação da delimitação da área da classe DUNA, devido à cobertura da realidade geográfica desta ter sido feita em épocas diferentes; (Descont_temporal); 3. Diferença de fechamento entre blocos de aerotriangulação, provocando deslocamento da posição dos <i>objetos</i> homólogos. (Descont_acuracia). 			

Categoria VEGETAÇÃO

Orientações Específicas para a categoria VEGETAÇÃO

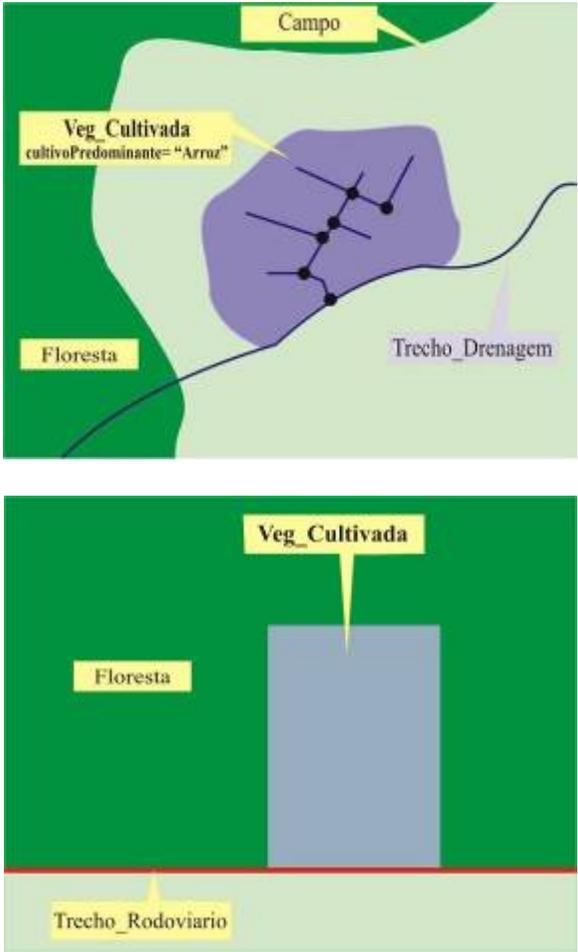
- 1) Os objetos das classes desta categoria possuem o atributo primitivaGeometrica = *polígono*. Esta geometria poderá ser adquirida pela visualização dos limites do objeto, Caso estes limites (total ou parcialmente) coincidam com os limites de geometria de outro(s) objeto(s), como por exemplo, com **Limite_Massa_Dagua** ou **Trecho_Rodoviario**, **Trecho_Ferrovuario**, etc a geometria de objetos desta classe, deverá ser gerada duplicando estes limites, e tornando-os um polígono;
- 2) Os objetos contínuos das classes desta categoria quando “cruzados” por um objeto, onde a dimensão largura não seja adquirida em escala. (primitiva geométrica do tipo linha), como por exemplo, objeto **Trecho_Drenagem**, **Trecho_Rodoviario** ou **Trecho_Ferrovuario**, não serão divididos. Caso o usuário final necessite subdividir o polígono, poderá fazê-lo utilizando a geometria do objeto que o cruza e atributos do tipo largura do objeto que cruza. Exemplo: vide figura ao lado;

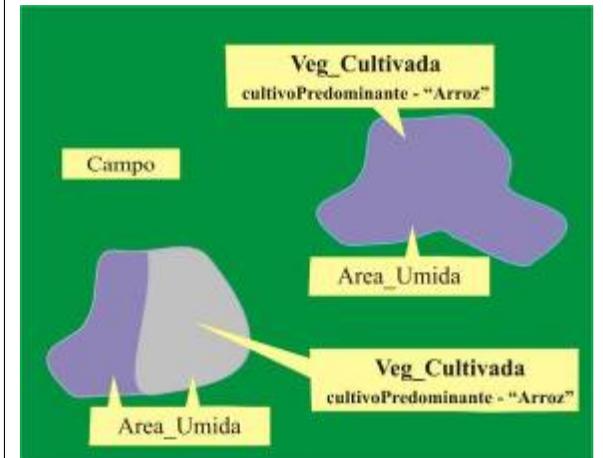
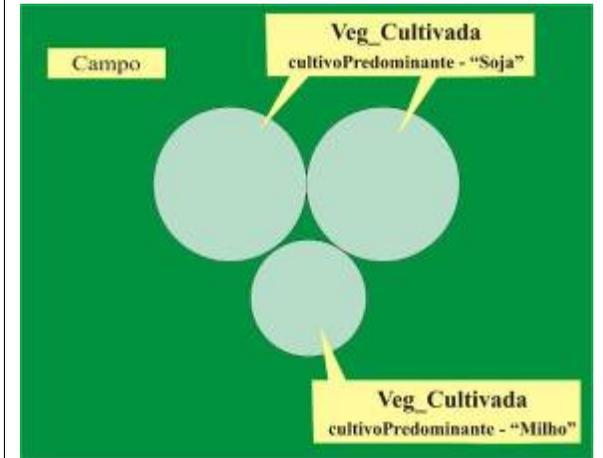


Orientações Específicas para a categoria VEGETAÇÃO

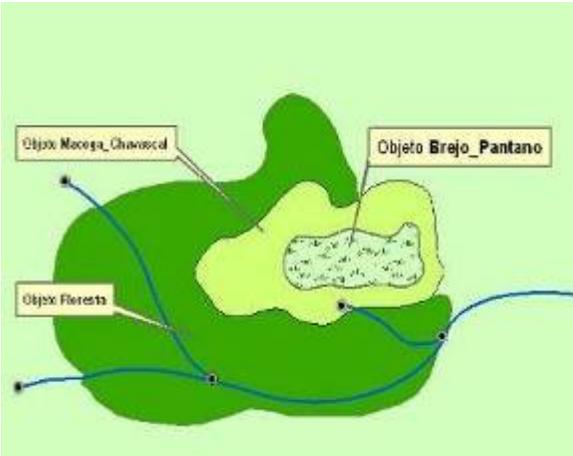
3) Todos os objetos das classes desta Categoria poderão ser sobrepostos pelos objetos **Alteracao_Fisiografica_Antropica** ou **Elemento_Fisiografico_Natural** ou **Curva_Nivel**. Cabe ressaltar que estes são abstrações necessárias a perfeita representação cartográfica, portanto não seguem plenamente a situação geográfica de ocorrência. (Exemplo: Curva de nível em cima da Mata, vide figura ao lado).

Classe		Código	Primitiva geométrica
Veg_Area_Contato		3.04	<input type="checkbox"/>
Situação	Método de Confecção	Ilustração	

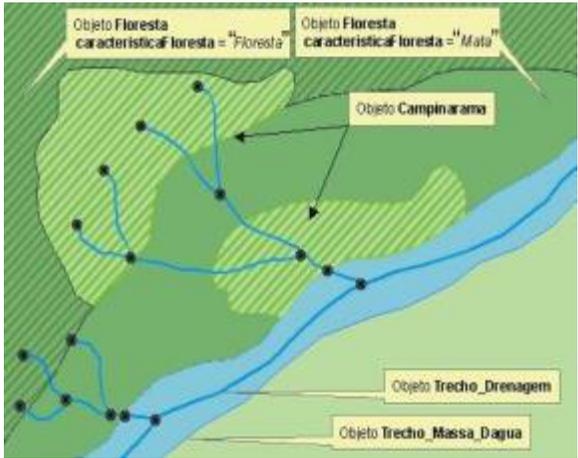
Classe		Código	Primitiva geométrica
Veg_Cultivada		3.05	<input type="checkbox"/>
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Veg_Cultivada é:</p> <p>○ primitiva geométrica do tipo polígono, envolvente à área da Veg_Cultivada.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; tipoLavoura = “Desconhecido” ou “Perene” ou “Semi-perene” ou “Anual”; denso = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; cultivoPredominante = conforme prevê a classe auxiliar Cultivo.</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A classe Veg_Cultivada é uma especialização da classe Veg_Antropizada; - Um objeto desta classe pode conter objeto(s) da classe Equip_Agropec, da categoria Estrutura Econômica; - Um objeto desta classe relaciona-se com a classe auxiliar Cultivo (não espacial), de onde retira seu atributo cultivoPredominante; - Um objeto desta classe pode estar contido parcial ou totalmente contido em um objeto da classe Area_Umida, da categoria Hidrografia; - Um objeto desta classe pode ser sobreposto por objeto(s) das classes Alteracao_Fisiografica_Antropica e/ou Elemento_Fisiografico_Natural e/ou Curva_Nivel, da categoria Relevo, vide item 3) das Orientações Específicas desta Categoria. 		

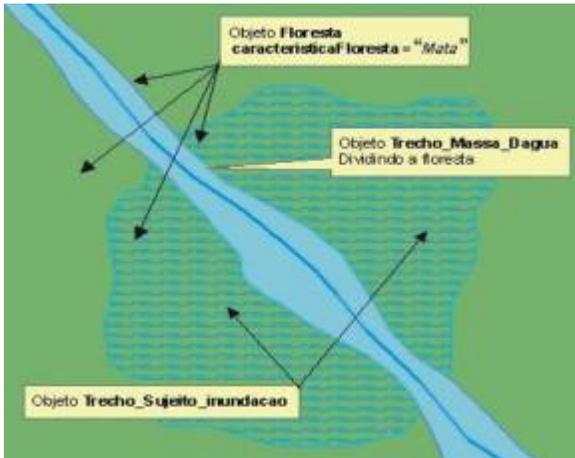


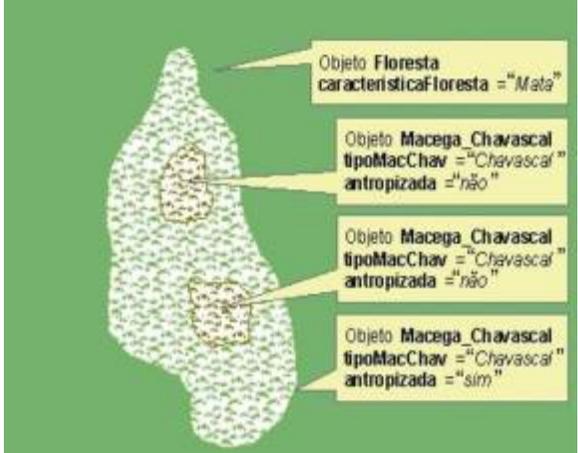
Classe		Código	Primitiva geométrica
Mangue		3.06	<input type="checkbox"/>
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Mangue é:</p> <p>1) primitiva geométrica do tipo polígono, envolvente à área do Mangue.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; classificacaoPorte= “Desconhecido” ou “Arbórea” ou “Arbustiva” ou “Misto”; denso = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; antropizada = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”;</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A classe Mangue é uma especialização da classe Veg_Natural e, que se tornará um mangue antropizado caso herde esta característica da classe Veg_Antropizada, e, caso, no momento da aquisição da geometria exista a informação de que o mangue fôra antropizado anteriormente, ele será adquirido com o seu atributo Antropizada=Sim; - Um objeto desta classe Mangue deve estar contido em objeto da classe Terreno_Sujeito_Inundacao, da categoria Hidrografia; - Um objeto desta classe pode ser sobreposto por um ou mais objetos das classes Alteracao_Fisiografica_Antropica e/ou Elemento_Fisiografico_Natural, da categoria Relevo, vide item 3) das Orientações Específicas desta Categoria. 		

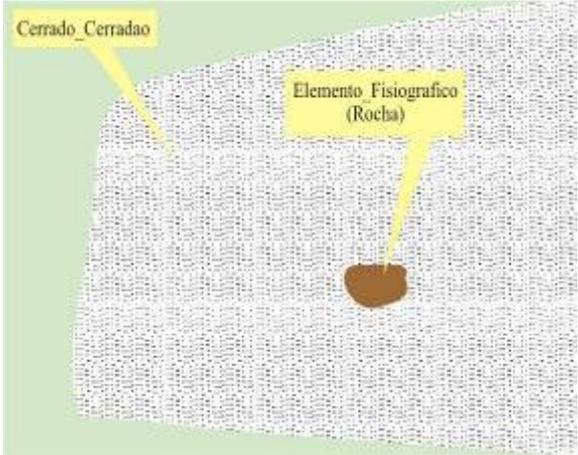
Classe		Código	Primitiva geométrica
Brejo_Pantano		3.07	<input type="checkbox"/>
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Brejo_Pantano é:</p> <p>1) primitiva geométrica do tipo polígono, envolvente à área da classe Brejo_Pantano;</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; tipoBrejoPantano = “Desconhecido” ou “Brejo” ou “Pântano”; classificacaoPorte= “Desconhecido” ou Arbórea” ou Arbustiva” ou “Misto”; denso = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; antropizada = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”;</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A classe Brejo_Pantano é uma especialização da classe Veg_Natural e que se tornará um brejo ou pântano antropizado, caso herde esta característica da classe Veg_Antropizada; - Um objeto desta classe Brejo_Pantano deve estar contido em um objeto da classe Area_Umida, da categoria Hidrografia; - Um objeto desta classe pode ser sobreposto por objetos das classes Alteracao_Fisiografica_Antropica e/ou Elemento_Fisiografico_Natural e/ou Curva_Nivel, da categoria Relevo, vide item 3) das Orientações Específicas desta Categoria. 	 	

Classe		Código	Primitiva geométrica
Veg_Restinga		3.08	<input type="checkbox"/>
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Veg_Restinga é:</p> <p>1) primitiva geométrica do tipo polígono, envolvente à área da classe Veg_Restinga.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; classificacaoPorte= “Desconhecido” ou Arbórea” ou Arbustiva” ou “Misto”; denso = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; antropizada = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”;</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A classe Veg_Restinga é uma especialização da classe de objetos Veg_Natural e, caso, no momento da aquisição da geometria exista a informação que a vegetação de restinga fôra antropizada anteriormente, ela será adquirida com o seu atributo antropizada= “Sim”; - Um objeto desta classe deve estar contido em um objeto da classe Banco_Areia (Se tipo= “Cordao_Arenoso”), da categoria Hidrografia; - Um objeto desta classe pode ser sobreposto por objeto(s) das classes Alteracao_Fisiografica_Antropica e/ou Elemento_Fisiografico_Natural e/ou Curva_Nivel, da categoria Relevo, vide item 3) das Orientações Específicas desta Categoria. 	<p>O diagrama mostra uma planície costeira com o oceano à esquerda. Há uma faixa de areia (cordão arenoso) e uma área de vegetação (restinga) sobreposta a ela. Três caixas de texto com setas apontam para: 1) O oceano, rotulado 'Objeto Massa_Dagua tipoMassaDagua = "Oceano"'. 2) O cordão arenoso, rotulado 'Objeto Banco_Areia tipoBanco = "Cordão_Arenoso"'. 3) A restinga, rotulado 'Objeto Veg_restinga Sobrepondo o cordão arenoso'.</p>	

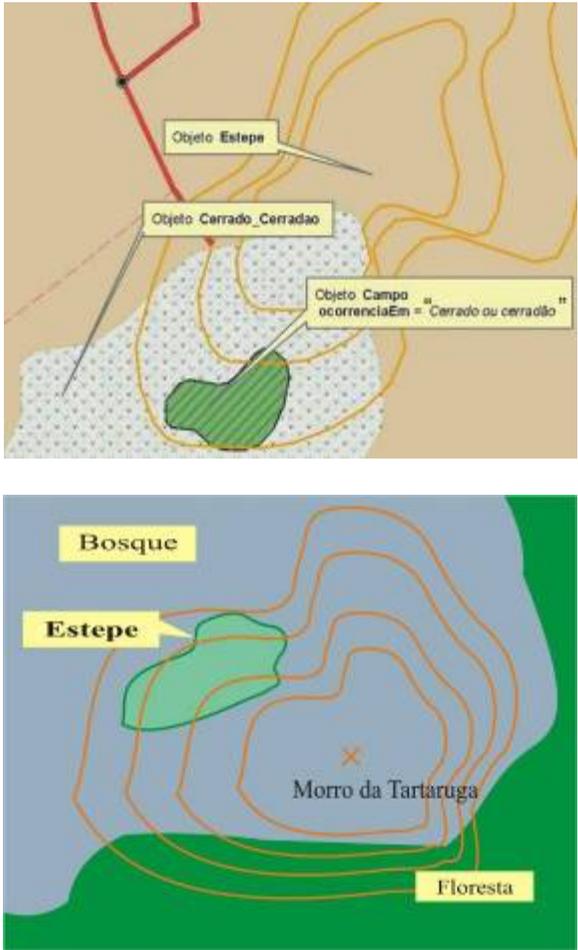
Classe		Código	Primitiva geométrica
Campinarana		3.09	<input type="checkbox"/>
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Campinarana é:</p> <p>1) primitiva geométrica do tipo polígono, envolvente à área da classe Campinarana.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; classificacaoPorte= “Desconhecido” ou “Arbórea” ou “Arbustiva” ou “Misto”; denso = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; antropizada = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”.</p> <p>Relacionamentos: - A classe Campinarana é uma especialização da classe Veg_Natural e, caso, no momento da aquisição da geometria exista a informação que a campinarana fôra antropizada anteriormente, ela será adquirida com o seu atributo antropizada= “Sim”; - Um objeto desta classe pode ser sobreposto por objetos das classes Alteracao_Fisiografica_Antropica e/ou Elemento_Fisiografico_Natural e/ou Curva_Nivel, da categoria Relevo, vide item 3) das Orientações Específicas desta Categoria.</p>		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Floresta		3.10	<input type="checkbox"/>
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Floresta é:</p> <p>1) primitiva geométrica do tipo polígono, envolvente à área da Floresta;</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; caracteristicaFloresta= “Desconhecido” ou “Floresta” ou “Mata” ou “Misto”; especiePredominante = conforme prevê a classe auxiliar Especie; classificacaoPorte= “Desconhecido” ou Arbórea” ou Arbustiva” ou “Misto”; denso = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; antropizada = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”;</p> <p>Relacionamentos: - A classe Floresta é uma especialização da classe Veg_Natural e, caso, no momento da aquisição da geometria exista a informação que a floresta fôra antropizada anteriormente, ela será adquirida com o seu atributo antropizada= “Sim”; - Um objeto desta classe pode ser sobreposto por objeto(s) das classes Alteracao_Fisiografica_Antropica e/ou Elemento_Fisiografico_Natural e/ou Curva_Nivel, da categoria Relevo, vide item 3) das Orientações Específicas desta Categoria.</p>	 <p>O diagrama ilustra uma floresta representada por uma área verde com hachuras azuis. Um rio azul serpenteia através da floresta. Três caixas de texto amarelas com setas apontando para elementos específicos: 'Objeto Floresta caracteristica floresta = "Mata"' aponta para a área verde; 'Objeto Trecho_Massa_Dagua Dividindo a floresta' aponta para o rio; e 'Objeto Trecho_Sujeito_inundacao' aponta para uma área verde inundada pelo rio.</p>	

Classe		Código	Primitiva geométrica
Macega_Chavascal		3.11	<input type="checkbox"/>
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Macega_Chavascal é:</p> <p>1) primitiva geométrica do tipo polígono, envolvente à área da classe Macega_Chavascal;</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; tipoMacChav= “Desconhecido” ou “Macega” ou “Chavascal”; classificacaoPorte= “Desconhecido” ou Arbórea” ou Arbustiva” ou “Misto”; denso = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; antropizada = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”.</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A classe Macega_Chavascal é uma especialização da classe Veg_Natural e, caso, no momento da aquisição da geometria exista a informação que a macega fôra antropizada anteriormente, ela será adquirida com o seu atributo antropizada= “Sim”; - Um objeto desta classe pode ser sobreposto por objetos das classes Alteracao_Fisiografica_Antropica e/ou Elemento_Fisiografico_Natural e/ou Curva_Nivel da categoria Relevo, vide item 3) das Orientações Específicas desta Categoria. 	 <p>O diagrama mostra uma macega (área verde irregular) com três áreas internas destacadas por caixas de texto amarelas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Objeto Floresta característicaFloresta = "Mata" Objeto Macega_Chavascal tipoMacChav = "Chavascal" antropizada = "não" Objeto Macega_Chavascal tipoMacChav = "Chavascal" antropizada = "não" Objeto Macega_Chavascal tipoMacChav = "Chavascal" antropizada = "sim" 	

Classe		Código	Primitiva geométrica
Cerrado_Cerradao		3.12	<input type="checkbox"/>
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Cerrado_Cerradao é:</p> <p>1) primitiva geométrica do tipo polígono, envolvente à área da classe Cerrado_Cerradao;</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; tipoCerr= “Desconhecido” ou “Cerrado” ou “Cerradão”; classificacaoPorte= “Desconhecido” ou Arbórea” ou Arbustiva” ou “Misto”; denso = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; antropizada = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”.</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A classe Cerrado_Cerradao é uma especialização da classe Veg_Natural e, caso, no momento da aquisição da geometria exista a informação que o cerrado fôra antropizado anteriormente, ela será adquirida com o seu atributo antropizada= “Sim”; - Um objeto desta classe pode ser sobreposto por objetos das classes Alteracao_Fisiografica_Antropica e/ou Elemento_Fisiografico_Natural e/ou Curva_Nivel da categoria Relevo, vide item 3) das Orientações Específicas desta Categoria 		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Caatinga		3.13	<input type="checkbox"/>
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Caatinga é:</p> <p>1) primitiva geométrica do tipo polígono, envolvente à área da classe Caatinga;</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; classificacaoPorte= “Desconhecido” ou Arbórea” ou Arbustiva” ou “Misto”; denso = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; antropizada = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”.</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A classe Caatinga é uma especialização da classe Veg_Natural e, caso, no momento da aquisição da geometria exista a informação que a caatinga fôra antropizada anteriormente, ela será adquirida com o seu atributo antropizada= “Sim”; - Um objeto desta classe pode ser sobreposto por objetos das classes Alteracao_Fisiografica_Antropica e/ou Elemento_Fisiografico_Natural e/ou Curva_Nivel da categoria Relevô, vide item 3) das Orientações Específicas desta Categoria. 		

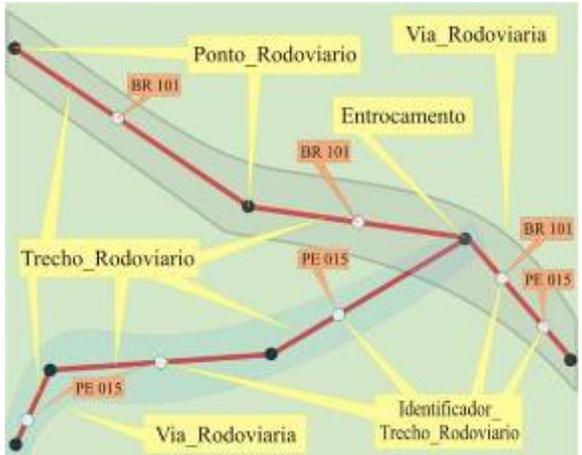
Classe		Código	Primitiva_geométrica
Estepe		3.14	<input type="checkbox"/>
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Estepe é:</p> <p>1) primitiva geométrica do tipo polígono, envolvente à área da classe Estepe;</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; denso = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; antropizada = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”.</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A classe Estepe é uma especialização da classe Veg_Natural e, caso, no momento da aquisição da geometria exista a informação que a estepe fôra antropizada anteriormente, ela será adquirida com o seu atributo antropizada= “Sim”; - Um objeto desta classe pode ser sobreposto por objetos das classes Alteracao_Fisiografica_Antropica e/ou Elemento_Fisiografico_Natural e/ou Curva_Nivel da categoria Relevo, vide item 3) das Orientações Específicas desta Categoria. 		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Campo		3.15	<input type="checkbox"/>
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
Geral	<p>Finalidade: esta classe destina-se a indicar a presença de vegetação de porte rasteiro, em parte ou em toda a área de uma especialização da classe Vegetação.</p> <p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Campo é:</p> <p>1) primitiva geométrica do tipo polígono, envolvente à área da classe Campo;</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “<i>Sim</i>” ou “<i>Não</i>”; tipoCampo = “<i>Desconhecido</i>” ou “<i>Sujo</i>” ou “<i>Limpo</i>”; ocorrenciaEm= “<i>Não identificado</i>” ou “<i>Brejo ou pântano</i>” ou “<i>Cerrado ou cerradão</i>” ou “<i>Macega ou chavascal</i>” ou “<i>Caatinga</i>” ou “<i>Campinarana</i>” ou “<i>Estepe</i>” ou “<i>Pastagem</i>” ou “<i>Floresta</i>”.</p> <p>Relacionamentos: - Um objeto desta classe deve estar contido em um dos objetos das classes especializadas da classe Vegetacao.</p>		

‘Classe		Código	Primitiva geométrica
Descontinuidade_Geometria_Vegetacao		-	☆ —
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Um objeto DESCONTINUIDADE_GEOMETRIA_VEGETACAO indica a descontinuidade (indesejável) do objeto, a qual não pode ser contornada pelos procedimentos usuais de ligação (extrapola tolerâncias). Pode ocorrer por vários motivos:</p> <p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Descontinuidade_Geometria_Vegetacao é:</p> <p>1) primitiva geométrica do tipo ponto ou linha.</p> <p>Atributos: Geometria_posicao = “Definida” ou “Aproximada”; motivoDescont= “Descont_interpret” ou “Descont_temporal” ou “Descont_escala_insumo” ou “Descont_transfom” ou “Descont_omissão” ou “Descont_excesso” ou “Descont_acuracia”.</p>		

Categoria SISTEMA DE TRANSPORTE

1) Subsistema Rodoviário

Classe		Código	Primitiva_geométrica
Via_Rodoviaria		4.01	C
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p><u>Finalidade:</u> Esta classe representa uma via rodoviária como um todo</p> <p><u>Regra Geral:</u> A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Via_Rodoviaria é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) A classe deve agregar as geometrias de outras classes de objetos tipo ponto e/ou linha; 2) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador; <p><u>Atributos:</u> sigla = <i>A ser preenchido.</i></p> <p><u>Relacionamentos:</u></p> <p>-Um objeto desta classe deve agregar objeto(s) da classe Trecho_Rodoviario e pode agregar objeto(s) da classe Identificador_Trecho_Rodoviario.</p> <p>Nota: Caso exista mais de um objeto da classe Identificador_Trecho_Rodoviario, que identifique uma mesma via rodoviária, apesar de estarem posicionados sobre diferentes objetos da classe Trecho_Rodoviario que compõem aquela via, os objetos identificadores possuirão os mesmos atributos.</p>	 <p>O diagrama ilustra a estrutura de uma via rodoviária. Uma linha vermelha representa a 'Via_Rodoviaria' completa, formada por segmentos chamados 'Trecho_Rodoviario'. Pontos específicos ao longo da via são rotulados como 'Ponto_Rodoviario'. Um ponto onde duas vias se encontram é rotulado como 'Entrocamento'. Identificadores únicos para cada trecho são rotulados como 'Identificador_Trecho_Rodoviario'. Exemplos de rotas são mostrados com siglas como 'BR 101' e 'PE 015'.</p>	

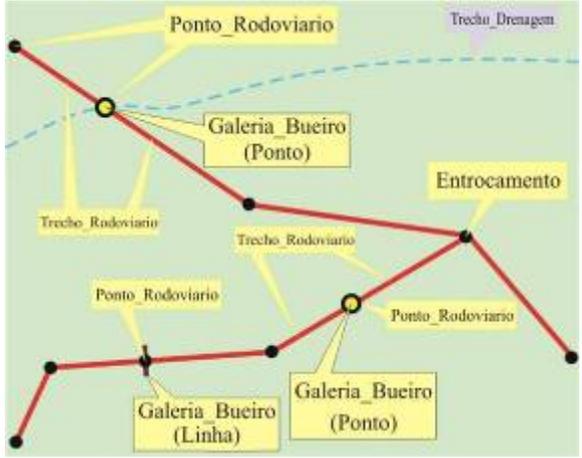
Classe		Código	Primitiva geométrica
Trecho_Rodoviario		4.02	—
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Finalidade: Os objetos da classe Trecho_Rodoviario, destinam-se a apresentar o eixo da via.</p> <p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Trecho_Rodoviario é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do tipo linha. 1) Seu início e término sempre toca um objeto da classe Ponto_Rodoviario, ou uma das suas especializações: classes Entroncamento e/ou Ponto_Mudanca; 2) A linha sempre será traçada no eixo central da rodovia, mesmo no caso de trechos com múltiplas vias. Caso as pistas estejam separadas por canteiro passível de ser adquirido, em escala máxima, prevista para sua visualização serão adquiridos todos os eixos da via rodoviária. 3) Um mesmo objeto da classe Trecho_Rodoviario pode participar da construção de mais de um objeto da classe Via_Rodoviaria; 4) Um objeto da classe Trecho_Rodoviario que coincida com um arruamento, deve ser duplicado criando-se um objeto da classe Arruamento <p>Atributos: geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”; tipoTrechoRod = “Acesso” ou “Rodovia” ou “Caminho Carroçável” ou “Auto-estrada”; jurisdicao = “Desconhecida” ou “Federal” ou “Estadual” ou “Municipal” ou “Propriedade Particular” ou “Concessionada”; administracao = “Desconhecida” ou “Federal” ou “Estadual” ou “Municipal” ou “Particular” ou “Concessionada”; revestimento = “Desconhecido” ou “Leito Natural” ou “Revestimento Primário (Solto)” ou “Pavimentado” ou “Calçado”; operacional = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; situacaoFisica = “Desconhecida” ou “Abandonada” ou “Destruída” ou “Construída” ou “Em Construção” ou “Planejada”; nrFaixas = A ser preenchido; trafego = “Desconhecido” ou “Permanente” ou “Periódico”; canteiroDivisorio = “Sim” ou “Não”.</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Um ou mais objetos desta classe deve(m) ser agregado(s) a um objeto da classe Via_Rodoviaria. - Um objeto da classe Trecho_Rodoviario pode estar sob objeto(s) da classe Identificador_Trecho_Rodoviario (no caso do trecho ser compartilhado por várias vias. Ex: trecho da BR-020 que compartilha com a DF-001, um trecho de via); - Um objeto da classe Trecho_Rodoviario pode ser tocado ou estar adjacente a objeto(s) da classe Arruamento; - Um objeto da classe Trecho_Rodoviario pode coincidir com objeto(s) da classe Arruamento; - Objeto(s) desta classe pode(m) ser cruzado(s), estar(em) sob, ou estar(em) sobre objeto(s) da classe Travessia_Pedestre; - Um objeto desta classe deve tocar, em seu início e término, objetos da classe Ponto_Rodoviario, ou uma das suas especializações: classes Entroncamento e/ou Ponto_Mudanca; - Um objeto desta classe pode estar adjacente a objeto(s) da classe Edif_Rodoviaria; - Um objeto desta classe pode ser tocados por objeto(s) da classe Trilha_Picada; - Um objeto desta classe Trecho_Rodoviario deve estar dentro de um objeto da classe Faixa_Seguranca; - Um objeto desta classe pode cruzar e/ou tocar objeto(s) da classe Estrut_Apoio; - Um objeto desta classe pode estar adjacente a objeto(s) da(s) classe(s) Posto_Pol_Rod e/ou Posto_Fiscal; - Um objeto desta classe pode coincidir com objeto(s) da classe Travessia. - Um objeto desta classe pode estar sob objeto(s) da classe Tunel; - Um objeto desta classe pode estar sobre/sob objeto(s) da classe Passagem_Elev_Viaduto; - Um objeto desta classe pode estar sobre objeto(s) da classe Ponte. - Um objeto desta classe pode estar sobre ou coincidir com objeto da classe Barragem 	<p>O diagrama ilustra a estrutura de uma rede rodoviária. Uma linha vermelha representa o eixo central da rodovia, conectando vários pontos. Os pontos são representados por círculos pretos e são rotulados como 'Ponto_Rodoviario'. Alguns pontos são rotulados com 'BR 101' e 'PE 015'. Um ponto específico é rotulado como 'Entroncamento'. Um trecho da linha é rotulado como 'Trecho_Rodoviario'. Um ponto específico é rotulado como 'Identificador_Trecho_Rodoviario'.</p>	

Classe		Código	Primitiva_geométrica
Identificador_Trecho_Rodoviario		4.03	☆
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
<p>Geral</p>	<p>Finalidade: Um objeto desta classe tem como finalidade principal identificar a via rodoviária a que pertence um trecho e ainda, atribuir uma referência de posicionamento da toponímia e respectivas convenções cartográficas.</p> <p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Identificador_Trecho_Rodoviario é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo ponto.</p> <p>Atributos: sigla= a ser preenchida (podendo para tal ser criada uma tabela auxiliar contendo os domínios possíveis, advindos dos respectivos órgãos responsáveis, correspondentes às siglas federais, estaduais e municipais, estas últimas, caso existam); nome= a ser preenchido (sempre que disponível).</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Um objeto desta classe deve estar sobre um objeto da classe Trecho_Rodoviario; - Um objeto desta classe deve ser agregado a um objeto da classe Via_Rodoviaria. <p>NOTA: Este objeto participa como objeto agregado no objeto da classe Via_Rodoviaria. Portanto, um objeto Identificador_Trecho_Rodoviario corresponde a um registro de identificação de um objeto da classe Trecho_Rodoviario, podendo este último possuir “n” registros, pois um objeto da classe Trecho_Rodoviario poderá pertencer a várias vias rodoviárias.</p> <p>Obs.: Caso não se tenha o valor do atributo sigla de objetos da classe Identificador_Trecho_Rodoviario no momento da aquisição, preencher o campo como “Desconhecido”.</p>	<p>O diagrama ilustra uma rede rodoviária com pontos, trechos e identificadores. Os pontos são representados por círculos pretos e brancos. Os trechos são representados por linhas vermelhas. Os identificadores são representados por retângulos amarelos. O diagrama mostra um trecho de estrada com pontos de interseção e identificação. Os pontos são rotulados com siglas como BR 101 e PE 015. Os trechos são rotulados com siglas como BR 101 e PE 015. Os identificadores são rotulados com siglas como BR 101 e PE 015. O diagrama também mostra um ponto de interseção rotulado como Entrocamento.</p>	

Classe		Código	Primitiva geométrica
Ponto_Rodoviario		4.04	☆
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
<p>Geral</p> <p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Ponto_Rodoviario é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do tipo ponto; 2) Quando o objeto da classe Ponto_Rodoviario for especializado, a sua instanciação será feita por uma das suas especializações: classes Ponto_Mudanca ou Entroncamento. Não podendo ser especializada, será instanciada por esta classe genérica, estando relacionada obrigatoriamente com uma das seguintes classes: Tunel, Passagem_Elev_Viaduto, Galeria_Bueiro, Ponte, Travessia, Edif_Rodoviaria e/ou Barragem observando: <ol style="list-style-type: none"> 2.1) O objeto relacionado é do tipo ponto – Será gerado um objeto da classe Ponto_Rodoviario coincidente com este ponto; 2.2) O objeto relacionado é do tipo linha - Será gerado no início e ao final da linha da classe relacionada um objeto da classe Ponto_Rodoviario; 2.3) O objeto relacionado é do tipo polígono - Será gerado nas faces do polígono da classe relacionada um objeto da classe Ponto_Rodoviario, onde o objeto da classe Trecho_Rodoviario tocá-lo <p>Atributos: geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”. relacionado= “Túnel” ou “Passagem elevada ou viaduto” ou “Pátio” ou “Ponte” ou “Travessia” ou “Barragem” ou “Edificação rodoviária” ou “Galeria ou bueiro” ou “Inicio/Fim de Trecho” ou “Mudança Atributo” ou “Localidade” ou “Entroncamento”.</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Um objeto desta classe pode coincidir ou tocar um objeto das classes: Tunel, Passagem_Elev_Viaduto, Ponte, Travessi, Edif_Rodoviaria e/ou Barragem; - Um objeto desta classe pode coincidir ou estar sobre um objeto da classe Galeria_Bueiro; - Vide Trecho_Rodoviario. 	<p>O diagrama ilustra uma rede rodoviária com vários pontos de conexão e estruturas especializadas. Os pontos de conexão são rotulados como 'Ponto_Rodoviario'. As estruturas especializadas incluem 'Galeria_Bueiro', 'Tunel (linha)', 'Ponte (linha)', 'Tunel (Ponte)', 'Trecho_Desagreg', 'Trecho_Rodoviario', 'Trecho_Massa_Digua', 'Ponte_Rodoviaria' e 'Entroncamento'. As linhas representam os trechos rodoviários, e os pontos representam os pontos de conexão entre eles.</p>		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Travessia		4.05	☆ ———
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Travessia é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do tipo ponto. Este ponto, na necessidade de se atribuir um nome à travessia, será utilizado como referência de posicionamento da toponímia; 2) Primitiva geométrica do tipo linha. <p>Atributos: geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”; tipoTravessia= “Desconhecido” ou “Vau natural” ou “Vau construída” ou “Bote transportador” ou “Balsa”.</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Um objeto desta classe pode tocar objeto(s) da classe Trilha_Picada; - Um objeto desta classe pode ser tocado ou estar dentro de um objeto da classe Trecho_Curso_Dagua; - Um objeto desta classe deve ser coincidente ou ser tocado por um objeto da classe Ponto_Rodoviario; - Um objeto desta classe pode ser utilizado pelos objetos da classe Trecho_Rodoviario. 		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Tunel		4.06	☆ —
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Tunel é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do tipo ponto. Este ponto, na necessidade de se atribuir um nome ao túnel, será utilizado como referência de posicionamento da toponímia; 2) Primitiva geométrica do tipo linha; 3) Serão colocados 2 pontos da classe Ponto_Rodoviario, um ponto no início da linha e outro ao final. <p>Atributos: geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”; modalUso= “Rodoviário” ou “Ferroviário” ou “Metroviário” ou “Dutos” ou “Rodoferroviário”; matConstr= “Desconhecido” ou “Alvenaria” ou “Concreto” ou “Madeira” ou “Metal” ou “Outros” operacional= “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; situacaoFisica= “Desconhecida” ou “Abandonada” ou “Destruída” ou “Construída” ou “Em construção” ou “Planejada”; posicaoPista= “Desconhecida” ou “Adjacentes” ou “Superpostas” ou “Não aplicável”;</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Um objeto desta classe pode estar sobre ou ser coincidente com um objeto da classe Trecho_Ferroviario; - Um objeto desta classe pode conter ou coincidir com um objeto da classe Trecho_Duto; - Um objeto desta classe deve ser coincidente ou ser tocado por um objeto da classe Ponto_Rodoviario; - Um objeto desta classe pode estar sobre objetos da classe Trecho_Rodoviario. 		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Galeria_Bueiro		4.07	☆ —
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Galeria_Bueiro é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do tipo ponto; 2) Primitiva geométrica do tipo linha; 3) Serão colocados 2 pontos da classe Ponto_Rodoviario, um ponto no início da linha e outro ao final. <p>Atributos: geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”. matConstr= “Desconhecido” ou “Alvenaria” ou “Concreto” ou “Metal” ou “Rocha” ou “Outros” operacional= “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; situacaoFisica= “Desconhecida” ou “Abandonada” ou “Destruída” ou “Construída” ou “Em construção”;</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Um objeto desta classe pode estar sob um objeto da classe Trecho_Ferroviario; - Um objeto desta classe pode ser tocado, ser coincidente ou conter um objeto da classe Trecho_Curso_Dagua; - Um objeto desta classe pode ser coincidente ou estar sob um objeto da classe Ponto_Rodoviario; - Um objeto desta classe pode estar sob um objeto da classe Trecho_Rodoviario. 		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Entroncamento		4.08	☆
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
<p>Geral</p>	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Entroncamento é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo ponto.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”; tipoEntroncamento= “Cruzamento rodoviário” ou “Círculo rodoviário” ou “Trevo rodoviário” ou “Rótula” ou “Entroncamento ferroviário” ou “Passagem em nível” ou “Outros”.</p> <p>Relacionamentos:</p> <p>- Esta classe é uma especialização da classe Ponto_Rodoviario ou da classe Ponto_Ferrovuario.</p> <p>NOTA:</p> <p>1) Se o valor de domínio do atributo tipoEntroncamento= “Círculo rodoviário” ou “Trevo rodoviário” ou “Rótula”, em nível de representação cartográfica, então, será utilizado o símbolo correspondente.</p> <p>2) Todo tipoTrechoRod=”Acesso”, receberá um identificador correspondente ao trecho que o <u>precede</u>, observando sentido de circulação.</p>		

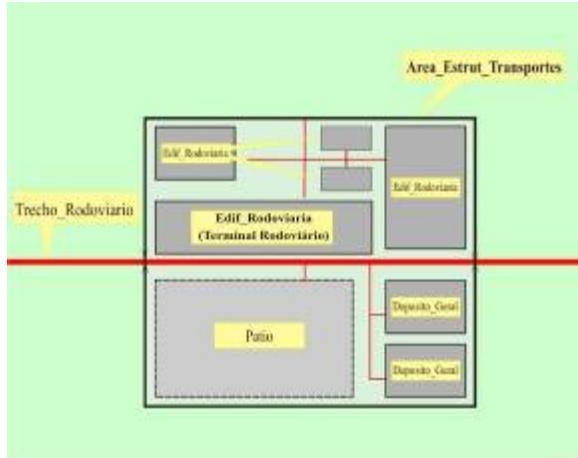
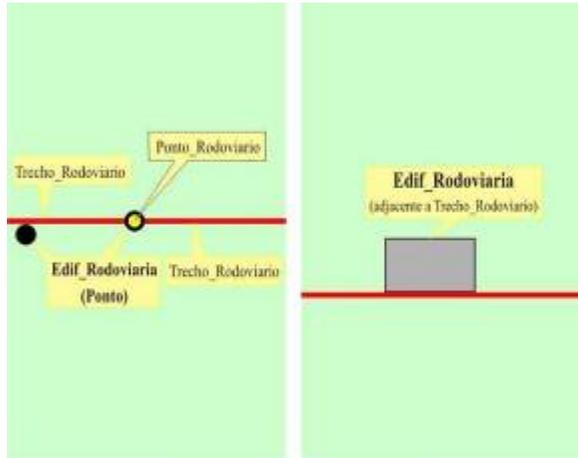
Classe		Código	Primitiva geométrica
Ponte		4.09	☆ —
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Ponte é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do tipo ponto. Este ponto, na necessidade de se atribuir um nome à ponte, será utilizado como referência de posicionamento da toponímia; 2) Primitiva geométrica do tipo linha. <p>Atributos: geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”; tipoPonte= “Desconhecido” ou “Móvel” ou “Pênsil” ou “Fixa”; modalUso= “Rodoviário” ou “Ferroviário” ou “Rodoferroviário” ou “Aeroportuário”; matConstr= “Desconhecido” ou “Alvenaria” ou “Concreto” ou “Madeira” ou “Metal” ou “Outros” operacional= “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; situacaoFisica= “Desconhecida” ou “Abandonada” ou “Destruída” ou “Construída” ou “Em construção” ou “Planejada”. posicaoPista= “Desconhecida” ou “Adjacentes” ou “Superpostas” ou “Não aplicável”;</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Um objeto desta classe pode estar sob ou coincidir com um objeto da classe Trecho_Ferroviario; - Um objeto desta classe pode estar sobre, cruza ou atravessa um objeto da classe Trecho_Curso_Dagua; - Um objeto desta classe deve ser coincidente ou ser tocado por um objeto da classe Ponto_Rodoviario; - Um objeto desta classe pode estar sob um objeto da classe Trecho_Rodoviario 		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Passag_Elevada_Viaduto		4.10	☆ —
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Passag_Elevada_Viaduto é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do tipo ponto. Este ponto, na necessidade de se atribuir um nome à ponte, será utilizado como referência de posicionamento da toponímia; 2) Primitiva geométrica do tipo linha. <p>Atributos: geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”; tipoPassagViad= “Passagem elevada” ou “Viaduto”; modalUso= “Rodoviário” ou “Ferroviário” ou “Rodoferroviário” ou “Aeroportuário”; matConstr= “Desconhecido” ou “Alvenaria” ou “Concreto” ou “Madeira” ou “Metal” ou “Outros” operacional= “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; situacaoFisica= “Desconhecida” ou “Abandonada” ou “Destruída” ou “Construída” ou “Em construção” ou “Planejada”. posicaoPista= “Desconhecida” ou “Adjacentes” ou “Superpostas” ou “Não aplicável”;</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Um objeto desta classe pode tocar ou cruzar objeto(s) da classe Trecho_Ferroviario; - Um objeto desta classe deve ser coincidente ou ser tocado por um objeto da classe Ponto_Rodoviario; - Um objeto desta classe pode estar sob um objeto da classe Trecho_Rodoviario 		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Estrut_Apoio		4.13	C
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Estrut_Apoio é:</p> <p>1) A Classe agrega as geometrias de outras classes de objetos tipo ponto e/ou linha e/ou polígono que compõem o complexo; 2) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador.</p> <p>Atributos: modalUso= “Rodoviário” ou “Ferroviário” ou “Metroviário” ou “Misto”; tipoEstrut= “Desconhecido” ou “Estação” ou “Comércio e serviços” ou “Fiscalização” ou “Porto seco” ou “Terminal rodoviário” ou “Terminal urbano” ou “Terminal multimodal”.</p> <p>Relacionamentos: - Pode agregar objetos das classes: Edif_Rodoviaria ou Edif_Metro_Ferroviaria ou Area_Estrut_Transporte ou Deposito_Geral ou Patio ou Girador_Ferrov. - Um objeto desta classe deve ser cruzado ou tocado por objeto(s) da classe Trecho_Rodoviario; - Um objeto desta classe pode ser tocado ou atravessado por objeto(s) da classe Trecho_Ferroviario; - Um objeto desta classe deve estar dentro de um objeto da classe Faixa_Seguranca.</p>		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Area_Estrut_Transportes		4.14	<input type="checkbox"/>
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Area_Estrut_Transportes é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do polígono, e, corresponde a um polígono envolvente aos objetos das classes que serão agregadas a um objeto da classe Estrut_Transporte.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”.</p> <p>Relacionamentos: - Um objeto desta classe deve ser agregado a um objeto da classe Estrut_Apoio, ou Complexo_Aeroportuario ou Complexo_Portuario.</p>	<p>O diagrama ilustra a geometria aproximada de um complexo de transporte. Um retângulo amarelo delimita a área total, rotulada como 'Area_Estrut_Transportes'. Dentro desta área, há um retângulo verde rotulado 'Trecho Rodoviário'. Sobreposto ao trecho rodoviário, há um retângulo cinza rotulado 'Edif. Rodoviário (Terminal Rodoviário)'. À esquerda do terminal, há um retângulo cinza rotulado 'Edif. Rodoviário'. Abaixo do terminal, há um retângulo cinza rotulado 'Pátio'. À direita do pátio, há dois retângulos cinza rotulados 'Depósito Geral'.</p>	

Classe		Código	Primitiva geométrica
Patio		4.15	☆ □
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Patio é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo polígono; 2) As arestas do polígono coincidem com o perímetro da área do pátio. <p>Atributos: geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”; modalUso= “Rodoviário” ou “Ferroviário” ou “Metroviário” ou “Aeroportuário” ou “Portuário”; administracao = “Desconhecida” ou “Federal” ou “Estadual” ou “Municipal” ou “Particular” ou “Concessionada”; operacional= “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; situacaoFisica= “Desconhecida” ou “Abandonada” ou “Destruída” ou “Construída” ou “Em construção” ou “Planejada”.</p> <p>Relacionamentos: - Um objeto desta classe deve ser agregado às classes: Estrut_Apoio ou Complexo_Aeroportuario ou Complexo_Portuario.</p>		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Edif_Rodoviaria		4.16	☆ □
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Edif_Rodoviaria é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo; 1) As arestas do polígono devem coincidir com o perímetro externo da edificação.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”; tipoEdifRod= “Desconhecido” ou “Terminal interestadual” ou “Terminal urbano” ou “Parada Interestadual” ou “Posto de combustível” ou “Posto de pesagem” ou “Posto de pedágio” ou “Posto de fiscalização” ou “Administrativa” ou “Outros” administracao = “Desconhecida” ou “Federal” ou “Estadual” ou “Municipal” ou “Particular” ou “Concessionada”; operacional= “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; situacaoFisica= “Desconhecida” ou “Abandonada” ou “Construída” ou “Destruída” ou “Em construção”; matConstr= “Desconhecido” ou “Alvenaria” ou “Concreto” ou “Madeira” ou “Metal” ou “Outros”</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Esta classe pode ser agregada a um objeto da classe Estrut_Apoio; - Um objeto desta classe pode coincidir ou tocar um objeto da classe Ponto_Rodoviario; - Um objeto desta classe pode estar adjacente a objeto(s) da classe Trecho_Rodoviario. 	 	

Classe		Código	Primitiva geométrica
Trilha_Picada		4.17	—
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Trilha_Picada é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo linha.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada= “Sim” ou ”Não”.</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Um objeto desta classe pode tocar objeto(s) da classe Trecho_Rodoviario, mas não determina a criação de um objeto da classe Ponto_Rodoviario, e por conseguinte não secciona o trecho rodoviário; - Um objeto desta classe pode ser tocado por objeto(s) da classe Travessia, mas não determina a criação de um objeto da classe Ponto_Rodoviario. 		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Ciclovias		4.18	—
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Ciclovias é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo linha.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada= “Sim” ou ”Não”; administracao = “Desconhecida” ou “Estadual” ou “Municipal” ou “Estadual/Municipal” ou “Particular”; revestimento = “Desconhecido” ou “Leito Natural” ou “Revestimento Primário (Solto)” ou “Pavimentado” ou “Calçado”; operacional= “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; situacaoFisica= “Desconhecida” ou “Abandonada” ou “Destruída” ou “Construída” ou “Em construção” ou “Planejada”; trafego = “Desconhecido” ou “Permanente” ou “Periódico”;</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Um objeto desta classe pode tocar ou estar adjacente a objeto(s) da classe Arruamento. 		

Classe		Código	Primitiva_geométrica
Arruamento		4.19	—
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Arruamento é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo linha.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”; revestimento = “Desconhecido” ou “Leito Natural” ou “Revestimento Primário (Solto)” ou “Pavimentado” ou “Calçado”; operacional= “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; situacaoFisica= “Desconhecida” ou “Abandonada” ou “Construída” ou “Destruída” ou “Em construção” ou “Planejada”; trafego = “Desconhecido” ou “Permanente” ou “Periódico”; canteiroDivisorio= “Sim” ou “Não”.</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Um objeto desta classe pode estar adjacente ou tocar objeto(s) da classe Trecho_Rodoviario, mas o fato de tocar não gera um objeto da classe Ponto_Rodoviario ou uma de suas especializações. Quando estiver sobre um objeto da classe Trecho_Rodoviario ocorrerá um objeto da classe Ponto_Mudanca_Atributo; - Um objeto desta classe pode coincidir com um objeto da classe Trecho_Rodoviario; - Um objeto desta classe pode estar adjacente ou ser tocado ou estar sob objeto(s) da classe Trecho_Ferrovriario; - Um objeto desta classe pode ser tocado por um objeto da classe Ciclovia; - Um objeto desta classe pode estar adjacente a objeto(s) da classe Ciclovia. 		

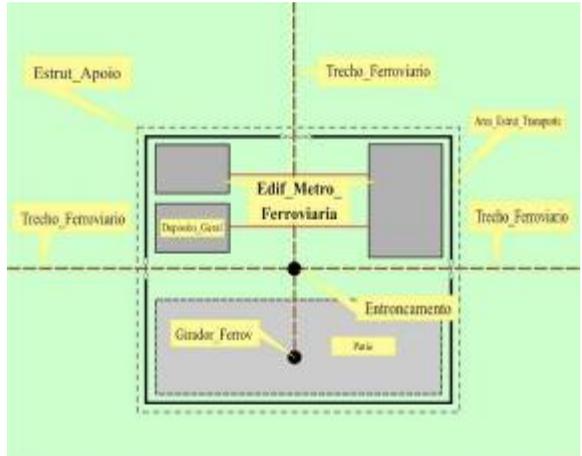
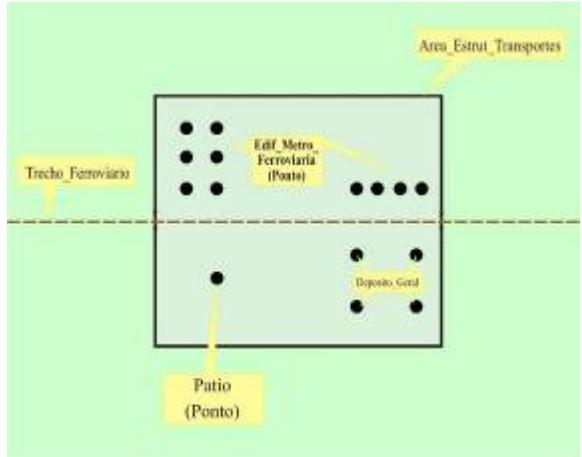
Classe		Código	Primitiva geométrica
Travessia_Pedestre		4.20	☆ —
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Travessia_Pedestre é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo linha.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”; tipoTravessiaPed= “Desconhecido” ou “Passagem subterrânea” ou “Passarela” ou “Pinguela”; matConstr= “Desconhecido” ou “Alvenaria” ou “Concreto” ou “Madeira” ou “Metal” ou “Outros”; operacional= “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; situacaoFisica= “Desconhecida” ou “Abandonada” ou “Destruída” ou “Construída” ou “Em construção”.</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Um objeto desta classe pode cruzar ou estar sobre ou sob objeto(s) da classe Trecho_Rodoviario; - Um objeto desta classe pode cruzar ou estar sobre ou sob um objeto da classe Trecho_Ferrovuario; - Um objeto desta classe pode cruzar ou estar sobre um objeto da classe Trecho_Curso_Dagua. 		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Via_Ferrea		4.21	—
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
Geral	<p>Finalidade: Esta classe representa uma via férrea como um todo</p> <p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Via_Ferrea é:</p> <p>1) A classe deve agregar as geometrias da classe tipo linha que a compõem; 2) Os objetos agregados que formam esta classe serão identificados e selecionados pelo operador.</p> <p>Atributos:</p> <p>Não há atributos obrigatórios.</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Um objeto desta classe deve agregar objeto(s) da classe Trecho_Ferrovuario. 		

Classe		Código	Primitiva_geométrica
Trecho_Ferroviario		4.22	—
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Trecho_Ferroviario é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do tipo linha; 2) Seu início e término sempre toca um objeto da classe Ponto_Ferroviario, ou uma das suas especializações: classe Entroncamento; 3) A linha será traçada no eixo da ferrovia. <p>Atributos: geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”; posicaoRelativa= “Desconhecido” ou “Subterrâneo” ou “Elevado” ou “Superfície”; tipoTrechoFerrov= “Desconhecido” ou “Bonde” ou “Aeromóvel” ou “Ferrovia” ou “Metrovia”; bitola= “Desconhecido” ou “Métrica” ou “Internacional” ou “Larga” ou “Mista métrica internacional” ou “Mista métrica larga” ou “Mista internacional larga”; eletrificada= “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; nrLinhas = “Desconhecido” ou “Simples” ou “Dupla” ou “Múltipla”; emArruamento= “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; jurisdicao = “Desconhecida” ou “Federal” ou “Estadual” ou “Municipal” ou “Particular”; administracao = “Desconhecida” ou “Federal” ou “Estadual” ou “Municipal” ou “Concessionada” ou “Não aplicável”; operacional = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; situacaoFisica = “Desconhecida” ou “Abandonada” ou “Construída” ou “Destruído” ou “Em Construção” ou “Planejada”.</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Um objeto desta classe deve ser agregado a um objeto da classe Via_Ferrea; - Um objeto desta classe pode estar dentro de um objeto da classe Faixa_Seguranca; - Um objeto desta classe pode estar sobre objeto(s) da classe Cremalheira; - Um objeto desta classe deve tocar, em seu início e término, um objeto da classe Ponto_Ferroviario, ou, quando for o caso, de sua especialização, um objeto da classe Entroncamento; - Um objeto desta classe pode estar sobre ou coincidir com objeto(s) da classe Ponte; - Um objeto desta classe pode estar sob ou coincidir com objeto(s) da classe Tunel; - Um objeto desta classe pode estar sobre ou coincidir com objeto(s) da classe Galeria_Bueiro; - Um objeto desta classe pode ser cruzado, estar sobre ou sob objeto(s) da classe Travessia_Pedestre; - Um objeto desta classe pode ser tocado ou cruzado por objeto(s) da classe Passagem_Elev_Viaduto; - Um objeto desta classe pode tocar ou atravessar objeto(s) da classe Estrut_Apoio; - Um objeto desta classe pode tocar ou estar adjacente ou sobre um objeto da classe Arruamento. 	<p>O diagrama ilustra a geometria de uma ferrovia. No topo esquerdo, há um ponto rotulado 'Patio'. Uma linha curva desce e se conecta a um ponto rotulado 'Ponto_Ferroviario'. A partir deste ponto, duas linhas se ramificam: uma curva para cima e outra curva para baixo. Cada uma dessas linhas se conecta a um ponto rotulado 'Entrocamento'. A partir de cada 'Entrocamento', duas linhas se ramificam novamente, formando dois 'Trecho_Ferroviario' (um superior e um inferior). As linhas se curvam para se conectar a outros pontos rotulados 'Ponto_Ferroviario' e 'Entrocamento'.</p>	

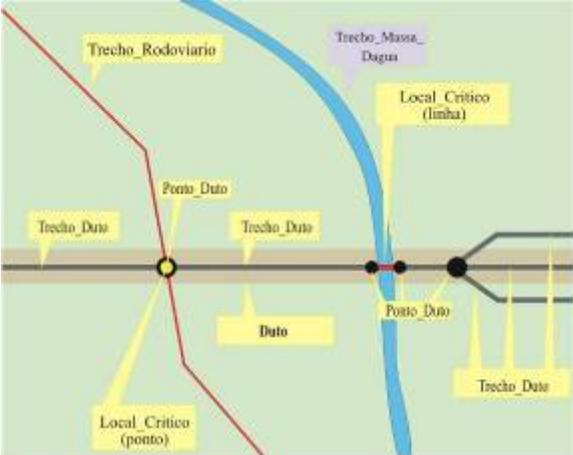
Classe		Código	Primitiva geométrica
Ponto_Ferroviario		4.23	☆
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Ponto_Ferroviario é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo ponto.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”; relacionado: “Patio” ou “Inicio/Fim de Trecho”.</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Um objeto desta classe deve ser tocado por objeto(s) da classe Trecho_Ferrovuario; - Um objeto desta classe pode ser especializado em um objeto das classe Entrocamento; - Um objeto desta classe pode coincidir ou tocar um objeto da classe Patio. 		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Girador_Ferrovuario		4.24	☆
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Girador_Ferrovuario é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo ponto.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”; administracao = “Desconhecida” ou “Federal” ou “Estadual” ou “Municipal” ou “Particular” ou “Concessionada” operacional= “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; situacaoFisica= “Desconhecida” ou “Abandonada” ou “Destruída” ou “Construída” ou “Em construção” ou “Planejada”.</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Um objeto desta classe deve ser agregado a um objeto da classe Estrut_Apoio; 		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Edif_Metro_Ferroviaria		4.25	☆ □
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
<p>Geral</p> <p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Edif_Metro_Ferroviaria é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo polígono; 2) As arestas do polígono devem coincidir com o perímetro externo da edificação. <p>Atributos: geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”; funcaoEdifMetroFerrov= “Desconhecido” ou “Estação ferroviária de passageiros” ou “Estação metroviária” ou “Terminal ferroviário de cargas” ou “Terminal ferroviário de passageiros e cargas” ou “Administrativa” ou “Oficina de manutenção” ou “Outros”; multimodal= “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; matConstr= “Desconhecido” ou “Alvenaria” ou “Concreto” ou “Madeira” ou “Metal” ou “Outros” operacional= “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; situacaoFisica= “Desconhecida” ou “Abandonada” ou “Construída” ou “Destruída” ou “Em construção” ou “Planejada”; administracao = “Desconhecida” ou “Federal” ou “Estadual” ou “Municipal” ou “Particular” ou “Concessionada”.</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe deve ser agregada a um objeto da classe Estrut_Apoio.</p>	 		

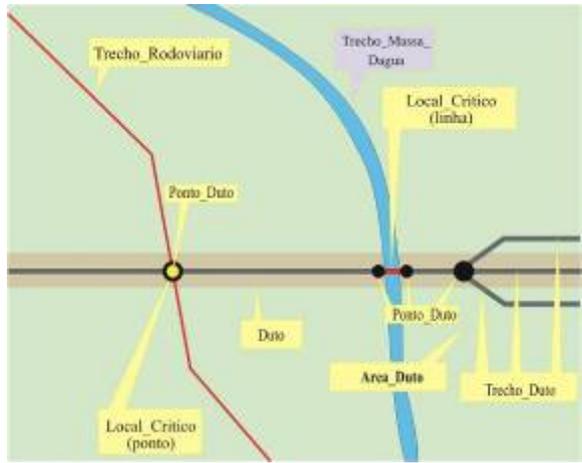
Classe		Código	Primitiva geométrica
Caminho_Aereo		4.26	—
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Caminho_Aereo é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo linha.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”; tipoCaminhoAereo= “Teleférico” ou “Outros”; tipoUsoCaminhoAer= “Desconhecido” ou “Passageiros” ou “Cargas” ou “Misto”; operacional = “Desconhecido” ou Sim ou Não; situacaoFisica = “Desconhecida” ou “Abandonada” ou “Construída” ou “Destruída” ou “Em Construção”.</p> <p>Relacionamentos: - Um objeto desta classe deve tocar, em seu início e término, um objeto da classe Estrut_Apoio.</p>			

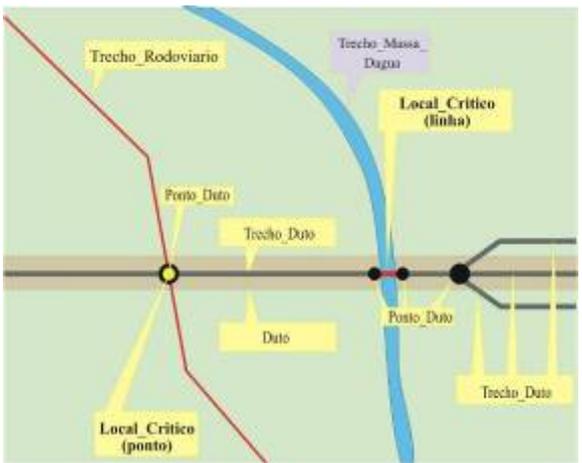
Classe		Código	Primitiva geométrica
Funicular		4.27	☆ —
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Funicular é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo linha.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”; operacional = “Desconhecido” ou Sim ou Não; situacaoFisica = “Desconhecida” ou “Abandonada” ou “Construída” ou “Destruída” ou “Em Construção”.</p> <p>Relacionamentos: - Um objeto desta classe deve tocar, em seu início e término, um objeto da classe Estrut_Apoio.</p>			

Classe		Código	Primitiva geométrica
Duto		4.29	—
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
<p>Geral</p> <p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Duto é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do tipo linha; 2) Um objeto da classe Duto é um conjunto de elementos agregados de objetos da classe Trecho_Duto e será gerado pelo usuário. <p>Atributos: Não há atributos obrigatórios.</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Um objeto desta classe deve agregar objeto(s) da classe Trecho_Duto; - Um objeto desta classe pode estar dentro de objeto(s) da classe Area_Duto. 		 <p>O diagrama ilustra um sistema de dutos. Uma linha principal horizontal representa um 'Duto'. Ela é composta por vários segmentos chamados 'Trecho_Duto'. Um ponto específico na linha é rotulado como 'Ponto_Duto'. À esquerda, um segmento de linha vermelha é rotulado 'Trecho_Rodoviario'. À direita, um segmento de linha azul é rotulado 'Trecho_Massa_Dagua'. Um ponto na linha principal é rotulado 'Local_Critico (linha)'. Abaixo da linha principal, um ponto é rotulado 'Local_Critico (ponto)'. Outros segmentos de 'Trecho_Duto' são mostrados se ramificando para a direita.</p>	

Classe		Código	Primitiva geométrica
Trecho_Duto		4.30	—
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Trecho_Duto é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do tipo linha; 2) Seu início e término sempre toca um objeto da classe Ponto_Duto, ou em uma das suas especializações: classe Local_Critico ou Deposito_Geral. <p>Atributos: geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”; tipoTrechoDuto= “Desconhecido” ou “Duto” ou “Calha” ou “Correia transportadora”; matTransp= “Desconhecido” ou “Água” ou “Óleo” ou “Petróleo” ou “Nafta” ou “Gás” ou “Grãos” ou “Minério” ou “Efluentes” ou “Esgoto” ou “Outros”; setor= “Desconhecido” ou “Energético” ou “Econômico” ou “Abastecimento de água” ou “Saneamento básico”; posicaoRelativa= “Subterrâneo” ou “Elevado” ou “Superfície” ou “Submerso” ou “Emerso”; matConstr= “Desconhecido” ou “Alvenaria” ou “Concreto” ou “Metal” ou “Rocha” ou “Outros” operacional = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; situacaoFisica = “Desconhecida” ou “Abandonada” ou “Destruída” ou “Construída” ou “Em Construção”.</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Um objeto desta classe deve estar agregado a um objeto da classe Duto; - Um objeto desta classe pode se especializar em um objeto da classe Condutor_Hidrico; - Um objeto desta classe deve tocar, em seu início e término, um objeto da classe Ponto_Duto; - Um o objeto desta classe pode estar dentro de um objeto da classe Faixa_Seguranca; - Um objeto desta classe pode estar dentro de ou coincidir com objeto(s) da classe Tunel. 	<p>O diagrama ilustra um trecho de duto (Trecho_Duto) representado por uma linha vermelha com pontos de conexão (Ponto_Duto) em extremidades. O trecho está associado a um Local_Critico (linha) e um Local_Critico (ponto). Também mostra uma Faixa_Seguranca (área sombreada) e outros trechos de duto (Trecho_Rodoviario, Trecho_Massa_Dagua, Trecho_Duto) conectados ao sistema.</p>	

Classe		Código	Primitiva geométrica
Ponto_Duto		4.31	☆
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Ponto_Duto é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do tipo ponto; 2) Quando estiver relacionada com uma das seguintes classes Deposito_Geral ou Local_Critico, será gerado um objeto Ponto_Duto coincidente com este ponto, e, o atributo relacionado assumirá os seguintes valores respectivamente: “<i>Depósito geral</i>” ou “<i>Local crítico</i>”; 3) No encontro de dois ou mais objetos da classe Trecho_Duto, que não ocorra os casos citados no item anterior, será gerado um objeto da classe Ponto_Duto neste encontro com o valor do atributo relacionado= “<i>Ponto de ramificação</i>”. <p>Atributos: geometriaAproximada= “<i>Sim</i>” ou “<i>Não</i>”; relacionado= “<i>Ponto inicial</i>” ou “<i>Ponto final</i>” ou “<i>Local crítico</i>” ou “<i>Depósito geral</i>” ou “<i>Ponto de ramificação</i>”.</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Um objeto desta classe deve ser toca por um ou no máximo dois objetos da classe: Trecho_Duto; - Um objeto desta classe pode coincidir com ou tocar um objeto da classe Deposito_Geral; - Um objeto desta classe pode coincidir com ou tocar um objeto da classe Local_Critico. 	<p>O diagrama ilustra um sistema de dutos em um plano 2D. Um depósito (Deposito_Geral) está representado por um retângulo escuro no lado esquerdo. Um trecho de duto (Trecho_Duto) principal se estende horizontalmente da esquerda para a direita. Um ponto de ramificação (Ponto_Duto) está localizado no meio deste trecho. De um ponto de ramificação superior, um trecho de duto se ramifica para cima e para a direita, terminando em um depósito (Deposito_Geral). De um ponto de ramificação inferior, um trecho de duto se ramifica para baixo e para a direita, terminando em um local crítico (Local_Critico (poço)). Outro trecho de duto se ramifica para a direita a partir do ponto de ramificação principal, terminando em um ponto de ramificação secundário que ramifica para cima e para baixo, cada um terminando em um trecho de duto. Os pontos de ramificação e os pontos de conexão aos depósitos e locais críticos são rotulados como Ponto_Duto.</p>	

Classe		Código	Primitiva geométrica
Area_Duto		4.32	<input type="checkbox"/>
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Area_Duto é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do polígono; 2) Corresponde à um polígono envolvente aos objetos da classe Trecho_Duto, desde que materializado no terreno ou perfeitamente identificado. <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”;</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Um objeto desta classe deve conter objeto(s) da classe Trecho_Duto. 		

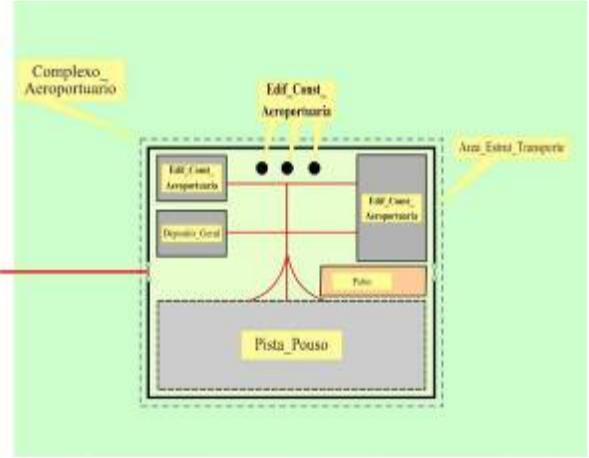
Classe		Código	Primitiva geométrica
Local_Critico		4.33	☆ —
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Local_Critico é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo linha. <p>Atributos: geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”; tipoLocalCrit= “Desconhecido” ou “Subestação de válvulas e/ou bombas” ou “Risco geotécnico” ou “Interferência com localidades” ou “Interferência com hidrografia” ou “Interferência com vias” ou “Interferência com áreas especiais” ou “Outras interferências”.</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Um objeto desta classe é uma especialização da classe Ponto_Duto; - Um objeto desta classe pode tocar ou coincidir com objeto(s) das classes: Area_Especial, Massa_Dagua, Localidade e Ponto_Mudanca. 		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Conductor_Hidrico		4.34	—
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Conductor_Hidrico é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo linha.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; tipoConductor = “Desconhecido” ou “Calha” ou “Tubulação”.</p> <p>Relacionamentos: - Um objeto desta classe é uma especialização da classe Trecho_Duto.</p>		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Complexo_Aeroportuario		4.35	C
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Complexo_Aeroportuario é:</p> <p>1) A Classe agrega as geometrias de outras classes de objetos do tipo ponto e/ou linha e/ou polígono; 2) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador.</p> <p>Atributos: indicador= a ser preenchido; tipoComplAero= “Aeródromo” ou “Aeroporto” ou “Heliporto”; classificacao= “Desconhecido” ou “Internacional” ou “Doméstico”; latOficial= a ser preenchido; longOficial= a ser preenchido; altitude= a ser preenchido.</p> <p>Relacionamentos: - Um objeto desta classe pode agregar objetos da classe Edif_Constr_Aeroportuaria e/ou Patio e/ou Area_Estrut_Transporte e/ou Deposito_Geral; - Um objeto desta classe deve agregar objetos da classe Pista_Ponto_Pouso; - Um objeto desta classe deve estar dentro de um objeto da classe Faixa_Seguranca.</p>		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Pista_Ponto_Pouso		4.36	☆ — □
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Pista_Ponto_Pouso é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo linha ou do tipo polígono.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = <i>Sim</i> ou <i>Não</i>; tipoPista = “<i>Pista de pouso</i>” ou “<i>Pista de táxi</i>” ou “<i>Heliponto</i>”; revestimento = “<i>Desconhecido</i>” ou “<i>Leito Natural</i>” ou “<i>Revestimento Primário (Solto)</i>” ou “<i>Pavimentado</i>” ou “<i>Calçado</i>”; usoPista= “<i>Desconhecido</i>” ou “<i>Público</i>” ou “<i>Militar</i>” ou “<i>Público/Militar</i>” ou “<i>Particular</i>”; homologacao= “<i>Desconhecida</i>” ou “<i>Sim</i>” ou “<i>Não</i>”; operacional = “<i>Desconhecido</i>” ou “<i>Sim</i>” ou “<i>Não</i>”; situacaoFisica = “<i>Desconhecida</i>” ou “<i>Abandonada</i>” ou “<i>Destruída</i>” ou “<i>Construída</i>” ou “<i>Em Construção</i>” ou “<i>Planejada</i>”.</p> <p>Relacionamentos: - Um objeto desta classe deve estar agregado a um objeto da classe Complexo_Aero_Portuario.</p>		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Edif_Constr_Aeroportuaria		4.37	☆ □
Situação	Método de Confecção	Ilustração	

Classe		Código	Primitiva geométrica
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Edif_Constr_Aeroportuaria é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo polígono; 2) As arestas do polígono devem coincidir com o perímetro externo da edificação. <p>Atributos: geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”; tipoEdifAero= “Desconhecido” ou “Terminal de passageiros” ou “Terminal de cargas” ou “Torre de controle” ou “Hangar” ou “Outros”; administracao = “Desconhecida” ou “Federal” ou “Estadual” ou “Municipal” ou “Particular”; matConstr= “Desconhecido” ou “Alvenaria” ou “Concreto” ou “Madeira” ou “Metal” ou “Outros” operacional= “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; situacaoFisica= “Desconhecida” ou “Abandonada” ou “Destruída” ou “Em construção” ou “Construída”;</p> <p>Relacionamentos: - Um objeto desta classe deve estar agregado a um objeto da classe Complexo_Aero_Portuario.</p>		

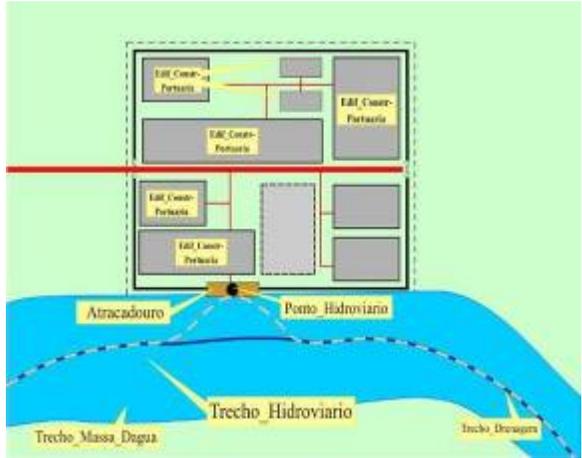
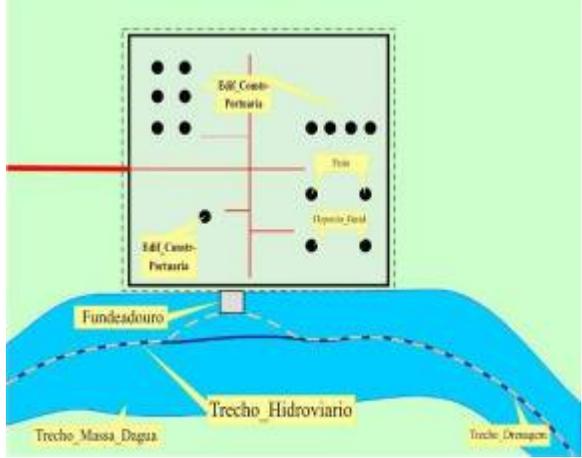
Classe		Código	Primitiva geométrica
Hidrovia		4.38	C
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Hidrovia é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do tipo linha. <p>Atributos obrigatórios: administracao = “Desconhecida” ou “Federal” ou “Estadual” ou “Municipal” ou “Particular” ou “Concessionada”.</p> <p>Relacionamentos: - Um objeto desta classe deve agregar objetos da classe Trecho_Hidroviario.</p>		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Trecho_Hidroviario		4.39	—
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Trecho_Hidroviario é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do tipo linha; 2) Seu início e término sempre toca um objeto da classe Ponto_Hidroviario; 3) O traçado será fornecido pela CHM. <p>Atributos: geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”; operacional = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; situacaoFisica = “Desconhecida” ou “Abandonada” ou “Construída” ou “Destruído” ou “Em Construção” ou “Planejada”; regime = “Desconhecida” ou “Permanente” ou “Sazonal”.</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Um objeto desta classe deve estar agregado a um objeto da classe Hidrovia; - Um objeto desta classe pode tocar ou atravessar objeto(s) da classe Complexo_Portuario; - Um objeto desta classe pode estar sobre objeto(s) da classe Sinalizacao; - Um objeto desta classe deve tocar, em seu início e término, objetos da classe Ponto_Hidroviario; - Um objeto desta classe pode estar adjacente a objeto(s) da classe Obstaculo_Navegacao; - Um objeto desta classe deve coincidir com um objeto da classe Trecho_Drenagem, se navegabilidade= “Navegável”. 	 	

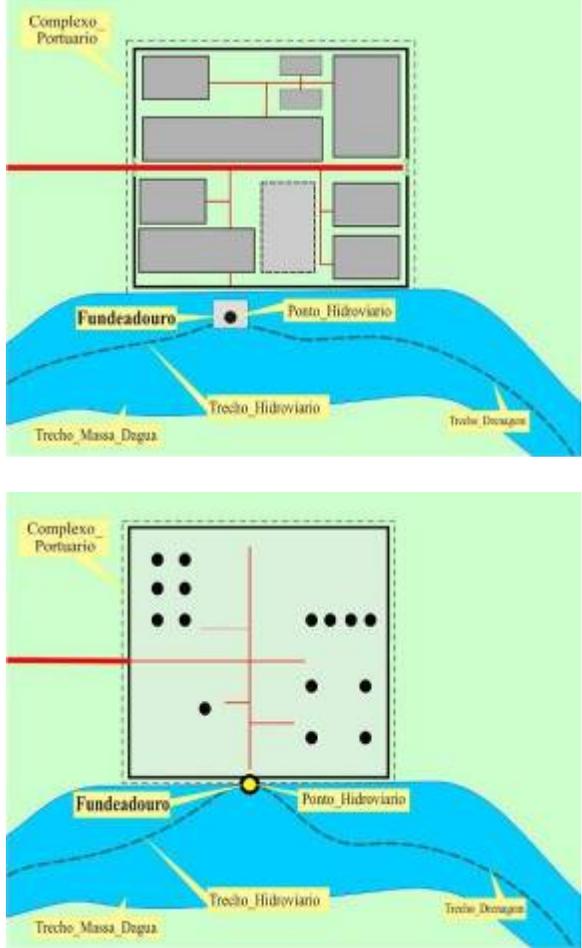
Classe		Código	Primitiva geométrica
Ponto_Hidroviario		4.40	☆
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Ponto_Hidroviario é:</p> <ol style="list-style-type: none"> Primitiva geométrica do tipo ponto; Quando estiver relacionada com uma das seguintes classes: Foz_Marítima, Corredeira, Queda_Dagua, Barragem, Confluencia, Complexo_Portuario e Eclusa será gerado um objeto Ponto_Hidroviario coincidente com este ponto, e, o atributo relacionado assumirá os seguintes valores respectivamente: “Foz marítima”, “Corredeira”, “Queda d’água”, “Barragem”, “Confluência”, “Complexo portuário” e “Eclusa”; No encontro de dois ou mais objetos da classe Trecho_Hidroviario, que não ocorra os casos citados no item anterior, será gerado um objeto da classe Ponto_Hidroviario neste encontro com o valor do atributo relacionado= “Entre trechos hidroviários”. <p>Atributos: geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”; relacionado= “Eclusa” ou “Barragem” ou “Queda d’água” ou “Corredeira” ou “Foz Marítima” ou “Confluência” ou “Complexo portuário” ou “Entre trechos hidroviários”.</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Um objeto desta classe pode coincidir, estar sobre ou tocar um objeto da classe: Foz_Marítima, Corredeira, Queda_Dagua, Barragem, Confluencia, e Eclusa; Um objeto desta classe deve tocar objeto(s) da classe Trecho_Hidroviario; Um objeto desta classe pode coincidir com um objeto da classe Complexo_Portuario. 		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Eclusa		4.41	☆ — □
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Eclusa é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo linha ou do tipo polígono.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”; matConstr= “Desconhecido” ou “Alvenaria” ou “Concreto” ou “Madeira” ou “Metal” ou “Outros” operacional = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; situacaoFisica = “Desconhecida” ou “Abandonada” ou “Destruída” ou “Construída” ou “Em Construção”.</p> <p>Relacionamentos: - Um objeto desta classe pode coincidir, estar sob ou ser tocado, em seu início e fim, por objeto(s) da classe Ponto_Hidroviario.</p>		

Classe		Código	Primitiva_geométrica
Complexo_Portuario		4.42	C
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Complexo_Portuario é:</p> <p>1) A Classe agrega as geometrias de outras classes de objetos tipo ponto e/ou linha e/ou polígono; 2) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador.</p> <p>Atributos: TipoTransporte= “Desconhecido” ou “Passageiros” ou “Cargas” ou “Misto”; tipoComplexoPortuario= “Porto organizado” ou “Instalação portuária”.</p> <p>Relacionamentos: -Um objeto desta classe pode agregar objetos das classes: Edif_Constr_Portuaria, Area_Estrut_Transporte, Deposito_Geral, Patio e Fundeadouro; -Um objeto desta classe deve agregar objetos da classe Atracadouro; - Um objeto desta classe deve ser tocado ou atravessado por um objeto da classe Trecho_Hidroviario; -Um objeto desta classe pode coincidir com um objeto da classe Ponto_Hidroviario.</p>		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Edif_Constr_Portuaria		4.43	☆ □
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
<p>Geral</p> <p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Edif_Constr_Portuaria é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo polígono.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”; tipoEdifPort= “Desconhecido” ou “Armazém” ou “Estaleiro” ou “Dique de estaleiro” ou “Rampa” ou “Carreira” ou “Terminal de passageiros” ou “Terminal de cargas” ou “Terminal privativo” ou “Administrativa” ou “Outros”; administracao= “Desconhecida” ou “Federal” ou “Estadual” ou “Municipal” ou “Particular” ou “Concessionada”; matConstr= “Desconhecido” ou “Alvenaria” ou “Concreto” ou “Madeira” ou “Metal” ou “Outros”; operacional= “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; situacaoFisica= “Desconhecida” ou “Abandonada” ou “Construída” ou “Destruída” ou “Em construção” ou “Planejada”.</p> <p>Relacionamentos: - Um objeto desta classe pode estar agregado a um objeto da classe Complexo_Portuario.</p>	 		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Atracadouro		4.44	☆ — □
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
al	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Atracadouro é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo linha ou do tipo polígono.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = <i>Sim</i> ou <i>Não</i>; tipoAtracad = “<i>Desconhecido</i>” ou “<i>Cais</i>” ou “<i>Cais flutuante</i>” ou “<i>Trapiche</i>” ou “<i>Molhe de atracação</i>” ou “<i>Pier</i>” ou “<i>Dolfin</i>” ou “<i>Desembarcadouro</i>”; administracao= “<i>Desconhecida</i>” ou “<i>Federal</i>” ou “<i>Estadual</i>” ou “<i>Municipal</i>” ou “<i>Concessionada</i>”; matConstr= “<i>Desconhecido</i>” ou “<i>Alvenaria</i>” ou “<i>Concreto</i>” ou “<i>Madeira</i>” ou “<i>Metal</i>” ou “<i>Rocha</i>” ou “<i>Outros</i>”; operacional = “<i>Desconhecido</i>” ou “<i>Sim</i>” ou “<i>Não</i>”; situacaoFisica = “<i>Desconhecida</i>” ou “<i>Abandonada</i>” ou “<i>Construída</i>” ou “<i>Destruída</i>” ou “<i>Em Construção</i>” ou “<i>Planejada</i>”.</p> <p>Relacionamentos: - Um objeto desta classe pode estar agregado a um objeto da Complexo Portuario; - Um objeto desta classe pode tocar ou estar adjacente a um objeto da classe Foz Maritima.</p>	<p>The illustration consists of three vertically stacked diagrams. Each diagram shows a plan view of a pier (Atracadouro) extending from a landmass into a body of water. The pier is connected to a hydrographic point (Ponto Hidroviario). The diagrams illustrate different configurations of the pier and the hydrographic point, showing how they are constructed and how they relate to the surrounding water areas (Trecho_Massa_Dagua, Trecho_Hidroviario, Trecho_Drenagem).</p>	

Classe		Código	Primitiva geométrica
Fundeadouro		4.45	☆ □
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Fundeadouro é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo linha ou do tipo polígono.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; destinacaoFundeadouro = “Fundeadouro recomendado sem limite definido” ou “Fundeadouro com designação alfanumérica” ou “Áreas de fundeio com limite definido” ou “Áreas de fundeio proibido” ou “Outros”; administracao= “Desconhecida” ou “Federal” ou “Estadual” ou “Municipal” ou “Particular” ou “Concessionada”;</p> <p>Relacionamentos: - Um objeto desta classe pode estar agregado a um objeto da Complexo_Portuario.</p>		

Classe		Código	Primitiva_geométrica
Obstaculo_Navegacao		4.46	☆ — □
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Obstaculo_Navegacao é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo linha ou do tipo polígono.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; tipoObst = “Naturais” ou “Artificiais”; situacaoEmAgua= “Desconhecido” ou “Submerso” ou “Cobre e descobre” ou “Emerso”</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Um objeto desta classe pode coincidir ou ser igual a um objeto das classes: Rocha_Em_Agua, Recife, Banco_Areia, sendo o atributo tipoObst = “Naturais”; - Um objeto desta classe deve estar dentro de um objeto da classe Massa_Dagua (incluindo Trecho_Massa_Agua); - Um objeto desta classe pode estar adjacente a um objeto da classe Trecho_Hidroviario. 	 <p>O diagrama ilustra um rio com várias características rotuladas: 'Obstaculo_Navegacao' (dois pontos amarelos), 'Banco_Areia' (uma área de terra no rio), 'Rocha_Em_Agua' (dois pontos amarelos), 'Trecho_Destaque' (uma linha curva no rio), 'Trecho_Massa_Dagua' (uma área verde no rio) e 'Trecho_Hidroviario' (uma linha curva no rio).</p>	

Classe		Código	Primitiva geométrica
Sinalizacao		4.47	☆
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Sinalizacao é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo ponto.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada= “Sim” ou “Não”; tipoSinal= “Bóia luminosa” ou “Bóia cega” ou “Bóia de amarração” ou “Farol ou farolete” ou “Barca farol” ou “Sinalização de margem”; operacional = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; situacaoFisica = “Desconhecida” ou “Abandonada” ou “Construída” ou “Destruída” ou “Em Construção” ou “Planejada”.</p> <p>Relacionamentos: - Um objeto desta classe deve ser agregada por um objeto da classe Hidrovia - Um objeto dês classe pode estar sobre um objeto da classe Trecho_Hidroviario;</p>	<p>O diagrama mostra um rio em azul com uma linha de sinalização preta ao longo de sua margem. Vários pontos pretos representam sinais. Etiquetas apontam para: 'Sinalizacao' (pontos), 'Trecho Destaque' (uma curva no rio), 'Trecho Hidroviario' (uma seção do rio), e 'Trecho Massa Dagua' (o corpo principal do rio).</p>	

Classe		Código	Primitiva geométrica
Faixa_Seguranca		4.48	□
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Faixa_Seguranca é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do polígono..</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”.</p> <p>Relacionamentos: - Um objeto desta classe deve conter um objeto da classe Estrut_Apoio; - Um objeto desta classe pode conter um objeto da classe Trecho_Rodoviario; - Um objeto desta classe deve conter objeto (s) da classe Trecho_Ferrovuario; - Um objeto desta classe deve conter um objeto da classe Complexo_Aero_Portuario; - Um objeto desta classe deve conter objeto (s) da classe Trecho_Duto.</p>	<p>O diagrama mostra um complexo aeroportuário dentro de uma faixa de segurança poligonal. Componentes rotulados incluem: 'Complexo Aeroportuario' (área central), 'Faixa_Seguranca' (área externa), 'Trecho Rodoviario' (estrada lateral), 'Pista Pouso' (área de pouso), 'Deposito Pass' (armazém), 'Est. Cont. Aeroportuario' (edifício de controle), 'Pista' (área de taxiamento), e 'Area Estad. Transporte' (área de estacionamento).</p>	

Classe		Código	Primitiva geométrica
Descontinuidade_Geometria_Sistema_Transporte		-	☆ — □
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
<p>Geral</p> <p>Um objeto Descontinuidade_Geometria_Sistema_Transporte indica a descontinuidade (indesejável) do objeto, a qual não pode ser contornada pelos procedimentos usuais de ligação (extrapola tolerâncias). Pode ocorrer por várias motivos.</p> <p>Regra Geral: A geometria do objeto Descontinuidade_Geometria_Sistema_Transporte é do tipo ponto ou linha ou polígono.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; motivoDescont = “Descont_interpret” ou “Descont_temporal” ou “Descont_escalas_insumo” ou “Descont_transfom” ou “Descont_omissão” ou “Descont_excesso” ou “Descont_acuracia”.</p> <p>Exemplo: Diferenças na interpretação na classificação dos objetos das classes Via_Rodoviaria e/ou Trecho_Rodoviario, devido à cobertura da realidade geográfica desta ter sido realizada em épocas diferentes.</p>			

Categoria ENERGIA E COMUNICAÇÕES

Classe		Código	Primitiva geométrica
Complexo_Gerador_Energia_Eletrica		5.01	C
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
<p>Geral</p>	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Complexo_Gerador_Energia_Eletrica é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) A Classe agrega as geometrias de outras classes de objetos; 2) Um objeto desta classe pode agregar objetos das classes: Area_Energia_Eletrica; Est_Gerad_Energia_Eletrica; Subest_Transm_Distrib_Energia_Eletrica; Condutor_Hidrico; Reservatorio_Hidrico e/ou Barragem; e deve agregar objetos da classe Edif_Energia; 3) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador. <p>Atributos: tipoClasseCnae = 40.11-8 – <i>Produção de Energia Elétrica</i>.</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Agrega classes da própria categoria: Area_Energia_Eletrica; Edif_Energia; Subest_Transm_Distrib_Energia_Eletrica; Est_Gerad_Energia_Eletrica; e de outras categorias cujas classes podem ser: Barragem; Reservatorio_Hidrico e Condutor_Hidrico; - Um objeto desta classe pode ser administrado por um objeto da classe Org_Pub_Civil; - Um objeto desta classe deve conter objetos da classe Zona_Linhas_Energia_Comunicacao. 		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Area_Energia_Eletrica		5.02	<input type="checkbox"/>
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Area_Energia_Eletrica é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo polígono, envolvente à classe Area_Energia_Eletrica.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = <i>Sim ou Não</i>;</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe pode ser agregada às classes Complexo_Gerador_Energia_Eletrica e/ou Subest_Transm_Distrib_Energia_Eletrica.</p> <p>NOTA: O posicionamento de sua toponímia será lançado em um ou mais objetos da classe Area_Energia_Eletrica atendendo aos critérios da edição cartográfica.</p>	<p>O diagrama ilustra uma instalação elétrica. No topo, há um retângulo amarelo rotulado 'Complexo Gerador Energia Eletrica'. Abaixo dele, há um retângulo maior com uma borda tracejada rotulado 'Area Energia Eletrica'. Dentro desta área, há um retângulo menor rotulado 'Subest Transm Distrib Energia Eletrica'. À esquerda, há um retângulo cinza. À direita, há um retângulo menor rotulado 'Area Energia Eletrica'. Abaixo, há uma representação de um rio ou lago em azul. Linhas de conexão representam cabos elétricos.</p>	

Classe		Código	Primitiva geométrica
Edif_Energia		5.03	☆ □
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
<p>Geral</p> <p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Edif_Energia é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo polígono.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = <i>Sim</i> ou <i>Não</i>; tipoEdifEnergia = “<i>Desconhecido</i>” ou “<i>Administração</i>” ou “<i>Oficinas</i>” ou “<i>Segurança</i>” ou “<i>Depósito</i>” ou “<i>Transformador</i>” ou “<i>Outros</i>”; operacional = “<i>Desconhecido</i>”.ou “<i>Sim</i>” ou “<i>Não</i>”; situacaoFisica = “<i>Desconhecida</i>” ou “<i>Abandonada</i>” ou “<i>Destruída</i>” ou “<i>Construída</i>” ou “<i>Em construção</i>”; matConstr = “<i>Desconhecido</i>” ou “<i>Alvenaria</i>” ou “<i>Concreto</i>” ou “<i>Madeira</i>” ou “<i>Metal</i>” ou “<i>Rocha</i>” ou “<i>Outros</i>” ou “<i>Não aplicável</i>”.</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe pode ser agregada à classe Complexo_Gerador_Energia_Eletrica e/ou à classe Subest_Transm_Distrib_Energia_Eletrica;</p>			

Classe		Código	Primitiva geométrica
Est_Gerad_Energia_Eletrica		5.04	☆ — □
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
<p>Geral</p> <p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Est_Gerad_Energia_Eletrica é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo linha ou do tipo polígono.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; tipoEstGerad = “Desconhecido” ou “Eólica” ou “Solar” ou “Maré-motriz” ou “Outros”; operacional = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; situacaoFisica = “Desconhecida” ou “Abandonada” ou “Destruída” ou “Construída” ou “Em construção”.</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Objeto(s) desta classe pode(m) ser agregado(s) à classe Complexo_Gerador_Energia_Eletrica; -Esta classe especializa objetos das classes: Hidreletrica e/ou Termeletrica. 			

Classe		Código	Primitiva geométrica
Hidreletrica		5.05	☆ — □
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Hidreletrica é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo linha ou do tipo polígono.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; operacional = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; situacaoFisica = “Desconhecida” ou “Abandonada” ou “Destruída” ou “Construída” ou “Em construção”.</p> <p>Relacionamentos: - Objeto(s) desta classe é(são) especialização(ões) da classe Est_Gerad_Energia_Eletrica; - Objeto(s) desta classe pode ser tocado(s) por objeto(s) da classe Condutor_Hidrico.</p>	<p>The illustrations show three different views of a hydroelectric dam system. Each diagram includes labels for various components: 'Subst. Transm. Distrib. Energia Eletrica' (Transmission and Distribution Substation), 'Trecho Energia' (Energy Section), 'Ponto Trecho Energia' (Energy Section Point), 'Trecho Massa Dagua' (Water Mass Section), 'Barragem' (Dam), 'Est. Geral Energia Eletrica' (General Energy Station), 'Torre Energia' (Energy Tower), 'Trecho Desagote' (Drainage Section), and 'Ponto Desagote' (Drainage Point). The diagrams illustrate the dam's structure, the powerhouse, and the transmission infrastructure.</p>	

Classe		Código	Primitiva geométrica
Termeletrica		5.06	☆ □
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Termeletrica é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo polígono.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; operacional = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; situacaoFisica = “Desconhecida” ou “Abandonada” ou “Destruída” ou “Construída” ou “Em construção”; tipoCombustivel = “Desconhecido” ou “Nuclear” ou “Carvão” ou “Diesel” ou “Gás” ou “Misto” ou “Outros”.</p> <p>Relacionamentos: - Objeto(s) desta classe é(são) especialização(ões) da classe Est_Gerad_Energia_Eletrica; - Objeto(s) desta classe podem tocados por objeto(s) da classe Condutor_Hidrico.</p>	<p>O diagrama ilustra um sistema de energia elétrica. No topo, há um 'Complexo Gerador Energia Eletrica' que alimenta um 'Trecho Energia'. Este trecho conecta-se a uma 'Torre Energia'. Abaixo da torre, há um 'Posto Trecho Energia' que se conecta a um 'Subest. Transm. Distrib. Energia Eletrica'. Este subestacionamento alimenta um 'Est. Gerad. Energia Termeletrica' (destacado em um retângulo laranja). O sistema também inclui um 'Edif. Energia' e um 'Condutor Hidrico' que se conecta ao sistema de transmissão.</p>	

Classe		Código	Primitiva geométrica
Subest_Transm_Distrib_Energia_Eletrica		5.07	C
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Subest_Transm_Distrib_Energia_Eletrica é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) A Classe agrega as geometrias de outras classes de objetos; 2) Um objeto desta classe pode agregar objetos das classes: Edif_Energia; Area_Energia_Eletrica; 3) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador. <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; tipoClasseCnae = “Desconhecido” ou 40.12-6 – Transmissão de Energia Elétrica. ou 40.14-2 – Distribuição de Energia Elétrica; tipoOperativo = “Desconhecido” ou “Elevadora” ou “Abaixadora”; operacional = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; situacaoFisica = “Desconhecida” ou “Abandonada” ou “Destruída” ou “Construída” ou “Em construção”.</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Objeto(s) desta classe pode(m) ser agregado(s) à classe Complexo_Gerador_Energia_Eletrica; -Esta classe agrega objetos das classes: Area_Energia_Eletrica e/ou Edif_Energia; -Objeto(s) desta classe pode(m) coincidir (geometria do tipo ponto) ou ser sobreposto(s) (geometria do tipo linha) ou ser tocado(s) (geometria do tipo polígono) por objeto da classe Ponto_Trecho_Energia. 		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Ponto_Trecho_Energia		5.08	★
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Ponto_Trecho_Energia é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo ponto.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”</p> <p>Relacionamentos: - Objeto(s) desta classe pode(m) coincidir (geometria do tipo ponto) ou sobrepor(em) (geometria do tipo linha) ou tocar(em) (geometria do tipo polígono) objeto(s) da classe: Est_Gerad_Energia_Eletrica e/ou Subest_Transm_Distrib_Energia_Eletrica - Objeto(s) desta classe deve(m) ser tocados por objeto(s) da classe: Trecho_Energia.</p>		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Trecho_Energia		5.09	—
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Trecho_Energia é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo linha.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; especie = “Desconhecida” ou “Distribuição” ou “Transmissão”; operacional = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; situacaoFisica = “Desconhecida” ou “Abandonada” ou “Destruída” ou “Construída” ou “Em construção”.</p> <p>Relacionamentos: - Objeto(s) desta classe deve(m) estar dentro de um objeto da classe Zona_Linas_Energia_Comunicacao; - Objeto(s) desta classe deve(m) estar sobre objeto(s) da classe Torre_Energia; - Objeto(s) desta classe deve(m) tocar, em seu início e término, um objeto da classe Ponto_Trecho_Energia.</p>		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Zona_Linhas_Energia_Comunicacao		5.10	<input type="checkbox"/>
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
<p>Geral</p> <p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Zona_Linhas_Energia_Comunicacao é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo polígono, envolvente à classe Zona_Linhas_Energia_Comunicacao.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”;</p> <p>Relacionamentos: -Um objeto desta classe pode estar dentro de um objeto da classe Complexo_Gerador_Energia_Eletrica; -Um objeto desta classe pode estar dentro de um objeto da classe Complexo_Comunicacao; -Um objeto desta classe deve conter objeto(s) da classe Trecho_Energia; -Um objeto desta classe pode conter objeto(s) da classe Torre_Energia; -Um objeto desta classe deve conter objeto(s) da classe Trecho_Comunic.</p>			

Classe		Código	Primitiva geométrica
Torre_Energia		5.11	☆
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
<p>Geral</p> <p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Torre_Energia é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo ponto.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; operacional = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; situacaoFisica = “Desconhecida” ou “Abandonada” ou “Destruída” ou “Construída” ou “Em construção”.</p> <p>Relacionamento: -Um objeto desta classe deve estar dentro de um objeto da classe Zona_Linhas_Energia_Comunicacao; Um objeto desta classe deve estar sob objeto(s) da classe Trecho_Energia.</p>			

Classe		Código	Primitiva geométrica
Area_Comunicacao		5.12	<input type="checkbox"/>
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
<p>Geral</p> <p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Area_Comunicacao é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo polígono, envolvente à Area_Comunicacao.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”;</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe pode ser agregada à classe Complexo_Comunicacao.</p> <p>NOTA: O posicionamento de sua toponímia será lançado em um ou mais objetos da classe Area_Comunicacao atendendo aos critérios da edição cartográfica.</p>			

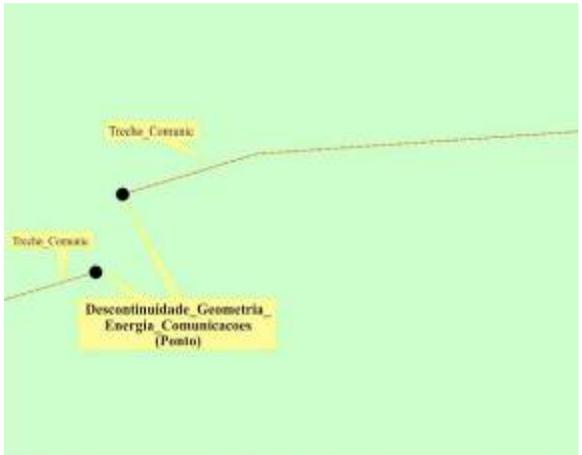
Classe		Código	Primitiva geométrica
Complexo_Comunicacao		5.13	C
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
<p>Geral</p> <p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Complexo_Comunicacao é:</p> <p>1) A Classe agrega as geometrias de outras classes de objetos; 2) Um objeto desta classe pode agregar objetos das classes: Antena_Comunic; Edif_Comunic; Area_Comunic e/ou Torre_Comunic 3) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador.</p> <p>Atributos: tipoClasseCnae = 64.20-3 – <i>Telecomunicações</i>.</p> <p>Relacionamentos: - Agrega classes da própria categoria que contêm objetos que a compõem: Edif_Comunic; Antena_Comunic; Area_Comunicacao; Torre_Comunic; - Um objeto desta classe deve conter objeto(s) da classe Zona_Linhas_Energia_Comunicacao; - Um objeto desta classe pode ser administrado por um objeto da classe Org_Pub_Civil.</p>			

Classe		Código	Primitiva geométrica
Edif_Comunic		5.14	☆ □
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Edif_Comunic é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo polígono.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; modalidade = “Desconhecido” ou “Radiocomunicação” ou “Radiodifusão/som e imagem” ou “Telefonia” ou “Dados” ou “Radiodifusão/som” ou “Outras”; operacional = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; situacaoFisica = “Desconhecida” ou “Abandonada” ou “Destruída” ou “Construída” ou “Em construção”; matConstr = “Desconhecido” ou “Alvenaria” ou “Concreto” ou “Madeira” ou “Metal” ou “Rocha” ou “Outros” ou “Não aplicável”; tipoEdifComunic = “Desconhecido” ou “Centro de operações” ou “Central de comutação e transmissão” ou “Estação rádio-base” ou “Estação-repetidora”.</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe pode ser agregada à classe Complexo_Comunicacao.</p>		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Antena_Comunic		5.15	☆
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Antena_Comunic é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo ponto.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”;</p> <p>Relacionamentos: - Um objeto desta classe pode ser agregado por um objeto da classe Complexo_Comunicacao. - Um objeto desta classe pode coincidir com um objeto da classe: Torre_Comunic.</p>		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Torre_Comunic		5.16	☆
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Torre_Comunic é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo ponto.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; operacional = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; situacaoFisica = “Desconhecida” ou “Abandonada” ou “Destruída” ou “Construída” ou “Em construção”. posicaoRelEdific = “Isolado” ou “Adjacente a edificação” ou “Sobre edificação”.</p> <p>Relacionamentos: - Um objeto desta classe pode ser agregado à um objeto da classe Complexo_Comunicacao; - Um objeto desta classe pode tocar objeto(s) da classe Trecho_Comunic.</p>		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Trecho_Comunic		5.17	—
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Trecho_Comunic é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo linha.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; tipoTrechoComunic = “Desconhecido” ou “Dados” ou “Telegráfica” ou “Telefônica” ou “Outros”; operacional = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; situacaoFisica = “Desconhecida” ou “Abandonada” ou “Destruída” ou “Construída” ou “Em construção”.</p> <p>Relacionamentos: -Um objeto desta classe pode ser tocado por objeto(s) da classe Torre_Comunic; -Objeto(s) desta classe pode(m) estar dentro de um objeto da classe: Zona_Linhas_Energia_Comunicacao.</p>		

Classe		Código	Primitiva_geométrica
Classe		Código	Primitiva_geométrica
Descontinuidade_Geometria_Energia_Comunicacoes		-	☆ □
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
Geral	<p>Um objeto Descontinuidade_Geometria_Energia_Comunicacoes indica que ocorreu uma descontinuidade (indesejável) do objeto, a qual não pode ser contornada pelos procedimentos usuais de ligação cartográfica (extrapola tolerâncias). Pode ocorrer por vários motivos.</p> <p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Descontinuidade_Geometria_Energia_Comunicacoes é do tipo ponto ou polígono.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim”; motivoDescont= “Descont_interpret” ou “Descont_temporal” ou “Descont_escala_insumo” ou “Descont_transfom” ou “Descont_omissao” ou “Descont_excesso” ou “Descont_acuracia”.</p>		

Categoria
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO BÁSICO

Classe		Código	Primitiva_geométrica
Complexo_Abast_Agua		6.01	C
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Complexo_Abast_Agua é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) A Classe agrega as geometrias de outras classes de objetos do tipo ponto e/ou polígono; 2) Um objeto desta classe pode agregar objetos das classes: Area_Abast_Agua e/ou Edif_Abast_Agua e deve agregar objetos da classe Dep_Abast_Agua; 3) Os objetos agregados, que formam este complexo, serão identificados e selecionados pelo operador. <p>Atributos: tipoClasseCnae = 41.00-9 – <i>Captação, Tratamento e Distribuição de Água</i>;</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agrega classes da própria categoria cujos objetos podem ser: Area_Abast_Agua; Dep_Abast_Agua e/ou Edif_Abast_Agua; - Objeto(s) desta classe pode(m) pertencer a classe Org_Comerc_Serv. 		

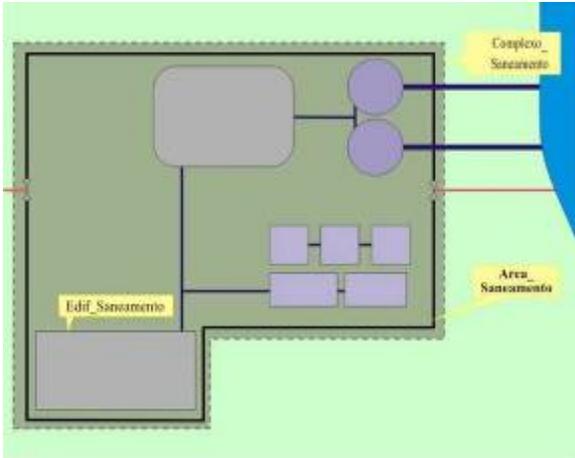
Classe	Código	Primitiva_geométrica
--------	--------	----------------------

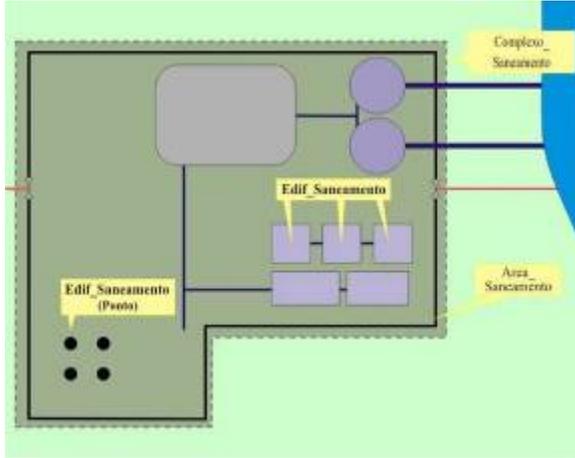
Classe		Código	Primitiva geométrica
Area_Abast_Agua		6.02	<input type="checkbox"/>
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Area_Abast_Agua é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo polígono, envolvente à classe Area_Abast_Agua.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = <i>Sim</i> ou <i>Não</i>.</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe deve ser agregada à classe Complexo_Abast_Agua.</p>		

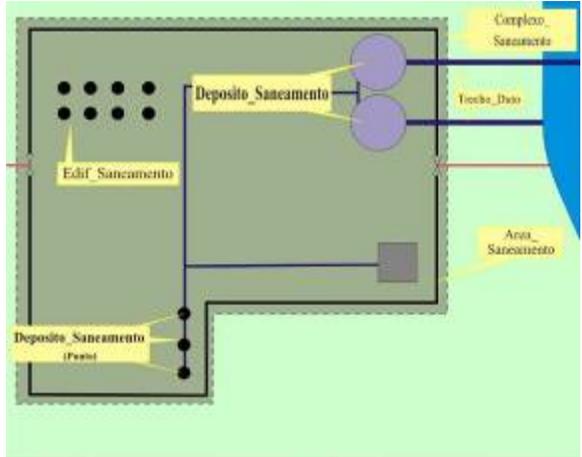
Classe		Código	Primitiva geométrica
Edif_Abast_Agua		6.03	☆ <input type="checkbox"/>
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Edif_Abast_Agua é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo polígono.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “<i>Sim</i>” ou “<i>Não</i>”; tipoEdifAbast = “<i>Desconhecido</i>” ou “<i>Captação</i>” ou “<i>Tratamento</i>” ou “<i>Recalque</i>” ou “<i>Misto (Múltiplos)</i>” ou “<i>Outros</i>”; operacional = “<i>Desconhecido</i>” ou “<i>Sim</i>” ou “<i>Não</i>”; situacaoFisica = “<i>Desconhecida</i>” ou “<i>Abandonada</i>” ou “<i>Destruída</i>” ou “<i>Construída</i>” ou “<i>Em construção</i>”; matConstr = “<i>Desconhecido</i>” ou “<i>Alvenaria</i>” ou “<i>Concreto</i>” ou “<i>Madeira</i>” ou “<i>Metal</i>” ou “<i>Rocha</i>” ou “<i>Outros</i>” ou “<i>Não aplicável</i>”;</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe pode ser agregada à classe Complexo_Abast_Agua, mesmo que este complexo tenha apenas uma edificação.</p>			

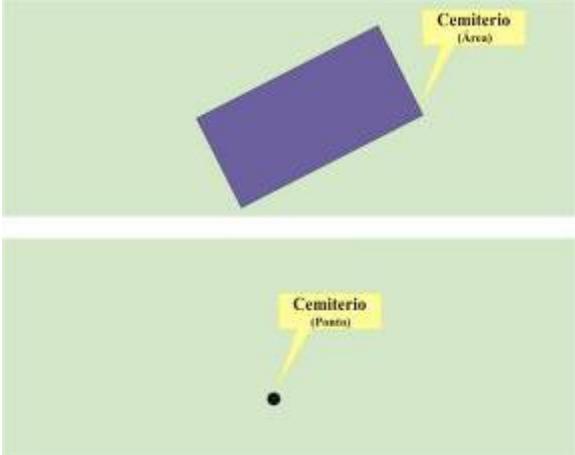
Classe		Código	Primitiva_geométrica
Dep_Abast_Agua		6.04	☆ □
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
<p>Geral</p> <p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Dep_Abast_Agua é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo polígono.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; tipoDepAbast = “Desconhecido” ou “Tanque” ou “Caixa d’água” ou “Cisterna” ou “Outros”; situacaoAgua = “Desconhecida” ou “Tratada” ou “Não tratada”; construcao = “Fechada” ou “Aberta”; matConstr = “Desconhecido” ou “Alvenaria” ou “Concreto” ou “Madeira” ou “Metal” ou “Rocha” ou “Outros” ou “Não aplicável”; finalidade = <i>Tratamento</i> ou <i>Recalque</i> ou <i>Distribuição</i>; operacional = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; situacaoFisica = “Desconhecida” ou “Abandonada” ou “Destruída” ou “Construída” ou “Em construção”.</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe pode ser agregada à classe Complexo_Abast_Agua, mesmo que este complexo tenha apenas um depósito; - Objeto(s) desta classe pode(m) ser tocado(s) por objeto(s) da classe Trecho_Duto, se o atributo matTransp = “Água”.</p>			

Classe		Código	Primitiva geométrica
Complexo_Saneamento		6.05	C
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
<p>Geral</p> <p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Complexo_Saneamento é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) A Classe agrega as geometrias de outras classes de objetos do tipo ponto e/ou polígono; 2) Um objeto desta classe pode agregar objetos das classes: Area_Saneamento e/ou Edif_Saneamento e deve agregar objetos da classe Dep_Saneamento; 3) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador. <p>Atributos: tipoClasseCnae = 90.00-0 – <i>Limpeza Urbana e Esgoto e Atividades Relacionadas</i>; administracao = “Desconhecido” ou <i>Federal</i> ou <i>Estadual</i> ou <i>Municipal</i> ou <i>Particular</i> ou <i>Concessionada</i>;</p> <p>Relacionamentos: - Agrega classes da própria categoria cujos objetos podem ser: Area_Saneamento; Edif_Saneamento e/ou Dep_Saneamento; - Objeto(s) desta classe pode(m) pertencer a classe Org_Comerc_Serv.</p>			

Classe		Código	Primitiva geométrica
Area_Saneamento		6.06	<input type="checkbox"/>
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Area_Saneamento é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo polígono, envolvente à classe Area_Saneamento.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe deve ser agregada à classe Complexo_Saneamento.</p>	 <p>O diagrama mostra um complexo de saneamento contendo edifícios e tanques. Uma área verde poligonal, rotulada como 'Area_Saneamento', envolve todo o complexo. O complexo em si é rotulado como 'Complexo_Saneamento' e contém sub-áreas como 'Edif_Saneamento'.</p>	

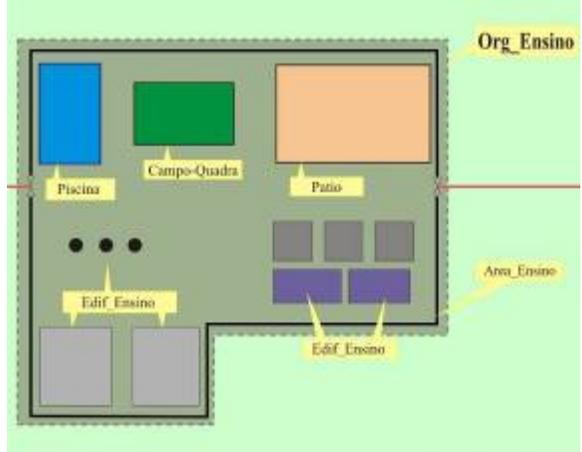
Classe		Código	Primitiva geométrica
Edif_Saneamento		6.07	☆ <input type="checkbox"/>
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Edif_Saneamento é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo polígono.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”. tipoEdifSaneam = “Desconhecido” ou “Tratamento de esgoto” ou “Recalque” ou “Usina de reciclagem” ou “Incinerador” ou “Outros”; operacional = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; situacaoFisica = “Desconhecida” ou “Abandonada” ou “Destruída” ou “Construída” ou “Em construção”; matConstr = “Desconhecido” ou “Alvenaria” ou “Concreto” ou “Madeira” ou “Metal” ou “Rocha” ou “Outros” ou “Não aplicável”;</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe pode ser agregada à classe Complexo_Saneamento, mesmo que este complexo tenha apenas uma edificação.</p>	 <p>O diagrama é semelhante ao anterior, mas com foco nos edifícios. Um edifício específico no canto inferior esquerdo é rotulado como 'Edif_Saneamento (Ponto)' e contém quatro pontos pretos. Outros edifícios são rotulados como 'Edif_Saneamento'.</p>	

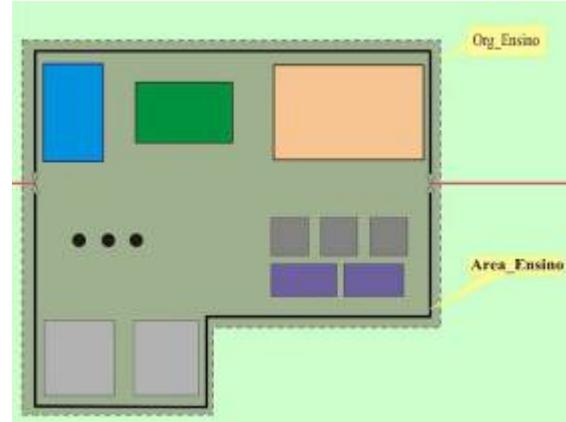
Classe		Código	Primitiva geométrica
Dep_Saneamento		6.08	☆ □
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Dep_Saneamento é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo polígono.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”. tipoDepSaneam = “Desconhecido” ou “Tanque” ou “Depósito de lixo” ou “Aterro sanitário” ou “Aterro controlado” ou “Outros”; construcao = “Fechada” ou “Aberta” ou “Não aplicável”; matConstr = “Desconhecido” ou “Alvenaria” ou “Concreto” ou “Madeira” ou “Metal” ou “Rocha” ou “Outros” ou “Não aplicável”; finalidade = “Desconhecido” ou “Armazenamento” ou “Tratamento”; operacional = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; situacaoFisica = “Desconhecida” ou “Abandonada” ou “Destruída” ou “Construída” ou “Em construção”; residuo = “Desconhecido” ou “Líquido” ou “Sólido”; tipoResiduo = “Desconhecido” ou “Esgoto” ou “Lixo domiciliar e comercial” ou “Lixo tóxico” ou “Lixo séptico” ou “Chorume” ou “Vinhoto” ou “Misto” ou “Outros”.</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Esta classe pode ser agregada à classe Complexo_Saneamento, mesmo que este complexo tenha apenas um depósito; - Objeto(s) desta classe pode(m) ser tocado(s) por objeto(s) da classe Trecho_Duto, se o atributo matTransp = “Efluentes” ou “Esgoto”. 	 <p>O diagrama ilustra um complexo de saneamento. No topo, um retângulo amarelo rotulado 'Complexo_Saneamento' contém um retângulo verde rotulado 'Edif_Saneamento' com seis pontos pretos. Abaixo do edifício, há um depósito rotulado 'Deposito_Saneamento' com dois círculos azuis. À esquerda, um depósito rotulado 'Deposito_Saneamento (Ponto)' está conectado ao sistema por uma linha azul. À direita, um trecho de duto rotulado 'Trecho_Duto' conecta o depósito principal a um elemento rotulado 'Anis_Saneamento'.</p>	

Classe		Código	Primitiva geométrica
Cemiterio		6.09	☆ □
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Cemiterio é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo polígono.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”. tipoCemiterio = “Desconhecido” ou “Crematório” ou “Parque” ou “Vertical” ou “Comum” ou “Misto” ou “Outros”.</p> <p>Relacionamentos: - Não há relacionamentos.</p>		

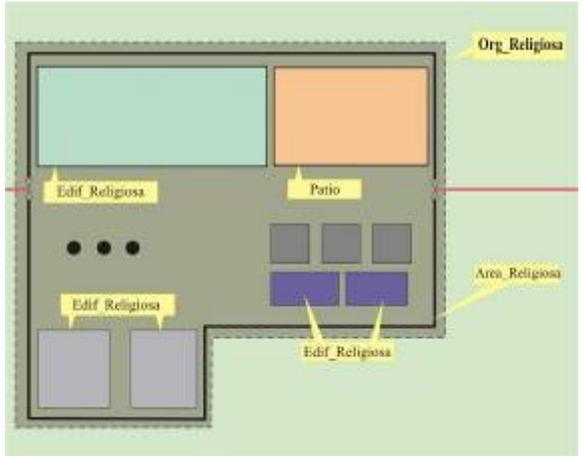
Classe		Código	Primitiva geométrica
Descontinuidade_Geometria_Abastecimento_Agua_Saneamento_Basico		-	☆ ——— □
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Um <i>objeto</i> Descontinuidade_Geometria_Abastecimento_Água_Saneamento_Basico indica que ocorreu uma descontinuidade (indesejável) do objeto, a qual não pode ser contornada pelos procedimentos usuais de ligação cartográfica (extrapola tolerâncias). Pode ocorrer por vários motivos.</p> <p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Descontinuidade_Geometria_Abastecimento_Água_Saneamento_Basico é do tipo ponto ou linha ou polígono.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim”; motivoDescont= “Descont_interpret” ou “Descont_temporal” ou “Descont_escalainsumo” ou “Descont_transfom” ou “Descont_omissao” ou “Descont_excesso” ou “Descont_acuracia”.</p>	<p>O diagrama ilustra um sistema de saneamento com uma descontinuidade geométrica. No canto inferior esquerdo, há um 'Deposito Saneamento (Ponte)' representado por um retângulo cinza com pontos pretos. Uma linha azul representa a conexão que se estende para o lado direito. No topo direito, há um 'Complexo Saneamento' representado por um retângulo cinza. Abaixo dele, há uma 'Área Saneamento' representada por um retângulo verde. Uma linha azul também se conecta ao complexo de saneamento. Uma linha tracejada indica a descontinuidade geométrica na área de saneamento, com o rótulo 'Descontinuidade_Geometria_Abastecimento_Dgua_Saneamento (Area)'.</p>	

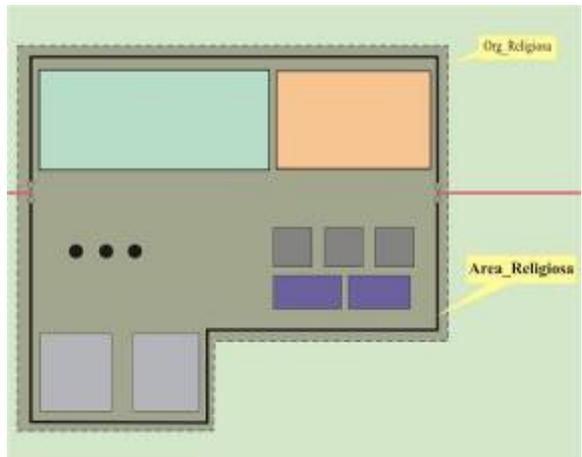
Categoria EDUCAÇÃO E CULTURA

Classe		Código	Primitiva geométrica
Org_Ensino		7.01	C
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Org_Ensino é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) A Classe agrega as geometrias de outras classes de objetos do tipo ponto e/ou polígono; 2) Um objeto desta classe pode agregar objetos das classes Area_Ensino, Edif_Ensino, Patio e/ou Complexo_Lazer; 3) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador. <p>Atributos: nome= a ser preenchido. administracao = “Desconhecida” ou “Federal” ou “Estadual” ou “Municipal” ou “Privada”; tipoGrupoCnae = 80.1 – Educação Infantil e Ensino Fundamental ou 80.2 – Ensino Médio ou 80.3 – Ensino Superior ou 80.9 – Educação Profissional e Outras Atividades de Ensino ou Misto.</p> <p>Relacionamentos: - Agrega classes da própria categoria cujos objetos podem ser: Area_Ensino; Edif_Ensino; Patio e/ou Complexo_Lazer; - Pode ser administrada por objetos das classes: Org_Pub_Militar ou Org_Religiosa ou Org_Pub_Civil.</p>	 <p>O diagrama ilustra a hierarquia de agregação de um objeto Org_Ensino. O Org_Ensino (área verde) contém uma Piscina (azul), um Campo-Quadra (verde), um Patio (laranja) e uma Area_Ensino (área cinza). A Area_Ensino contém dois Edif_Ensino (quadrados cinza) e um conjunto de pontos (três pontos pretos).</p>	

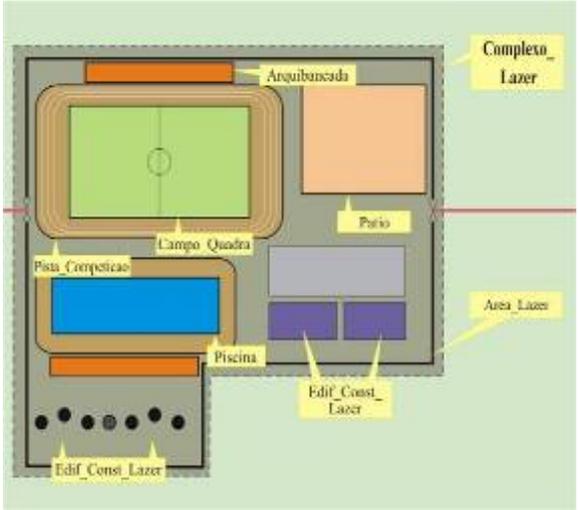
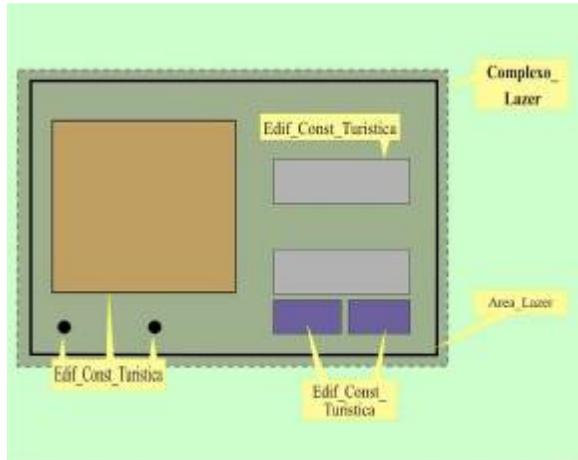
Classe		Código	Primitiva geométrica
Area_Ensino		7.02	<input type="checkbox"/>
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Area_Ensino é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo polígono, envolvente à classe Area_Ensino.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”.</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe deve ser agregada à classe Org_Ensino.</p>		

Classe	Código	Primitiva geométrica
--------	--------	----------------------

Classe		Código	Primitiva_geométrica
Org_Religiosa		7.04	C
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Org_Religiosa é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) A Classe agrega as geometrias de outras classes de objetos do tipo ponto e/ou polígono; 2) Um objeto desta classe pode agregar objetos das classes Area_Religiosa; Edif_Religiosa e/ou Patio 3) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador. <p>Atributos: tipoClasseCnae = 91.91-0 – <i>Atividades de Organizações Religiosas</i>.</p> <p>Relacionamentos: - Agrega classes da própria categoria cujos objetos podem ser: Area_Religiosa; Edif_Religiosa e/ou Patio. - Pode administrar objetos das classes: Org_Ensino ou Complexo_Lazer.</p>	 <p>O diagrama ilustra um complexo religioso dentro de um polígono cinza contido em um retângulo maior verde. O complexo contém: um retângulo verde no canto superior esquerdo; um retângulo laranja no canto superior direito; um retângulo amarelo no centro; um retângulo azul no canto inferior direito; e dois retângulos cinza no canto inferior esquerdo. Há também três pontos pretos no centro. Rotulagens amarelas apontam para: 'Org_Religiosa' (o retângulo verde), 'Edif_Religiosa' (os retângulos cinza), 'Patio' (o retângulo amarelo), e 'Area_Religiosa' (o retângulo azul).</p>	

Classe		Código	Primitiva_geométrica
Area_Religiosa		7.05	<input type="checkbox"/>
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Area_Religiosa é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do tipo polígono, envolvente à classe Area_Religiosa. <p>Atributos: geometriaAproximada = <i>Sim</i> ou <i>Não</i>.</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe deve ser agregada à classe Org_Religiosa.</p>	 <p>O diagrama ilustra um complexo religioso dentro de um polígono cinza contido em um retângulo maior verde. O complexo contém: um retângulo verde no canto superior esquerdo; um retângulo laranja no canto superior direito; um retângulo amarelo no centro; um retângulo azul no canto inferior direito; e dois retângulos cinza no canto inferior esquerdo. Há também três pontos pretos no centro. Rotulagens amarelas apontam para: 'Org_Religiosa' (o retângulo verde), 'Area_Religiosa' (o retângulo azul), e 'Edif_Religiosa' (os retângulos cinza).</p>	

Classe		Código	Primitiva geométrica
Edif_Religiosa		7.06	☆ □
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Edif_Religiosa é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo polígono.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”. tipoEdifRelig = Igreja ou Templo ou Centro ou Mosteiro ou Convento ou Mesquita ou Sinagoga; ensino = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; operacional = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; situacaoFisica = “Desconhecida” ou “Abandonada” ou “Destruída” ou “Construída” ou “Em construção”; matConstr = “Desconhecido” ou “Alvenaria” ou “Concreto” ou “Madeira” ou “Metal” ou “Rocha” ou “Outros” ou “Não aplicável”;</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe pode ser agregada à classe Org_Religiosa, mesmo que esta organização tenha apenas uma edificação.</p>		

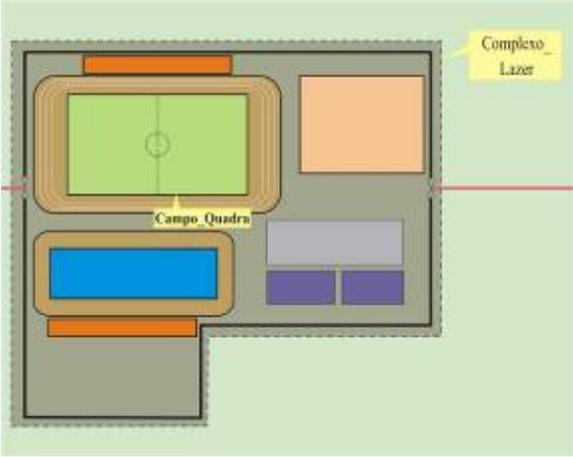
Classe		Código	Primitiva geométrica
Complexo_Lazer		7.07	C
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Complexo_Lazer é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) A Classe agrega as geometrias de outras classes de objetos do tipo ponto e/ou linha e/ou polígono; 2) Um objeto desta classe pode agregar objetos das classes: Edif_Const_Turistica; Area_Ruinas; Ruina; Area_Lazer; Edif_Const_Lazer; Pista_Competicacao; Campo_Quadra; Piscina; Arquibancada; Coreto_Tribuna; Caminho_Aereo; Funicular e/ou Patio 3) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador. <p>Atributos: tipoComplexoLazer = “Desconhecido” ou “Complexo recreativo” ou “Clube” ou “Autódromo” ou “Parque de diversões” ou “Parque urbano” ou “Parque aquático” ou “Parque temático” ou “Zoológico” ou “Jardim botânico” ou “Hipódromo” ou “Hípica” ou “Estande de tiro” ou “Campo de golfe” ou “Parque de eventos culturais” ou “Camping” ou “Complexo desportivo”; administracao = “Mista” ou “Federal” ou “Estadual” ou “Municipal” ou “Privada”; tipoDivisaoCnae = 92 – Atividades Recreativas, Culturais e Desportivas;</p> <p>Relacionamentos: - Agrega classes que contêm objetos que a compõem: Edif_Const_Turistica; Area_Ruinas; Ruina; Area_Lazer; Edif_Const_Lazer; Pista_Competicacao; Campo_Quadra; Piscina; Arquibancada; Coreto_Tribuna; Caminho_Aereo; Funicular e/ou; Patio. - Esta classe pode ser agregada à classe Org_Ensino; - Pode ser administrada por objetos das classes: Org_Religiosa e/ou; Org_Pub_Civil e/ou Org_Pub_Militar.</p>	 	

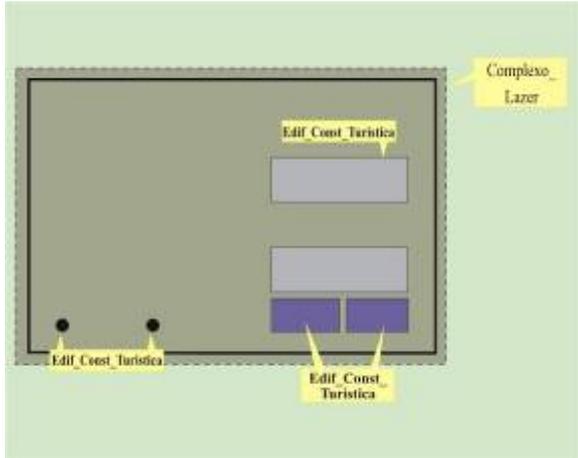
Classe		Código	Primitiva geométrica
Area_Lazer		7.08	<input type="checkbox"/>
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Area_Lazer é:</p> <p>a) Primitiva geométrica do tipo polígono, envolvente à classe Area_Lazer.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe pode ser agregada à classe Complexo_Lazer.</p>	<p>O diagrama ilustra um complexo de lazer (Complexo_Lazer) contendo várias áreas (Area_Lazer). O complexo é representado por um retângulo verde claro com uma borda tracejada cinza. Dentro dele, há um campo de futebol verde, um retângulo laranja, um retângulo cinza com duas áreas azuis, e um retângulo azul. Abaixo do complexo, há uma série de pontos pretos. Uma seta amarela aponta para o retângulo laranja com o rótulo 'Complexo_Lazer', e outra seta amarela aponta para o retângulo cinza com o rótulo 'Area_Lazer'.</p>	

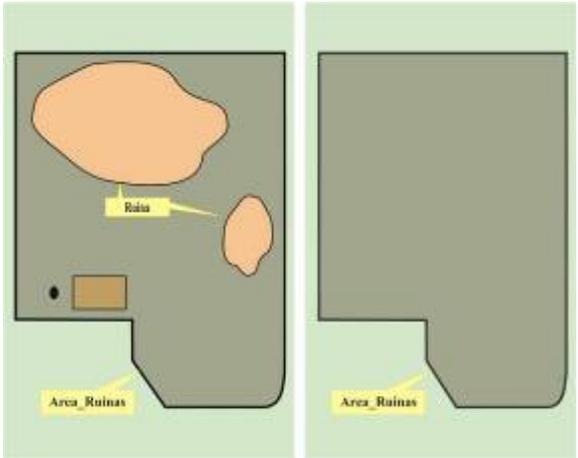
Classe	Código	Primitiva geométrica
--------	--------	----------------------

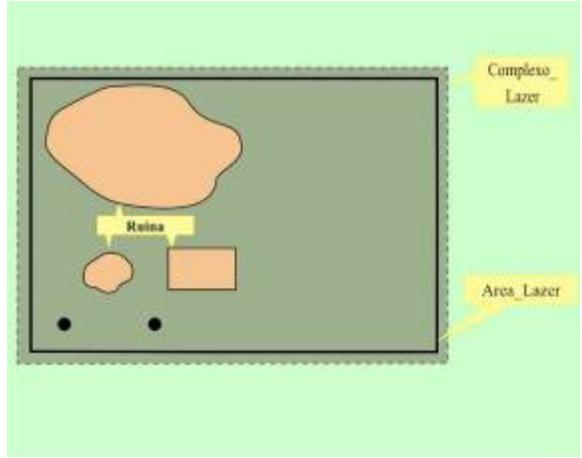


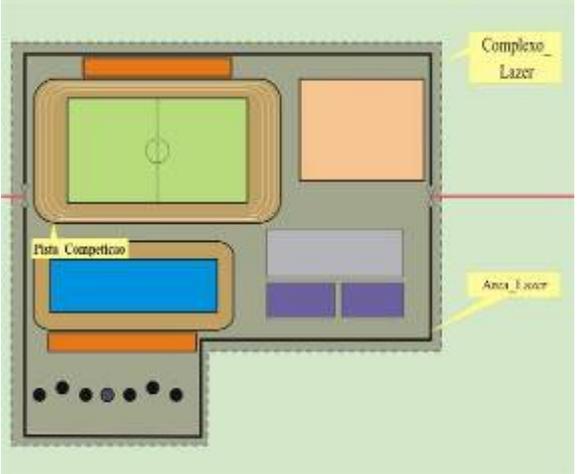
Edif_Const_Lazer		7.09	☆ □
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
<p>Geral</p> <p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Edif_Const_Lazer é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo polígono.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”. operacional = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; situacaoFisica = “Desconhecida” ou “Abandonada” ou “Destruída” ou “Construída” ou “Em construção”; matConstr = “Desconhecido” ou “Alvenaria” ou “Concreto” ou “Madeira” ou “Metal” ou “Rocha” ou “Outros” ou “Não aplicável”; tipoEdifLazer = “Desconhecido” ou “Estádio” ou “Ginásio” ou “Museu” ou “Teatro” ou “Anfiteatro” ou “Cinema” ou “Centro cultural” ou “Plataforma de pesca” ou “Outros”.</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe pode ser agregada à classe Complexo_Lazer, mesmo que este complexo tenha apenas uma edificação.</p>			
Classe		Código	Primitiva geométrica
Piscina		7.10	□
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
<p>Geral</p> <p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Piscina é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo polígono.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”. operacional = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; situacaoFisica = “Desconhecida” ou “Abandonada” ou “Destruída” ou “Construída” ou “Em construção”;</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe pode ser agregada à classe Complexo_Lazer.</p>			

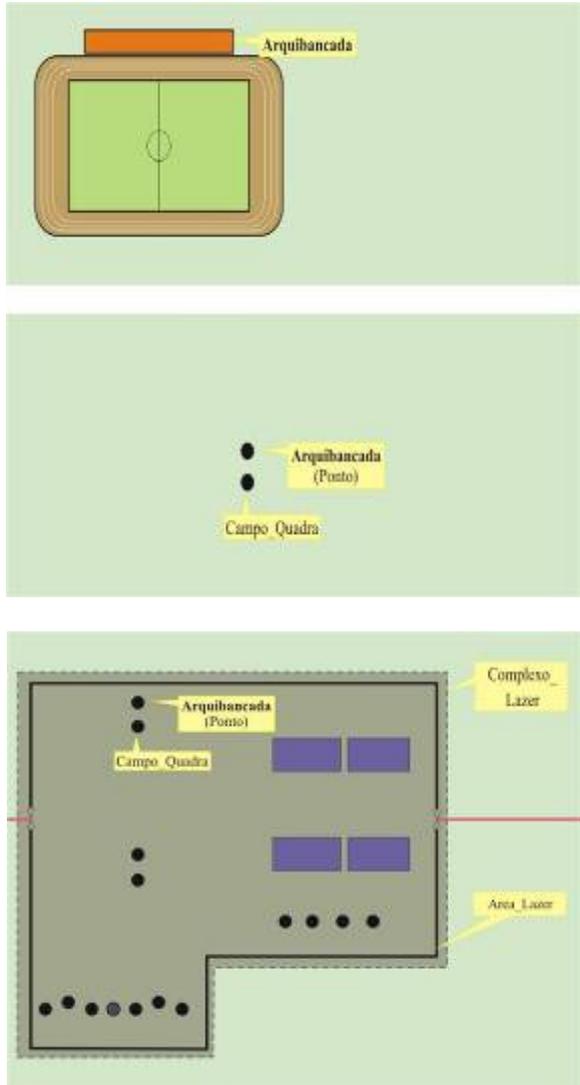
Classe		Código	Primitiva geométrica
Campo_Quadra		7.11	☆ □
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Campo_Quadra é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo polígono.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”. operacional = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; situacaoFisica = “Desconhecida” ou “Abandonada” ou “Destruída” ou “Construída” ou ‘Em construção’; tipoCampoQuadra = “Desconhecido” ou “Futebol” ou “Basquete” ou “Vôlei” ou “Pólo” ou “Hipismo” ou “Poliesportiva” ou “Tênis” ou “Outro”;</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe pode ser agregada à classe Complexo_Lazer.</p>	 <p>O diagrama ilustra um complexo de lazer (Complexo_Lazer) contendo um campo de quadra (Campo_Quadra) verde, piscinas azuis, e outras estruturas em tons de laranja e cinza. O campo de quadra está centralizado e rotulado com uma seta amarela. O complexo inteiro é rotulado como 'Complexo_Lazer' no canto superior direito.</p>	

Classe		Código	Primitiva_geométrica
Edif_Const_Turistica		7.12	☆ □
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Edif_Const_Turistica é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo polígono.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”. tipoEdifTurist = “Desconhecido” ou “Cruzeiro” ou “Estátua” ou “Mirante” ou “Monumento” ou “Panteão” ou “Outros”; ovgd = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; operacional = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; situacaoFisica = “Desconhecida” ou “Abandonada” ou “Destruída” ou “Construída” ou “Em construção”; matConstr = “Desconhecido” ou “Alvenaria” ou “Concreto” ou “Madeira” ou “Metal” ou “Rocha” ou “Outros” ou “Não aplicável”;</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe pode ser agregada à classe Complexo_Lazer, mesmo que este complexo tenha apenas uma edificação.</p>	 <p>O diagrama mostra um retângulo cinza representando o 'Complexo Lazer'. Dentro dele, há vários retângulos de diferentes cores (cinza, azul) representando 'Edif_Const_Turistica'. Há também dois pontos pretos no canto inferior esquerdo, também rotulados como 'Edif_Const_Turistica'.</p>	

Classe		Código	Primitiva_geométrica
Area_Ruinas		7.13	□
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
Geral	<p>Finalidade: Destina-se a envolver Ruínas, não individualizáveis no terreno.</p> <p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Area_Ruinas é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo polígono, envolvente à objetos da classe Ruinas.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”.</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe pode ser agregada à classe Complexo_Lazer; - Esta classe pode conter objetos individualizados da classe Ruina.</p>	 <p>O diagrama mostra duas áreas cinzas representando 'Area_Ruinas'. A área da esquerda contém formas irregulares de cor laranja representando 'Ruina'. A área da direita é uma forma cinza sólida.</p>	

Classe		Código	Primitiva geométrica
Ruina		7.14	☆ □
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Ruina é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo polígono.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”;</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe pode ser agregada à classe Complexo_Lazer; - Esta classe pode estar dentro de um objeto da classe Area_Ruinas</p>		

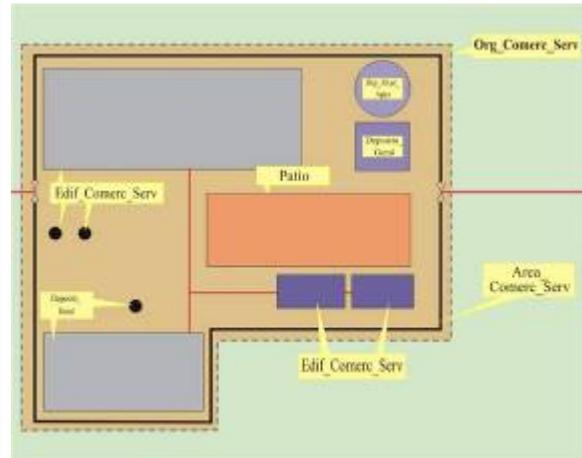
Classe		Código	Primitiva geométrica
Pista_Competiciao		7.15	—
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Pista_Competiciao é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo linha.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”. operacional = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; situacaoFisica = “Desconhecida” ou “Abandonada” ou “Destruída” ou “Construída” ou “Em construção”; tipoPista = “Desconhecido” ou “Atletismo” ou “Ciclismo” ou “Motociclismo” ou “Automobilismo” ou “Corrida de cavalos” ou “Misto” ou “Outros”;</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe pode ser agregada à classe Complexo_Lazer.</p>		

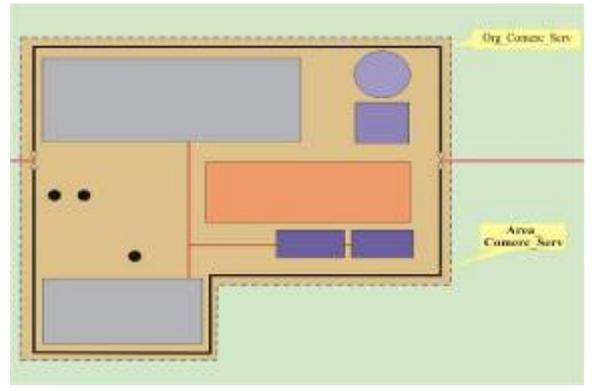
Classe		Código	Primitiva geométrica
Arquibancada		7.16	☆ □
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Arquibancada é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo polígono.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”. operacional = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; situacaoFisica = “Desconhecida” ou “Abandonada” ou “Destruída” ou “Construída” ou “Em construção”;</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe pode ser agregada à classe Complexo_Lazer.</p>		

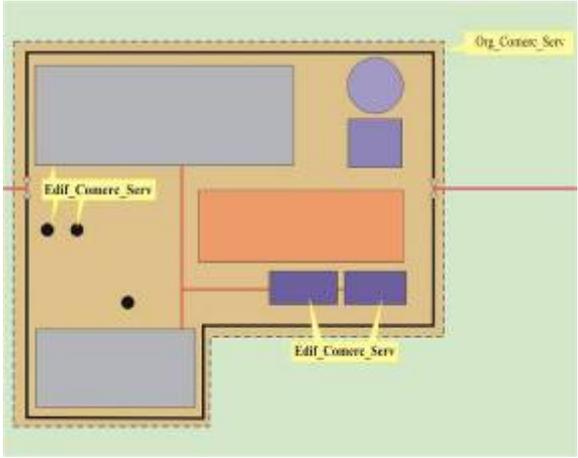
Classe		Código	Primitiva_geométrica
Coreto_Tribuna		7.17	☆ □
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Coreto_Tribuna é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo polígono.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”. operacional = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; situacaoFisica = “Desconhecida” ou “Abandonada” ou “Destruída” ou “Construída” ou “Em construção”;</p> <p>Relacionamentos:</p> <p>- Esta classe pode ser agregada à classe Complexo_Lazer.</p>		

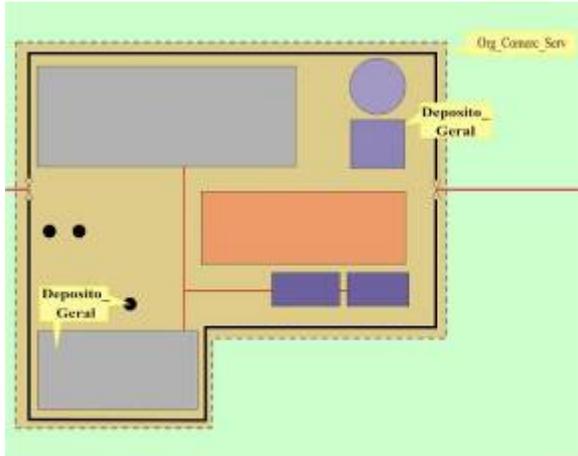
Classe		Código	Primitiva_geométrica
Descontinuidade_Geometria_Educacao_Cultura		-	☆ — □
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Um <i>objeto</i> Descontinuidade_Geometria_Educacao_Cultura indica que ocorreu uma descontinuidade (indesejável) do objeto, a qual não pode ser contornada pelos procedimentos usuais de ligação cartográfica (extrapola tolerâncias). Pode ocorrer por vários motivos.</p> <p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Descontinuidade_Geometria_Educacao_Cultura é do tipo ponto ou linha ou polígono.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim”; motivoDescont= “Descont_interpret” ou “Descont_temporal” ou “Descont_escala_insumo” ou “Descont_transfom” ou “Descont_omissao” ou “Descont_excesso” ou “Descont_acuracia”.</p>	-	

Categoria
ESTRUTURA ECONÔMICA

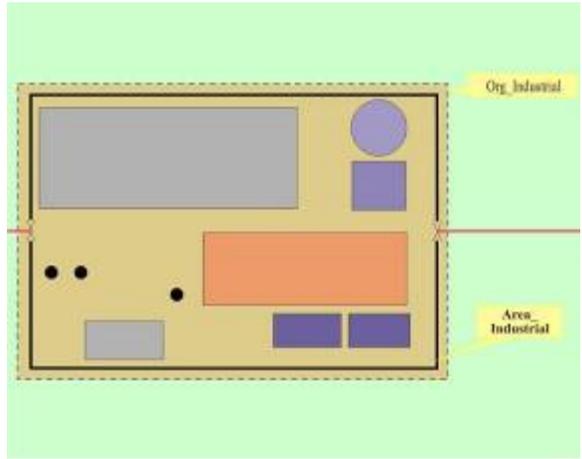
Classe		Código	Primitiva geométrica
Org_Comerc_Serv		8.01	C
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Org_Comerc_Serv é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) A Classe agrega as geometrias de outras classes de objetos tipo ponto e/ou polígono; 2) Um objeto desta classe pode agregar objetos das classes Edif_Comerc_Serv, Deposito_Geral, Area_Comerc_Serv, Patio e/ou Dep_Abast_Agua; 3) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador. <p>Atributos: tipoDivisaoCnae = 50 – <i>Comércio e reparação de veículos automotores e motocicletas</i>; e <i>comércio a varejo de combustíveis</i> ou 51 – <i>Comércio por atacado e representantes comerciais e agentes do comércio</i> ou 52 – <i>Comércio varejista e reparação de objetos pessoais e domésticos</i> ou 55 – <i>Alojamento e Alimentação</i> ou 74 – <i>Serviços Prestados principalmente às empresas (organizações)</i>; finalidade = “Desconhecida” ou “Comercial” ou “Serviço” ou “Mist”;</p> <p>Relacionamentos: - Agrega classes de primitiva geométrica do tipo ponto e/ou polígono da própria categoria e de outras que contêm objetos que a compõem: Edif_Comerc_Serv, Deposito_Geral, Área_Comerc_Serv, Dep_Abast_Agua e/ou Patio.</p>	 <p>O diagrama ilustra a estrutura de um objeto 'Org_Comerc_Serv' (representado por um retângulo amarelo com contorno tracejado). Dentro deste objeto, há vários sub-objetos: 'Edif_Comerc_Serv' (dois retângulos azuis), 'Deposito_Geral' (um retângulo verde), 'Area_Comerc_Serv' (um retângulo laranja), 'Patio' (um retângulo amarelo) e 'Dep_Abast_Agua' (um círculo azul). Linhas vermelhas indicam as relações de agregação entre o objeto principal e seus componentes.</p>	

Classe		Código	Primitiva_geométrica
Area_Comerc_Serv		8.02	<input type="checkbox"/>
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Area_Comerc_Serv é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do tipo polígono, envolvente à classe Area_Comerc_Serv; 2) Um objeto desta classe deve ser agregado por objeto(s) da classe Org_Comerc_Serv. <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”.</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe deve ser agregada à classe Org_Comerc_Serv.</p>		

Classe		Código	Primitiva_geométrica
Edif_Comerc_Serv		8.03	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Edif_Comerc_Serv é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo polígono; 2) Um objeto desta classe pode ser agregado a um objeto da classe Org_Comerc_Serv; <p>Atributos: geometriaAproximada = Sim ou Não; operacional = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; situacaoFisica = “Desconhecida” ou Abandonada ou Destruída ou Construída ou Em construção; matConstr = “Desconhecido” ou “Alvenaria” ou “Concreto” ou “Madeira” ou “Metal” ou “Rocha” ou “Outros” ou “Não aplicável”; tipoEdifComercServ = “Desconhecido” ou “Centro Comercial” ou “Mercado” ou “Centro de convenções” ou “Feira” ou “Hotel/motel/pousada” ou “Outros”; finalidade = “Desconhecida” ou “Comercial” ou “Serviço” ou “Mista”;</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe pode ser agregada à classe Org_Comerc_Serv.</p>		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Deposito_Geral		8.04	☆ □
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Deposito_Geral é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo polígono; 2) Um objeto desta classe pode ser agregado a um objeto da classe Org_Comerc_Serv ou Org_Agropec_Ext_Vegetal_Pesca e deve ser agregado a objetos das classes Org_Ext_Mineral ou Org_Industrial: <p>Atributos: geometriaAproximada = <i>Sim</i> ou <i>Não</i>; operacional = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; situacaoFisica = “Desconhecida” ou “Abandonada” ou “Destruída” ou “Construída” ou “Em construção”; tipoDepGeral = “Desconhecido” ou “Galpão” ou “Armazém” ou “Silo” ou “Composteira” ou “Depósito frigorífico” ou “Outros”; matConstr = “Desconhecido” ou “Alvenaria” ou “Concreto” ou “Madeira” ou “Metal” ou “Rocha” ou “Outros” ou “Não aplicável”; tipoExposicao = “Desconhecido” ou “Fechado” ou “Coberto” ou “Céu aberto” ou “Outros”; tipoProdutoResiduo = “Desconhecido” ou “Estrume” ou “Forragem” ou “Semente” ou “Grãos” ou “Inseticida” ou “Folhagens” ou “Cascalho” ou “Pedra” ou “Granito” ou “Mármore” ou “Bauxita” ou “Manganês” ou “Gás” ou “Talco” ou “Petróleo” ou “Óleo diesel” ou “Gasolina” ou “Álcool” ou “Querosene” ou “Cobre” ou “Carvão” ou “Sal” ou “Ferro” ou “Escória” ou “Vinhoto” ou “Misto” ou “Outros”; tipoConteudo = “Desconhecido” ou “Insumo” ou “Produto” ou “Resíduo”; unidadeVolume = “Desconhecido” ou “L” ou “M³”; tratamento = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não” ou “Não aplicável”.</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe pode ser agregada a um objeto da classe Org_Comerc_Serv ou Org_Agropec_Ext_Vegetal_Pesca e deve ser agregada às classes Org_Ext_Mineral ou Org_Industrial.</p>	 <p>O diagrama ilustra um depósito geral com uma planta baixa. O depósito é dividido em várias áreas: uma grande área cinza no canto superior esquerdo, uma área laranja no centro, e uma área cinza no canto inferior esquerdo. Há também uma área azul no canto superior direito e uma área azul no canto inferior direito. O depósito é rotulado como "Deposito_Geral" em dois pontos. Um objeto "Org_Comerc_Serv" é rotulado no canto superior direito. O depósito é cercado por uma parede amarela e tem uma porta no canto inferior esquerdo.</p>	

Classe		Código	Primitiva geométrica
Org_Industrial		8.05	C
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Org_Industrial é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) A Classe agrega as geometrias de outras classes de objetos tipo ponto e/ou polígono; 2) Um objeto desta classe pode agregar objetos das classes Area_Industrial, Deposito_Geral, Patio ou Dep_Abast_Agua e deve agregar objetos da classe Edif_Industrial; 3) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador. <p>Atributos: tipoSecaoCnae = <i>D - Indústrias de Transformação</i> ou <i>F – Construção</i>.</p> <p>Relacionamentos: - Agrega classes de Primitiva geométrica do tipo ponto e/ou polígono da própria categoria e outras que contenham objetos que a compõem: Area_Industrial; Deposito_Geral; Edif_Industrial; Patio; Dep_Abast_Agua. - Esta classe pode ser especializada nas classes: Frigorifico_Matadouro ou Madeireira.</p>		

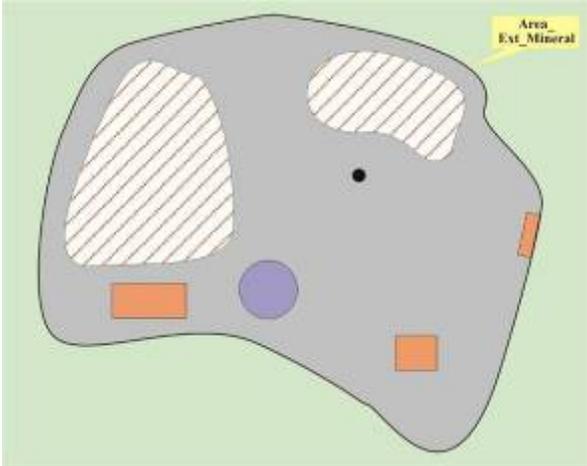
Classe		Código	Primitiva geométrica
Area_Industrial		8.06	<input type="checkbox"/>
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Area_Industrial é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do tipo polígono, envolvente à classe Area_Industrial; 2) Um objeto desta classe deve ser agregado por objeto(s) da classe Org_Industrial. <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”.</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe pode ser agregada à classe Org_Industrial.</p>		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Edif_Industrial		8.07	☆ □
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Edif_Industrial é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo polígono; 2) Um objeto desta classe pode ser agregado a um objeto da classe Org_Industrial; <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; operacional = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; situacaoFisica = “Desconhecida” ou “Abandonada” ou “Destruída” ou “Construída” ou “Em construção”; matConstr = “Desconhecido” ou “Alvenaria” ou “Concreto” ou “Madeira” ou “Metal” ou “Rocha” ou “Outros” ou “Não aplicável”; tipoDivisaoCnae = “Desconhecido” ou 15 – Fabricação Alimentícia e Bebidas ou 16- Fabricação de Produtos do Fumo ou 17 – Fabricação de Produtos Têxteis ou 18 – Confeção de artigos do Vestuário e Acessórios ou 19 – Preparação de Couros e Fabricação de Artefatos de couro, Artigos de Viagem e Calçados ou 20 - Fabricação de produtos de Madeira e Celulose ou 21 - Fabricação de Celulose, papel e Produtos de Papel ou 22 – Edição, Impressão e Reprodução de Gravações ou 23 – Fabricação de Coque, Refino de Petróleo, Elaboração de Combustíveis Nucleares e Produção de Álcool ou 24 – Fabricação de Produtos Químicos ou 25 – Fabricação de Artigos de Borracha e Material Plástico ou 26 – Fabricação de Produtos de Minerais Não-Metálicos ou 27 – Metalurgia Básica ou 28 – Fabricação de Produtos de Metal, exclusive Máquinas e Equipamentos ou 29 – Fabricação de Máquinas e Equipamentos ou 30 – Fabricação de Máquinas de Escritório e Equipamentos de Informática ou 31 – Fabricação de Máquinas, Aparelhos e Materiais Elétricos ou 32 – Fabricação de Material Eletrônico, de Aparelhos e Equipamentos de Comunicações ou 33- ou Fabricação de Equipamentos de Instrumentação Médico-Hospitalares, Instrumentos de Precisão e Ópticos, Equipamentos para Automação Industrial, Cronômetros e Relógios ou 34 – Fabricação e Montagem de Veículos Automotores, Reboques e Carrocerias ou 35 – Fabricação de Outros Equipamentos de Transporte ou 36 – Fabricação de Móveis e Indústrias Diversas ou 37 – Reciclagem ou 45 – Construção ou “Outros”;</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe pode ser agregada à classe Org_Industrial.</p>	<p>O diagrama mostra um edifício industrial (Edif_Industrial) contendo vários departamentos (representados por formas geométricas) e agregado a uma organização industrial (Org_Industrial). O edifício é representado por um retângulo amarelo com uma borda tracejada, contendo um retângulo cinza, um círculo azul, um retângulo laranja, um retângulo azul, um retângulo cinza e dois pontos pretos. O edifício é agregado a uma organização industrial (Org_Industrial) representada por um retângulo verde claro.</p>	

Classe		Código	Primitiva geométrica
Madeira		8.08	C
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
<p>Geral</p> <p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Madeira é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) A Classe agrega as geometrias de outras classes de objetos tipo ponto e/ou linha e/ou polígono; 2) Um objeto desta classe (que é especialização de Org_Industrial) pode agregar objetos das classes Area_Industrial, Deposito_Geral, Patio ou Dep_Abast_Agua e deve agregar objetos da classe Edif_Industrial; 3) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador. <p>Atributos: tipoSecaoCnae = D - <i>Indústrias de Transformação</i>.</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Esta classe pode fazer parte de uma classe Org_Agropec_Ext_Vegetal_Pesca; - Esta classe é especialização da classe Org_Industrial. 			

Classe	Código	Primitiva geométrica
--------	--------	----------------------

Frigorífico_Matadouro		8.09	C
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Frigorífico_Matadouro é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) A Classe agrega as geometrias de outras classes de objetos tipo ponto e/ou linha e/ou polígono ; 2) Um objeto desta classe (que é especialização de Org_Industrial) pode agregar objetos das classes Area_Industrial, Deposito_Geral, Patio ou Dep_Abast_Agua e deve agregar objetos da classe Edif_Industrial; 3) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador. <p>Atributos: tipoSecaoCnae = D - Indústrias de Transformação.</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe pode fazer parte de uma classe Org_Agropec_Ext_Vegetal_Pesca; - Esta classe é especialização da classe Org_Industrial.</p>		
Classe		Código	Primitiva geométrica
Org_Ext_Mineral		8.10	C
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Org_Ext_Mineral é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) A Classe agrega as geometrias de outras classes de objetos do tipo ponto e/ou linha e/ou polígono; 2) Um objeto desta classe pode agregar objetos das classes Deposito_Geral, Edif_Ext_Mineral, Patio, Dep_Abast_Agua, Caminho_Aereo e Funicular e deve agregar objetos das classes Ext_Mineral e Área_Ext_Mineral; 3) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador. <p>Atributos: tipoSecaoCnae = C – Indústrias Extrativas;</p> <p>Relacionamentos: - Agrega classes da própria categoria e de outras que contêm objetos que a compõem: Deposito_Geral, Edif_Ext_Mineral, Patio, Dep_Abast_Agua, Caminho_Aereo, Funicular, Ext_Mineral e Area_Ext_Mineral</p>		

Classe		Código	Primitiva_geométrica
Area_Ext_Mineral		8.11	<input type="checkbox"/>
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Area_Ext_Mineral é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do tipo polígono, envolvente à classe Area_Ext_Mineral; 2) Um objeto desta classe deve ser agregado por objeto(s) da classe Org_Ext_Mineral. <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”.</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe deve ser agregada à classe Org_Ext_Mineral.</p>		
Classe		Código	Primitiva_geométrica
Ext_Mineral		8.12	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Situação	Método de Confecção	Ilustração	

Geral

Regra Geral:

A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe **Ext_Mineral** é:

- 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo;
- 2) Um objeto desta classe pode ser agregado a um objeto da classe **Org_Ext_Mineral**.

Atributos:

geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”

operacional = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”;

situacaoFisica = “Desconhecida” ou “Abandonada” ou “Destruída” ou “Construída” ou “Em construção”;

tipoExtMin = “Desconhecido” ou “Mina” ou “Pedreira” ou “Garimpo” ou “Salina” ou “Ponto de prospecção” ou “Poço” ou “Outros”;

tipoProdutoResiduo = “Desconhecido” ou “Cascalho” ou “Pedra (brita)” ou “Granito” ou “Mármore” ou “Bauxita” ou “Manganês” ou “Gás” ou “Talco” ou “Petróleo” ou “Cobre” ou “Ouro” ou “Diamante” ou “Prata” ou “Pedras preciosas” ou “Carvão mineral” ou “Sal” ou “Ferro” ou “Misto” ou “Outros”;

tipoPocoMina = “Desconhecido” ou “Vertical” ou “Horizontal” ou “Não aplicável”;

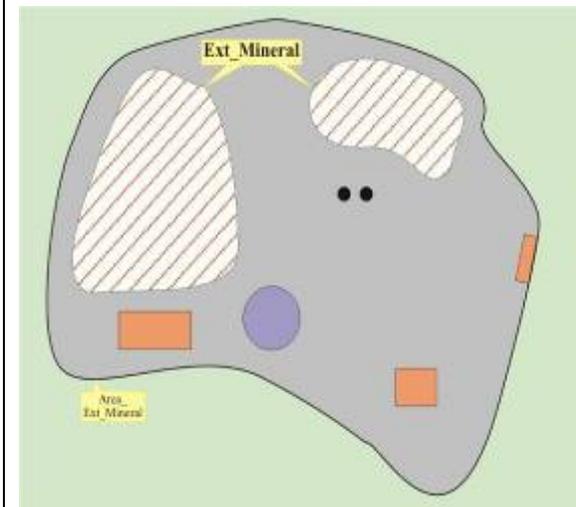
procExtracao= “Desconhecido” ou “Mecanizado” ou “Manual”;

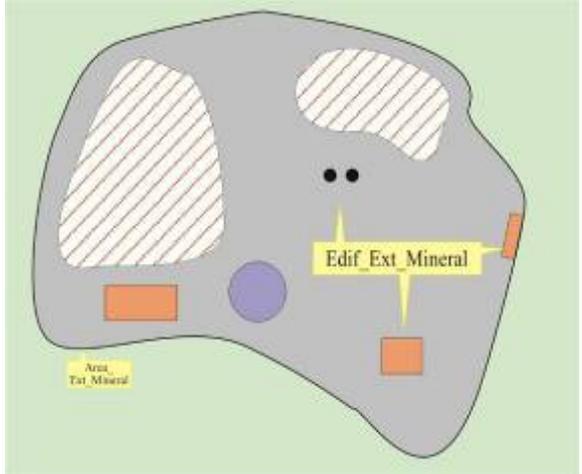
formaExtracao = “Subterrânea” ou “A céu aberto”;

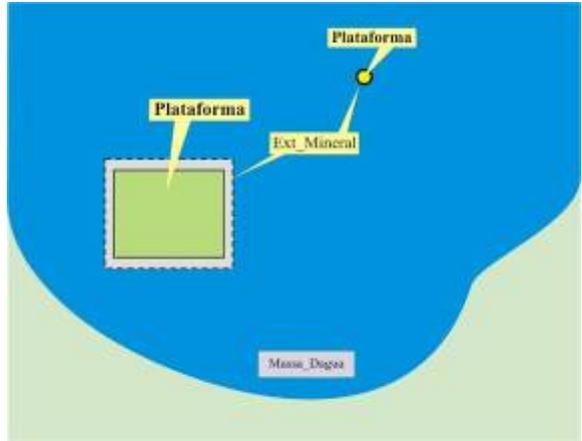
atividade = “Desconhecido” ou “Prospecção” ou “Produção”.

Relacionamentos:

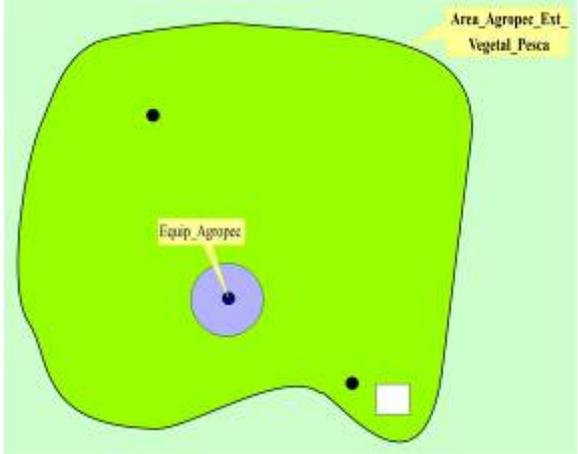
- Esta classe pode ser agregada à classe **Org_Ext_Mineral**.
- Um objeto desta classe pode estar sobreposto a um objeto da classe **Terreno_Exposto**;
- Um objeto desta classe pode coincidir com um objeto da classe **Plataforma**.

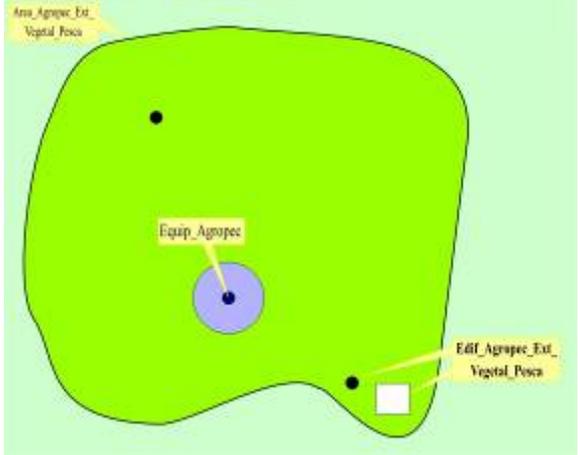


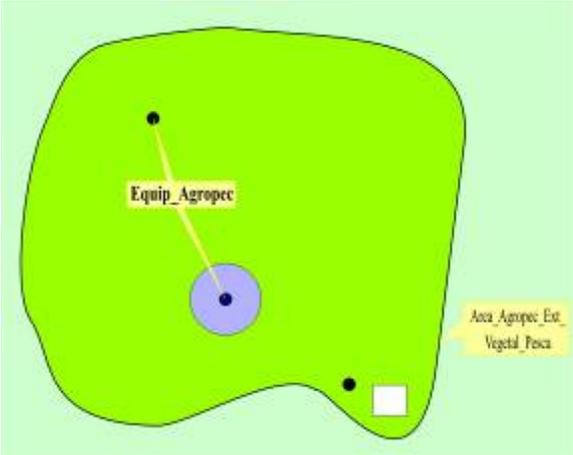
Classe		Código	Primitiva geométrica
Edif_Ext_Mineral		8.13	☆ □
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Edif_Ext_Mineral é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo polígono; 2) Um objeto desta classe pode ser agregado a um objeto da classe Org_Ext_Mineral. <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”. operacional = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; situacaoFisica = “Desconhecida” ou “Abandonada” ou “Destruída” ou “Construída” ou “Em construção”; matConstr = “Desconhecido” ou “Alvenaria” ou “Concreto” ou “Madeira” ou “Metal” ou “Rocha” ou “Outros” ou “Não aplicável”; tipoDivisaoCnae = “Desconhecido” ou 10 – Extração de Carvão Mineral ou 11 – Extração de Petróleo e Serviços Relacionados ou 13 – Extração de Minerais Metálicos ou 14 – Extração de Minerais Não-Metálicos.</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe pode ser agregada à classe Org_Ext_Mineral.</p>		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Plataforma		8.14	☆ □
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Plataforma é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo polígono. <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; tipoPlataforma = “Desconhecido” ou “Petróleo” ou “Gás” ou “Misto”;</p> <p>Relacionamentos: - Um objeto desta classe deve ser coincidente com um objeto da classe Ext_Mineral.</p>		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Org_Agropec_Ext_Vegetal_Pesca		8.15	C
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Org_Agropec_Ext_Vegetal_Pesca é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) A Classe agrega as geometrias de outras classes de objetos tipo ponto e/ou linha e/ou polígono; 2) Um objeto desta classe pode agregar objetos das classes Equip_Agropec, Deposito_Geral, Edif_Agropec_Ext_Vegetal_Pesca, Area_Agropec_Ext_Vegetal_Pesca, Dep_Abast_Agua e Patio. 3) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador. <p>Atributos: tipoDivisaoCnae = “<i>Desconhecido</i>” ou 01- Agricultura, Pecuária e Serviços Relacionados ou 02 – Silvicultura, Exploração Florestal e Serviços Relacionados ou 05 – Pesca, Aqüicultura e Serviços Relacionados;</p> <p>Relacionamentos: - Agrega objetos da própria categoria e de outras que contêm objetos que a compõem: Equip_Agropec, Deposito_Geral, Edif_Agropec_Ext_Vegetal_Pesca, Area_Agropec_Ext_Vegetal_Pesca, Dep_Abast_Agua e Patio.</p> <p>- Um objeto desta classe pode ter como parte objetos das classes Madeiraira e/ou Frigorifico_Matadouro.</p>		

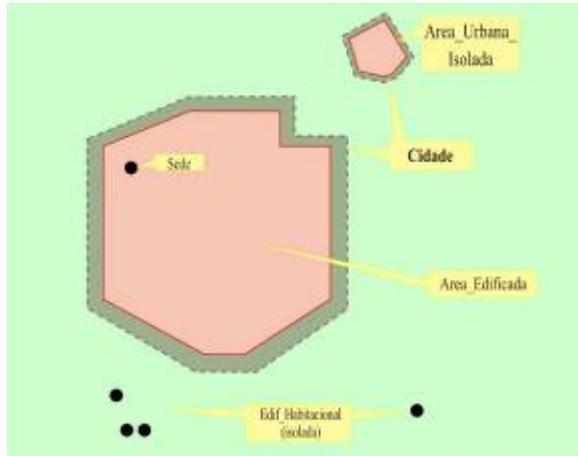
Classe		Código	Primitiva geométrica
Area_Agropec_Ext_Vegetal_Pesca		8.16	<input type="checkbox"/>
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Area_Agropec_Ext_Vegetal_Pesca é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do tipo polígono, envolvente à classe Org_Agropec_Ext_Vegetal_Pesca; 2) Um objeto desta classe pode ser agregado por objeto(s) da classe Org_Agropec_Ext_Vegetal_Pesca. <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”. destinadoA = “Desconhecido” ou “Turfa” ou “Látex” ou “Castanha” ou “Carnaúba” ou “Coco” ou “Jaborandi” ou “Açaí” ou “Palmito” ou “Babaçu” ou “Madeira” ou “Pecuária” ou “Pesca” ou “Outros”.</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe pode ser agregada à classe Org_Agropec_Ext_Vegetal_Pesca.</p>		

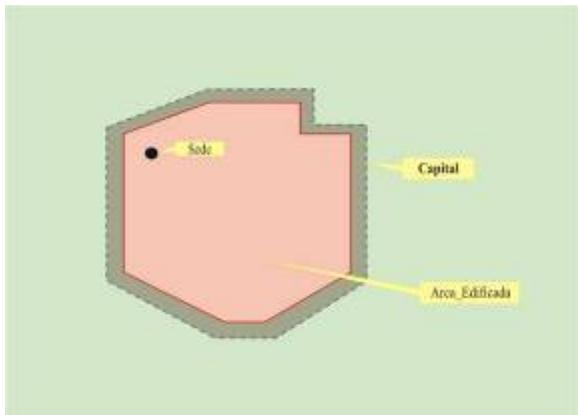
Classe		Código	Primitiva geométrica
Edif_Agropec_Ext_Vegetal_Pesca		8.17	☆ <input type="checkbox"/>
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Edif_Agropec_Ext_Vegetal_Pesca é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo polígono; 2) Um objeto desta classe pode ser agregado a um objeto da classe Org_Agropec_Ext_Vegetal_Pesca. <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”. operacional = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; situacaoFisica = “Desconhecida” ou Abandonada ou Destruída ou Construída ou Em construção; tipoEdifAgropec = “Desconhecido” ou “Sede operacional de fazenda” ou “Aviário” ou “Apiário” ou “Viveiro de plantas” ou “Viveiro para acquicultura” ou “Pocilga” ou “Curral” ou “Outros”. matConstr = “Desconhecido” ou “Alvenaria” ou “Concreto” ou “Madeira” ou “Metal” ou “Rocha” ou “Outros” ou “Não aplicável”.</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe pode ser agregada à classe Org_Agropec_Ext_Vegetal_Pesca.</p>		

lasse		Código	Primitiva geométrica
Equip_Agropec		8.18	☆ — □
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Equip_Agropec é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo linha ou do tipo polígono; 2) Um objeto desta classe pode ser agregado a um objeto da classe Org_Agropec_Ext_Vegetal_Pesca. <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”. operacional = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; situacaoFisica = “Desconhecida” ou “Abandonada” ou “Destruída” ou “Construída” ou “Em construção”; tipoEquipAgropec = “Desconhecido” ou “Pivô central” ou “Outros”; matConstr = “Desconhecido” ou “Alvenaria” ou “Concreto” ou “Madeira” ou “Metal” ou “Rocha” ou “Outros” ou “Não aplicável”;</p> <p>Relacionamentos: Esta classe pode ser agregada à classe Org_Agropec_Ext_Vegetal_Pesca.</p>		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Descontinuidade_Geometria_Estrutura_Economica		-	☆ — □
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Um <i>objeto</i> Descontinuidade_Geometria_Estrutura_Economica indica que ocorreu uma descontinuidade (indesejável) do objeto, a qual não pode ser contornada pelos procedimentos usuais de ligação cartográfica (extrapola tolerâncias). Pode ocorrer por vários motivos.</p> <p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Descontinuidade_Geometria_Estrutura_Economica é do tipo ponto ou linha ou polígono.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim”; motivoDescont= “Descont_interpret” ou “Descont_temporal” ou “Descont_escal_a_insumo” ou “Descont_transfom” ou “Descont_omissao” ou “Descont_excesso” ou “Descont_acuracia”.</p>	-	

Categoria LOCALIDADES

Classe		Código	Primitiva geométrica
Cidade		9.02	C
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Cidade é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo polígono; 2) A Classe poderá agregar ainda as geometrias da Classe Area_Urbana_Isolada dos tipo ponto e/ou polígono que compõem a classe Cidade; 3) Os objetos a serem agregados, que compõem esta classe, serão identificados e selecionados pelo operador. <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”. geocodigo = a ser preenchido;</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Esta classe pode agregar um ou mais objetos da classe Area_Urbana_Isolada e deve agregar um objeto da classe Sede e pode agregar vários objetos da classe Area_Edificada; - Esta classe poderá ser especializada na classe Capital. <p>Nota: Não serão agregadas edificações ou construções isoladas.</p>	 <p>O diagrama ilustra a estrutura de uma cidade. No centro, há uma grande área poligonal rosa com uma borda verde pontilhada, rotulada como 'Área Edificada'. Dentro dela, um ponto preto é rotulado como 'Sede'. Acima e à direita, há uma menor área poligonal rosa rotulada como 'Área Urbana Isolada'. Abaixo, há dois pontos pretos rotulados como 'Edif. Habitacional (isolado)'. Uma linha amarela aponta para o conjunto de elementos, rotulando-o como 'Cidade'.</p>	

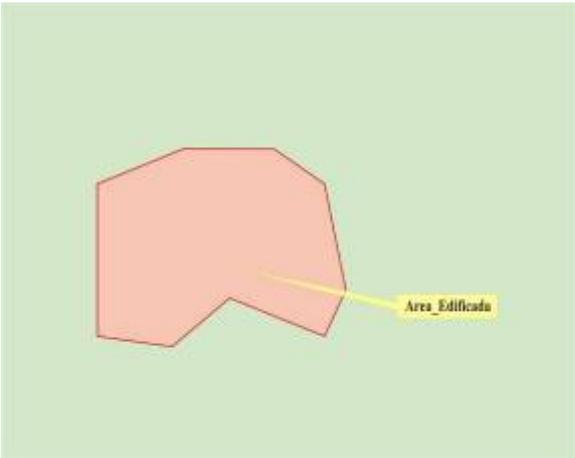
Classe		Código	Primitiva geométrica
Capital		9.03	C
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Capital é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo polígono. <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”. tipoCapital = “Capital federal” ou “Capital estadual”; geocodigo = A ser preenchido; nomeAbrev = A ser preenchido.</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Esta classe é uma especialização da classe Cidade; - Esta classe pode agregar um ou mais objetos da classe Area_Urbana_Isolada e deve agregar um objeto da classe Sede e pode agregar vários objetos da classe Area_Edificada. 	 <p>O diagrama ilustra a estrutura de uma capital. No centro, há uma grande área poligonal rosa com uma borda verde pontilhada, rotulada como 'Área Edificada'. Dentro dela, um ponto preto é rotulado como 'Sede'. À direita, há uma menor área poligonal rosa rotulada como 'Capital'. Abaixo, há uma área poligonal rosa rotulada como 'Área Edificada'.</p>	

Classe		Código	Primitiva geométrica
Vila		9.04	C
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Vila é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo polígono; 2) A Classe poderá agregar ainda as geometrias da Classe Area_Urbana_Isolada dos tipo ponto e/ou polígono que compõem a classe Vila; 3) Os objetos a serem agregados, que compõem esta classe, serão identificados e selecionados pelo operador. <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; geocodigo = A ser preenchido; nomeAbrev = A ser preenchido.</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe poderá agregar um objeto da classe Area_Urbana_Isolada; - Esta classe pode agregar um ou mais objetos da classe Area_Urbana_Isolada e deve agregar um objeto da classe Sede e pode agregar vários objetos da classe Area_Edificada.</p>		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Area_Urbana_Isolada		9.05	☆ □
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Area_Urbana_Isolada é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo polígono. <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; tipoAssociado = “Vila” ou “Cidade”; geocodigo = A ser preenchido; nomeAbrev = A ser preenchido.</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe deve ser agregada pela classe Vila ou Cidade.</p>		

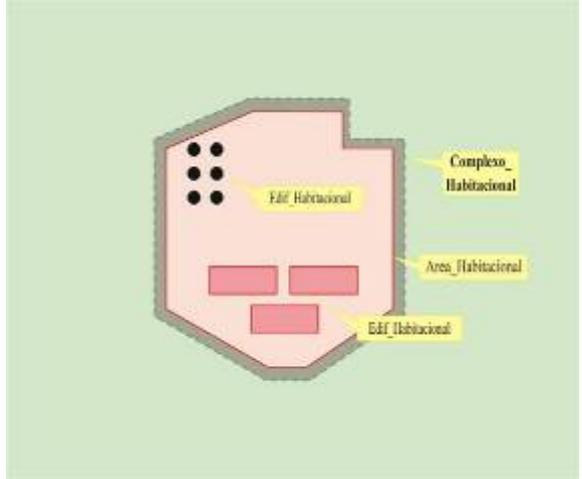
Classe		Código	Primitiva geométrica
Aglomerado_Rural_De_Extensão_Urbana		9.07	C
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Aglomerado_Rural_De_Extensao_Urbana é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo polígono.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; geocodigo = A ser preenchido; nomeAbrev = A ser preenchido.</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe é uma especialização da classe Aglomerado_Rural; - Esta classe pode agregar um objeto da classe Sede e pode agregar vários objetos da classe Area_Edificada</p>		

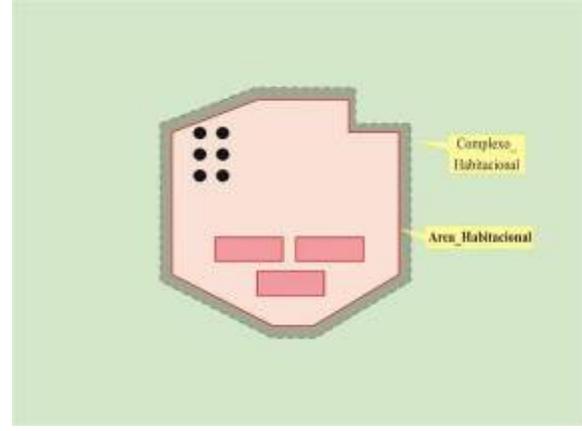
Classe		Código	Primitiva geométrica
Aglomerado_Rural_Isolado		9.08	C
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Aglomerado_Rural_Isolado é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo polígono.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; tipoAgglomRurIsol = “Povoado” ou “Núcleo” ou “Outros aglomerados rurais isolados”; geocodigo = A ser preenchido; nomeAbrev = A ser preenchido.</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe é uma especialização da classe Aglomerado_Rural; - Esta classe pode agregar um objeto da classe Sede e pode agregar vários objetos da classe Area_Edificada.</p>		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Area_Edificada		9.09	<input type="checkbox"/>
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Area_Edificada é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do tipo polígono, envolvente à classe Area_Edificada; 2) Um objeto desta classe sempre será usado para identificar uma área densamente edificada de um objeto da classe Localidade, estando, portanto, agregado a um destes objetos. <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; geocodigo = A ser preenchido;</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe pode ser agregada à uma das seguintes classes: Cidade; Vila; Capital; Area_Urbana_Isolada; Aglomerado_Rural_de_Extensao_Urbana; Aglomerado_Rural_Isolado que, são especializações da classe Localidade.</p>		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Aldeia_Indigena		9.10	C
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Aldeia_Indigena é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) A classe agrega as geometrias das classes do tipo ponto ou do tipo polígono da classe Complexo_Habitacional; 2) Um objeto desta classe pode agregar objetos da classe Area_Habitacional e deve agregar objetos da classe Hab_Indigena. <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; geocodigo = A ser preenchido;</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe é uma especialização da classe Complexo_Habitacional.</p>		

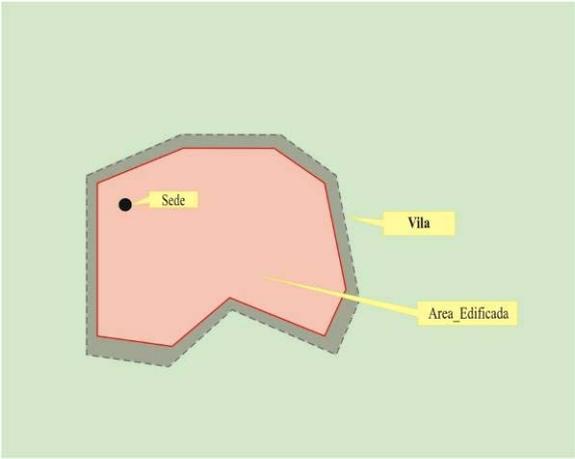
Classe		Código	Primitiva geométrica
Hab_Indigena		9.11	☆ □
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Hab_Indigena é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo polígono; 2) Um objeto desta classe (que é especialização de Edif_Habitacional) deve ser agregado à um objeto da classe Aldeia_Indigena (que é especialização de Complexo_Habitacional); 3) Os objetos a serem agregados, que compõem esta classe, serão identificados e selecionados pelo operador. <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”. tipoHabInd = “Isolada” ou “Coletiva”;</p> <p>Relacionamentos: - Um objeto desta classe deve ser agregado à um objeto da classe Aldeia_Indigena; - Esta classe é especialização da classe Edif_Habitacional).</p>		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Complexo_Habitacional		9.12	C
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Complexo_Habitacional é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) A classe agrega as geometrias de outras classes de objetos que compõem a classe Complexo_Habitacional, 2) Um objeto desta classe pode agregar objetos da classe Area_Habitacional e deve agregar objetos da classe Edif_Habitacional 3) Os objetos a serem agregados, que compõem este complexo, serão identificados e selecionados pelo operador. <p>Atributos: Não há atributos obrigatórios.</p> <p>Relacionamentos: - Agrega classes de Primitiva geométrica do tipo ponto e/ou polígono que a compõem: Edif_Habitacional e/ou Area_Habitacional; - Esta classe pode ser especializada na classe Aldeia_Indigena.</p>		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Area_Habitacional		9.13	□
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Area_Habitacional é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do tipo polígono, envolvente à classe Area_Habitacional; 2) Um objeto desta classe pode ser agregado por objeto(s) da classe Complexo_Habitacional. <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”.</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe pode ser agregada à classe Complexo_Habitacional.</p>		

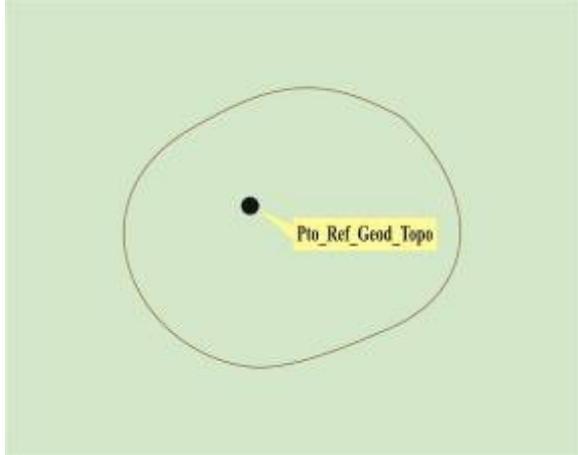
Classe		Código	Primitiva_geométrica
Edif_Habitacional		9.14	☆ □
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Edif_Habitacional é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo polígono; 2) Um objeto desta classe pode ser agregado à um objeto da classe Complexo_Habitacional; 3) Os objetos a serem agregados, que compõem esta classe, serão identificados e selecionados pelo operador. <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”. operacional = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; situacaoFisica = “Desconhecida” ou “Abandonada” ou “Destruída” ou “Construída” ou “Em construção”; matConstr = “Desconhecido” ou “Alvenaria” ou “Concreto” ou “Madeira” ou “Metal” ou “Rocha” ou “Outros” ou “Não aplicável”;</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe pode ser agregada à classe Complexo_Habitacional; - Esta classe pode ser especializada na classe Hab_Indigena.</p>		

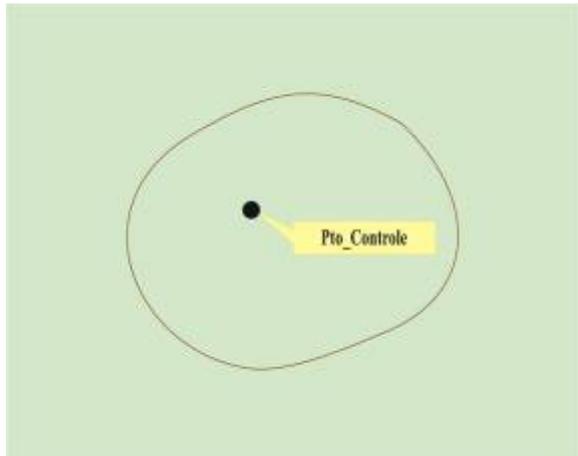
Classe		Código	Primitiva_geométrica
Nome_Local		9.15	☆
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Nome_Local é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do tipo ponto. <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”.</p> <p>Relacionamentos: - Um objeto desta classe deve estar contido em um objeto da classe Município; - Um objeto desta classe pertence a um ou mais objetos das especializações da classe Localidade.</p>		

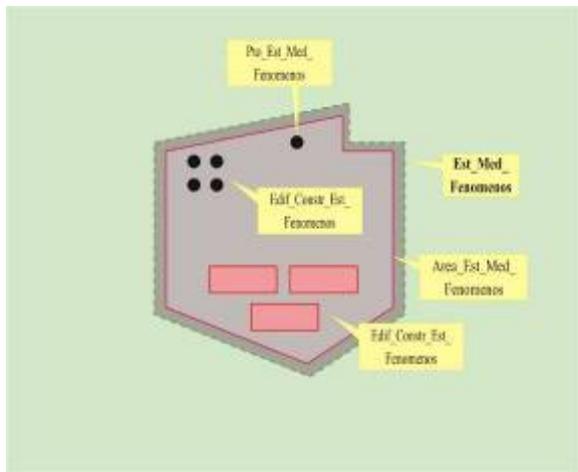
Classe		Código	Primitiva geométrica
Sede		9.16	★
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Sede é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo ponto.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “<i>Sim</i>” ou “<i>Não</i>”.</p> <p>Relacionamentos: - Um objeto desta classe é agregado a uma das especializações da classe Localidade.</p>	 <p>O diagrama mostra uma forma poligonal irregular com um contorno cinza e um interior rosa. Um ponto preto no canto superior esquerdo é rotulado 'Sede'. Uma área dentro da polígono é rotulada 'Vila'. Uma área maior dentro da polígono é rotulada 'Area_Edificada'.</p>	

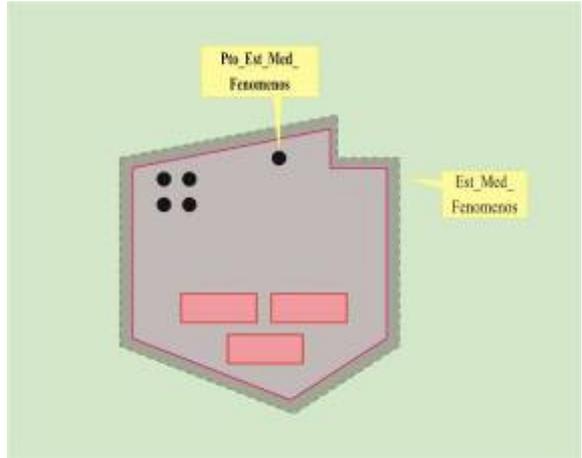
Classe		Código	Primitiva geométrica
Descontinuidade_Geometria_Localidade		-	☆ — □
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
Geral	<p>Um <i>objeto</i> Descontinuidade_Geometria_Localidade indica que ocorreu uma descontinuidade (indesejável) do objeto, a qual não pode ser contornada pelos procedimentos usuais de ligação cartográfica (extrapola tolerâncias). Pode ocorrer por vários motivos.</p> <p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Descontinuidade_Geometria_Localidade é do tipo ponto ou linha ou polígono.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim”; motivoDescont= “Descont_interpret” ou “Descont_temporal” ou “Descont_escalas_insumo” ou “Descont_transfom” ou “Descont_omissao” ou “Descont_excesso” ou “Descont_acuracia”.</p>		

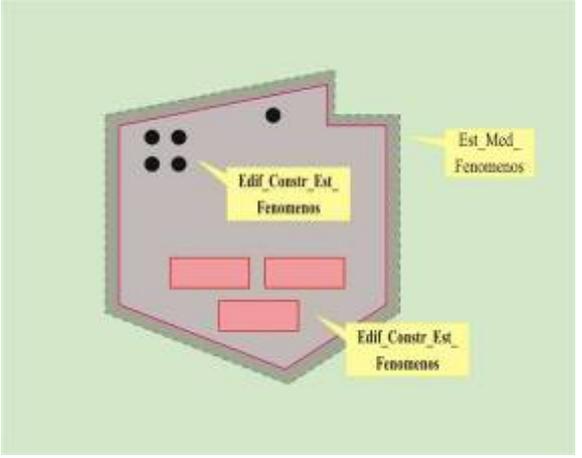
Categoria
PONTOS DE REFERÊNCIA

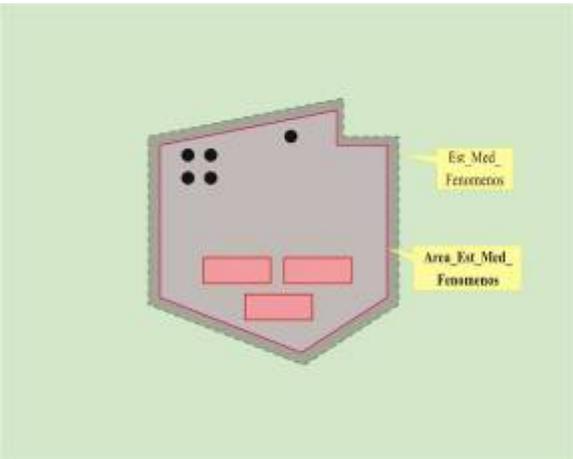
Classe		Código	Primitiva geométrica
Pto_Ref_Geod_Topo		10.02	★
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Pto_Ref_Geod_Topo é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo ponto.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; proximidade = “Desconhecida” ou “Isolado” ou “Adjacente” ou “Coincidente”; tipoRef = “Altimétrico” ou “Planimétrico” ou “Planialtimétrico” ou “Gravimétrico”; tipoPtoRefGeodTopo = “Desconhecido” ou “Vértice de Triangulação – VT” ou “Referência de Nível – RN” ou “Estação Gravimétrica – EG” ou “Estação de Poligonal – EP” ou “Ponto Astronômico – PA” ou “Ponto Barométrico – B” ou “Ponto Trigonométrico – RV” ou “Ponto de Satélite-SAT” ou “Outros”; rede = “Desconhecida” ou “Nacional” ou “Estadual” ou “Municipal” ou “Privada”; latitude = A ser preenchido (-GGGoMM'SS.ssss”); longitude = A ser preenchido (-GGGoMM'SS.ssss”); sistemaGeodesico = “SAD-69” ou “SIRGAS” ou “WGS-84” ou “Córrego Alegre” ou “Astro Chuá” ou “Outra referência”; referencialAltim = “Torres” ou “Imbituba” ou “Santana” ou “Local” ou “Outra referência”; referencialGrav = “Desconhecido” ou “Postdam 1930” ou “IGSN71” ou “Absoluto” ou “Local” ou “Não aplicável”; situacaoMarco = “Desconhecido” ou “Bom estado” ou “Destruído” ou “Destruído sem chapa” ou “Destruído com chapa danificada” ou “Não encontrado” ou “Não visitado” ou “Não construído”.</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Esta classe é uma especialização da classe Pto_Geod_Topo_Control; - Um objeto desta classe pode ser usado como um objeto da classe Pto_Control; - Um objeto desta classe pode ser coincidente com um objeto da classe Ponto_Cotado_Altimetrico. 		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Pto_Controle		10.03	☆
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Pto_Controle é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo ponto.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; tipoRef = “Altimétrico” ou “Planimétrico” ou “Planialtimétrico”; tipoPtoControle = “Ponto de Controle” ou “Centro Perspectivo” ou “Ponto Fotogramétrico” ou “Outros”; materializado = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; latitude = A ser preenchido (-GGGoMM'SS.ssss”); longitude = A ser preenchido (-GGGoMM'SS.ssss”); sistemaGeodesico = “SAD-69” ou “SIRGAS” ou “WGS-84” ou “Córrego Alegre” ou “Astro Chuá” ou “Outra referência”; referencialAltim = “Torres” ou “Imbituba” ou ‘Santana” ou “Local” ou “Outra referência”;</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe é uma especialização da classe Pto_Geod_Topo_Controle; - Um objeto desta classe pode usar um objeto da classe Pto_Ref_Geod_Topo; - Um objeto desta classe pode ser coincidente com um objeto da classe Ponto_Cotado_Altimetrico.</p>		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Est_Med_Fenomenos		10.04	C
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Est_Med_Fenomenos é:</p> <p>1) Esta classe agrega as geometrias de outras classes de objetos do tipo ponto e/ou polígono que compõem a classe Est_Med_Fenomenos;</p> <p>2) Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador.</p> <p>Atributos: tipoEstMed = “Desconhecido” ou “Estação Climatológica Principal – CP” ou “Estação Climatológica Auxiliar –CA” ou “Estação Agroclimatológica – AC” ou “Estação Pluviométrica – PL” ou “Estação Eólica – EO” ou “Estação Evaporimétrica – EV” ou “Estação Solarimétrica – SL” ou “Estação de Radar Meteorológico –RD” ou “Estação de Radiossonda – RS” ou “Estação Fluviométrica – FL” ou “Estação Maregráfica – MA” ou “Estação de Marés Terrestres – Crosta”;</p> <p>Relacionamentos: - Agrega os objetos das classes que a compõem: Area_Est_Med_Fenomenos; Edif_Constr_Est_Med_Fen; Pto_Est_Med_Fenomenos, Est_Med_Fenomenos (auto agregação).</p>		

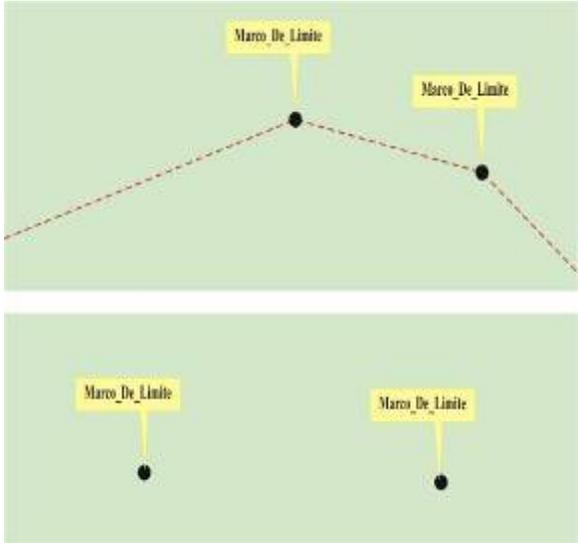
Classe		Código	Primitiva geométrica
Pto_Est_Med_Fenomenos		10.05	☆
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Pto_Est_Med_Fenomenos é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do tipo ponto; 2) Um objeto desta classe deve ser agregado a um objeto da classe Est_Med_Fenomenos, <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; tipoPtoEstMed = “Desconhecido” ou “Pto_Estação Climatológica Principal –CP” ou “Pto_Estação Climatológica Auxiliar –CA” ou “Pto_Estação Agroclimatológica –AC” ou “Pto_Estação Pluviométrica – PL” ou “Pto_Estação Eólica – EO” ou “Pto_Estação Evaporimétrica – EV” ou “Pto_Estação Solarimétrica – SL” ou “Pto_Estação de Radar Meteorológico –RD” ou “Pto_Estação de Radiossonda – RS” ou “Pto_Estação Fluviométrica – FL” ou “Pto_Estação Maregráfica – MA” ou “Pto_Estação de Marés Terrestres – Crosta”;</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe deve ser agregada a uma classe Est_Med_Fenomenos, - Objetos desta classe podem tocar ou ser adjacentes ou estarem dentro de um objeto da classe Trecho_Curso_Dagua.</p>	 <p>O diagrama mostra um polígono irregular que representa o contorno de uma estação meteorológica. Dentro deste polígono, há cinco pontos pretos agrupados no canto superior esquerdo e três retângulos vermelhos no centro inferior. Um rótulo amarelo 'Pto_Est_Med_Fenomenos' aponta para um dos pontos. Outro rótulo amarelo 'Est_Med_Fenomenos' aponta para o polígono principal.</p>	

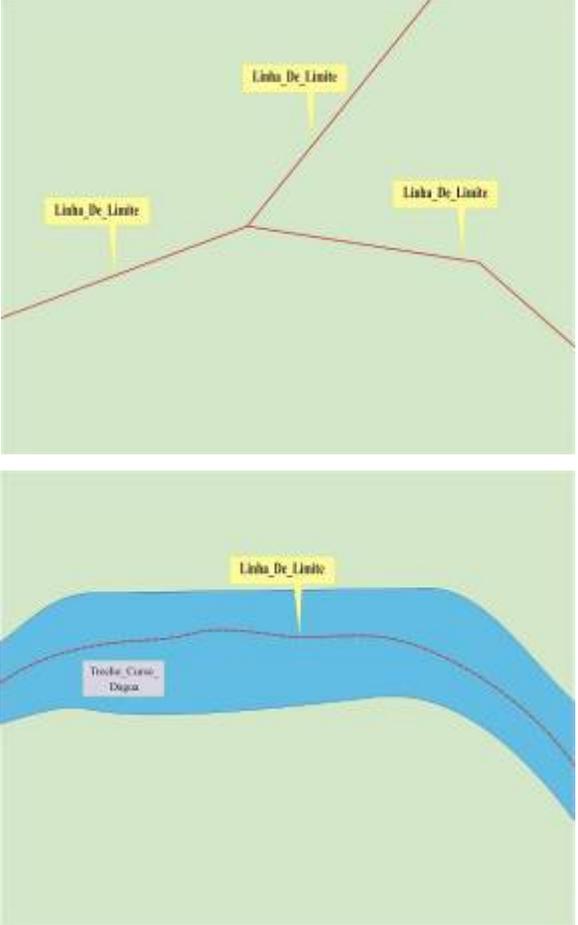
Classe		Código	Primitiva geométrica
Edif_Constr_Est_Med		10.06	☆ □
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Edif_Constr_Est_Med é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo polígono ; 2) Um objeto desta classe deve ser agregado a um objeto da classe Est_Med_Fenomenos, <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; operacional = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; situacaoFisica = “Desconhecida” ou “Abandonada” ou “Destruída” ou “Construída” ou “Em construção”; matConstr = “Desconhecido” ou “Alvenaria” ou “Concreto” ou “Madeira” ou “Metal” ou “Rocha” ou “Outros” ou “Não aplicável”;</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe deve ser agregada à classe Est_Med_Fenomenos.</p>	 <p>O diagrama mostra o mesmo polígono irregular da estação meteorológica. Além dos pontos e retângulos, há um polígono amarelo no topo central e dois retângulos amarelos no centro inferior. Rótulos amarelos 'Edif_Constr_Est_Fenomenos' apontam para o polígono amarelo e os retângulos amarelos. Um rótulo 'Est_Med_Fenomenos' aponta para o polígono principal.</p>	

Classe		Código	Primitiva geométrica
Area_Est_Med_Fenomenos		10.07	<input type="checkbox"/>
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Area_Est_Med_Fenomenos é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do tipo polígono, envolvente à classe Area_Est_Med_Fenomenos; 2) Um objeto desta classe deve ser agregado a um objeto da classe Est_Med_Fenomenos. <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”.</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe deve ser agregada à classe Est_Med_Fenomenos.</p>		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Descontinuidade_Geometria_Pontos_De_Referencia		-	☆ <input type="checkbox"/>
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Um <i>objeto</i> Descontinuidade_Geometria_Pontos_De_Referencia indica que ocorreu uma descontinuidade (indesejável) do objeto, a qual não pode ser contornada pelos procedimentos usuais de ligação cartográfica (extrapola tolerâncias). Pode ocorrer por vários motivos.</p> <p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Descontinuidade_Geometria_Pontos_De_Referencia é do tipo ponto ou polígono.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim”; motivoDescont= “Descont_interpret” ou “Descont_temporal” ou “Descont_escala_insumo” ou “Descont_transfom” ou “Descont_omissao” ou “Descont_excesso” ou “Descont_acuracia”.</p>	-	

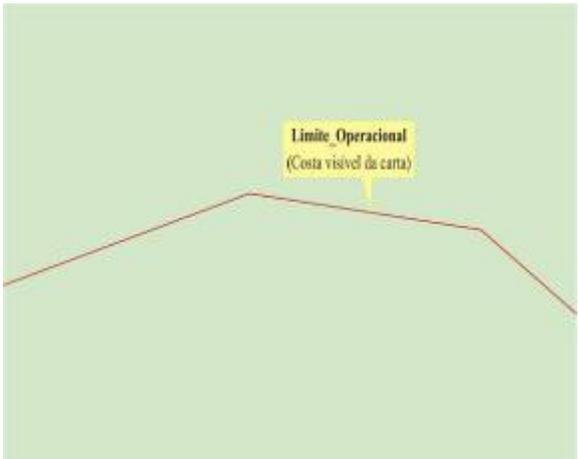
Categoria
LIMITES

Classe		Código	Primitiva geométrica
Marco_De_Limite		11.01	☆
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Marco_De_Limite é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo ponto.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; tipoMarcoLim = “Internacional” ou “Estadual” ou “Municipal” ou “Outros”; sistemaGeodesico = “SAD-69” ou “SIRGAS” ou “WGS-84” ou “Córrego Alegre” ou “Astro Chuá” ou “Outra referência”; referencialAltim = “Torres” ou “Imbituba” ou “Santana” ou “Local” ou “Outra referência”;</p> <p>Relacionamentos: - Objetos desta classe podem materializar a classe Linha_De_Limite.</p>		

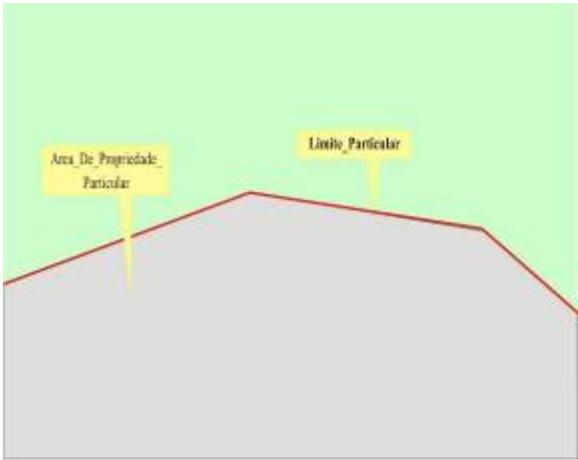
Classe		Código	Primitiva geométrica
Linha_De_Limite		11.02	—
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Linha_De_Limite é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do tipo linha; 2) Quando o(s) objeto(s) for(em): Limite_Politico_Administrativo; Limite_Intra_Municipal_Administrativo; Limite_Operacional; Outros_Limites_Oficiais; Limite_Area_Especial; Limite_Particular, o operador deverá construir a geometria numa destas classes. <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”. coincideCom = “Não identificado” ou “Contorno massa d’água” ou “Cumeada” ou “Linha de drenagem” ou “Linha seca” ou “Costa visível da carta” ou “Rodovia” ou “Ferrovia”;</p> <p>Relacionamentos: -Esta classe pode se especializar nas classes: Limite_Politico_Administrativo; Limite_Intra_Municipal_Administrativo; Limite_Operacional; Outros_Limites_Oficiais; Limite_Area_Especial; Limite_Particular. -Pode ser materializada por objetos das classes: Marco_De_Limite e/ou Delimitacao_Fisica; -Objetos desta classe podem ser adjacentes ou atravessarem objetos da classe Massa_Dagua; -Objetos desta classe podem coincidir com ou estarem dentro de objetos da classe Trecho_Curso_Dagua.</p>		

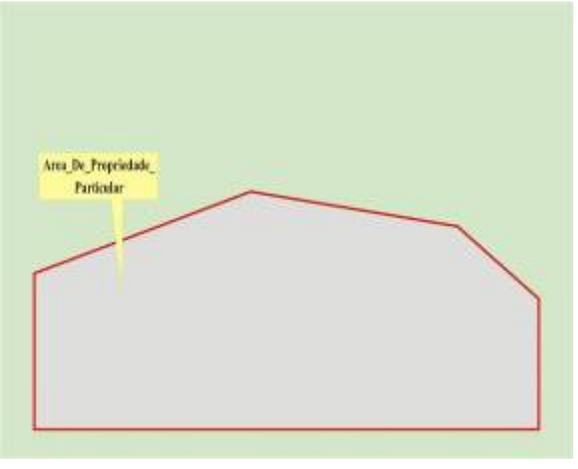
Classe		Código	Primitiva geométrica
Limite_Politico_Administrativo		11.03	—
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Limite_Politico_Administrativo é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo linha.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”. tipoLimPol = “Internacional” ou “Estadual” ou “Municipal”;</p> <p>Relacionamentos: - Objetos desta classe podem ser agregados às classes Area_Politico_Administrativa e/ou Area_De_Litigio; - Esta classe pode reivindicar a classe Area_De_Litigio.</p> <p>OBS: Deve ser fornecido pelo Órgão competente (CBDL e/ou IBGE)</p>	-	

Classe		Código	Primitiva geométrica
Limite_Intra_Municipal_Administrativo		11.04	—
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Limite_Intra_Municipal_Administrativo é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo linha.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”. tipoLimIntraMun = “Distrital” ou “Sub-distrital” ou “Perímetro urbano legal” ou “Região administrativa” ou “Bairro”. obsSituacao = A ser preenchido; extensao = A ser preenchido.</p> <p>Relacionamentos: - Objetos desta classe podem ser agregados à classe Area_Politico_Administrativa - Objetos desta classe podem ainda ser agregados, compondo-as, às classes Cidade e/ou Vila; - Esta classe é uma especialização da classe Linha_De_Limite.</p> <p>OBS: Deve ser fornecido pelo documento cadastral do município.</p>	-	

Classe		Código	Primitiva geométrica
Limite Operacional		11.05	—
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Limite Operacional é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo linha.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; tipoLimOper = “Desconhecido” ou “Setor censitário” ** ou “Linha de base normal” ** ou “Linha de base reta” ** ou “Costa visível da carta (interpretada) ***” ou “Linha preamar média – 1831” ** ou “Linha média de enchente-ORD” **; obsSituacao = a ser preenchido.</p> <p>Relacionamentos: - Objetos desta classe podem ser agregados à classe Area Politico Administrativa, somente no caso de tipoLimOper = “Linha de base normal” ou “Linha de base reta” ou “Costa visível da carta (interpretada)”; - Esta classe é uma especialização da classe Linha_De Limite.</p> <p>OBS: ** Deve ser fornecido pelo Órgão competente (IBGE, CHM, SPU etc); *** A ser produzido a partir do insumo cartográfico.</p>		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Outros Limites Oficiais		11.06	—
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Outros Limites Oficiais é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo linha.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; TipoOutLimOfic = “Desconhecido” ou “Mar territorial” ou “Zona contígua” ou “Zona econômica exclusiva” ou “Lateral marítima” ou “Faixa de fronteira” ou “Plataforma continental jurídica” ou “Outros”. obsSituacao = a ser preenchido; extensao = a ser preenchido.</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe é uma especialização da classe Linha_De Limite.</p> <p>OBS: A ser fornecido pelo Órgão competente.</p>	-	

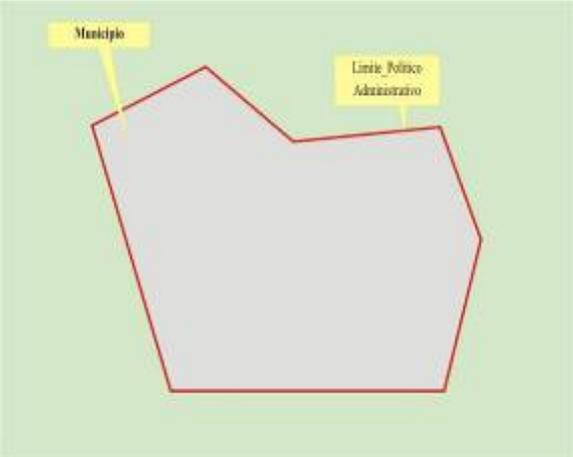
Classe		Código	Primitiva_geométrica
Limite_Particular		11.07	—
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Limite_Particular é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo linha.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; obsSituacao = A ser preenchido; extensao = A ser preenchido.</p> <p>Relacionamentos: - Objetos desta classe podem ser agregados à classe Area_de_Propriedade_Particular; - Esta classe é uma especialização da classe Linha_De_Limite.</p>		

Classe		Código	Primitiva_geométrica
Area_De_Propriedade_Particular		11.08	□
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Area_De_Propriedade_Particular é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo polígono.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”.</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe pode agregar objetos da classe Limite_Particular.</p>		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Limite_Area_Especial		11.09	—
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Limite_Area_Especial é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo linha.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”. tipoLimAreaEsp = “Terra pública” ou “Terra indígena” ou “Quilombo” ou “Assentamento rural” ou “Amazônia legal” ou “Faixa de fronteira” ou “Polígono das secas” ou “Área de preservação permanente” ou “Reserva legal” ou “Mosaico” ou “Distrito florestal” ou “Corredor ecológico” ou “Floresta pública” ou “Sítios RAMSAR” ou “Sítios do patrimônio” ou “Reserva da biosfera” ou “Reserva florestal” ou “Reserva ecológica” ou “Estação biológica” ou “Horto florestal” ou “Estrada parque” ou “Floresta de rendimento sustentável” ou “Floresta Extrativista” ou “Área de Proteção Ambiental – APA” ou “Área de Relevante Interesse Ecológico – ARIE” ou “Floresta – FLO” ou “Reserva de Desenvolvimento Sustentável – RDS” ou “Reserva Extrativista – RESEX” ou “Reserva de Fauna – REFAU” ou “Reserva Particular do Patrimônio Natural – RPPN” ou “Estação Ecológica – ESEC” ou “Parque – PAR” ou “Monumento Natural – MONA” ou “Reserva Biológica – REBIO” ou “Refúgio de Vida Silvestre – RVS” ou “Outros”; obsSituacao = A ser preenchido; extensao = A ser preenchido.</p> <p>Relacionamentos: - Um ou no máximo dois objetos desta classe devem ser agregados à classe Area_Especial; - Esta classe é uma especialização da classe Linha_De_Limite.</p> <p>OBS: A ser fornecido pelo Órgão competente</p>	-	

Classe		Código	Primitiva geométrica
Pais		11.11	
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
<p>Geral</p> <p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Pais é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo polígono.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; sigla = A ser preenchido; codIso3166 = A ser preenchido</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe deve agregar objetos da classe Unidade_Federacao; - Esta classe é especialização da classe Area_Politico_Administrativa.</p> <p>OBS: Polígono gerado a partir dos objetos da classe Limite_Politico_Administrativo.</p>		-	

Classe		Código	Primitiva geométrica
Unidade_Federacao		11.12	
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
<p>Geral</p> <p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Unidade_Federacao é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo polígono.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; geocodigo = A ser preenchido; sigla = A ser preenchido.</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe deve agregar objetos da classe Municipio; - Objetos desta classe devem ser agregados à classe Pais; - Esta classe é especialização da classe Area_Politico_Administrativa.</p>		-	

Classe		Código	Primitiva geométrica
Município		11.13	<input type="checkbox"/>
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Município é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo polígono.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; geocodigo = A ser preenchido; anoDeReferencia = A ser preenchido;</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Esta classe deve agregar objetos da classe Distrito; - Objetos desta classe devem estar agregados à classe Unidade_Federação; - Esta classe é especialização da classe Area_Politico_Administrativa; - Objetos desta classe podem conter objetos da classe Nome_Local. <p>OBS: A ser fornecido pelo IBGE.</p>		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Distrito		11.14	<input type="checkbox"/>
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Distrito é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo polígono.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; geocodigo = A ser preenchido; anoDeReferencia = A ser preenchido;</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Esta classe deve agregar objetos da classe Sub_Distrito; - Objetos desta classe devem ser agregados à classe Município. - Esta classe é especialização da classe Area_Politico_Administrativa. <p>OBS: Deve ser fornecido pelo documento cadastral do município.</p>	-	

Classe		Código	Primitiva geométrica
Sub_Distrito		11.15	<input type="checkbox"/>
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Sub_Distrito é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo polígono.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; geocodigo = A ser preenchido; anoDeReferencia = A ser preenchido;</p> <p>Relacionamentos: - Objetos desta classe devem ser agregados à classe Distrito; - Esta classe é especialização da classe Area_Politico_Administrativa.</p> <p>OBS: Deve ser fornecido pelo documento cadastral do município.</p>	-	

Classe		Código	Primitiva geométrica
Regiao_Administrativa		11.16	<input type="checkbox"/>
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Regiao_Administrativa é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo polígono.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; anoDeReferencia = A ser preenchido;</p> <p>Relacionamentos: - Objetos desta classe devem ser agregados à classe Cidade; - Esta classe é especialização da classe Area_Politico_Administrativa.</p> <p>OBS: Deve ser fornecido pelo documento cadastral do município.</p>	-	

Classe		Código	Primitiva geométrica
Bairro		11.17	<input type="checkbox"/>
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Bairro é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo polígono.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “<i>Sim</i>” ou “<i>Não</i>”; anoDeReferencia = <i>A ser preenchido</i>;</p> <p>Relacionamentos: - Objetos desta classe devem ser agregados à classe Cidade; - Esta classe é uma especialização da classe Area_Politico_Administrativa.</p> <p>OBS: Deve ser fornecido pelo documento cadastral do município.</p>	-	

Classe		Código	Primitiva geométrica
Area_De_Litigio		11.18	<input type="checkbox"/>
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Area_De_Litigio é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo polígono, pois suas dimensões comprimento e largura são adquiridas.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; descricao = <i>A ser preenchido</i>;</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe poderá agregar objetos da classe Limite_Politico_Administrativo; - Esta classe pode ser reivindicada pela classe Area_Politico_Administrativa.</p> <p>OBS: Deve ser informado pelas partes conflitantes.</p>	-	

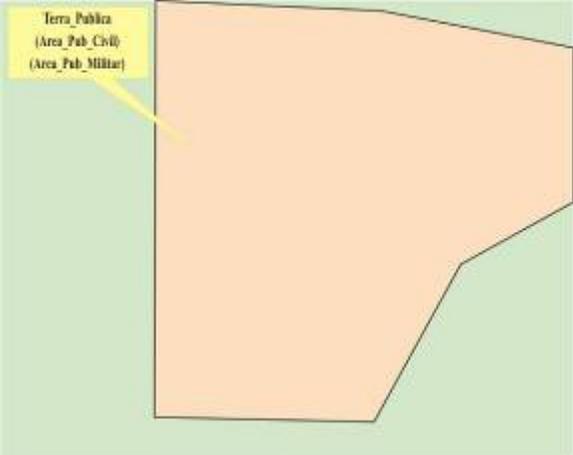
Classe		Código	Primitiva geométrica
Delimitacao_Fisica		11.19	—
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Delimitacao_Fisica é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo linha.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; tipoDelimFis = “Desconhecido” ou “Cerca” ou “Muro”; matConstr = “Desconhecido” ou “Alvenaria” ou “Concreto” ou “Madeira” ou “Metal” ou “Rocha” ou “Outros” ou “Não aplicável”; eletrificada = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”;</p> <p>Relacionamentos: - Objetos desta classe materializam a classe Linha_De_Limite.</p>		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Unidade_Usosustentavel		11.24	☆ □
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Unidade_Usosustentavel é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo polígono.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; administracao = “Desconhecida” ou “Federal” ou “Estadual” ou “Distrital” ou “Municipal”; tipoUnidUsosust = “Área de Proteção Ambiental – APA” ou “Área de Relevante Interesse Ecológico – ARIE” ou “Floresta – FLO” ou “Reserva de Desenvolvimento Sustentável – RDS” ou “Reserva Extrativista – RESEX” ou “Reserva de Fauna – REFAU” ou “Reserva Particular do Patrimônio Natural – RPPN”;</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe é uma especialização da classe Unidade_Conservacao_SNUC.</p> <p>OBS: Deve ser fornecido pelo Órgão competente.</p>	-	

Classe		Código	Primitiva_geométrica
Unidade_Protecao_Integral		11.25	☆ □
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Unidade_Protecao_Integral é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo polígono.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; administracao = “Desconhecida” ou “Federal” ou “Estadual” ou “Distrital” ou “Municipal”; tipoUnidProtInteg = “Estação Ecológica – ESEC” ou “Parque – PAR” ou “Monumento Natural – MONA” ou “Reserva Biológica – REBIO” ou “Refúgio de Vida Silvestre – RVS”.</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe é uma especialização da classe Unidade_Conservacao_SNUC.</p> <p>OBS: Deve ser fornecido pelo Órgão competente.</p>	-	

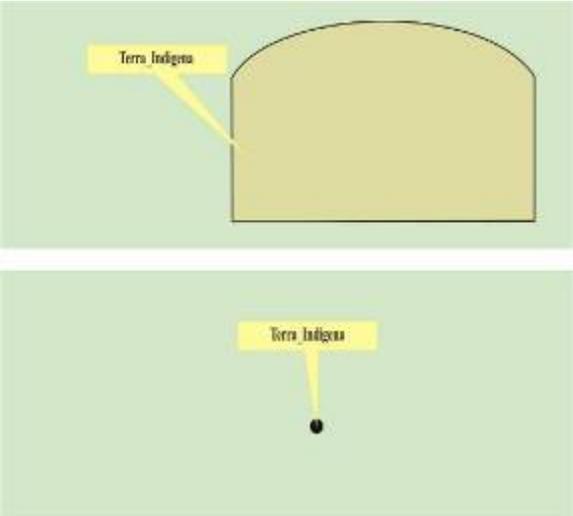
Classe		Código	Primitiva_geométrica
Unidade_Conservacao_Nao_Snuc		11.26	☆ □
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Unidade_Conservacao_Nao_Snuc é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo polígono.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; administracao = “Desconhecida” ou “Federal” ou “Estadual” ou “Distrital” ou “Municipal”;</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe é uma especialização da classe Unidade_Conservacao.</p> <p>OBS: Deve ser fornecido pelo Órgão competente.</p>	-	

Classe		Código	Primitiva geométrica
Outras_Unid_Protegidas		11.27	☆ □
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Outras_Unid_Protegidas é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo polígono.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; tipoOutUnidProt = “Área de preservação permanente” ou “Reserva legal” ou “Mosaico” ou “Distrito florestal” ou “Corredor ecológico” ou “Floresta pública” ou “Sítios RAMSAR” ou “Sítios do patrimônio” ou “Reserva da biosfera”; administracao = “Desconhecida” ou “Federal” ou “Estadual” ou “Distrital” ou “Municipal”;</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe é uma especialização da classe Unidades_Protegidas.</p> <p>OBS: Deve ser fornecido pelo Órgão competente.</p>	-	

Classe		Código	Primitiva geométrica
Terra_Publica		11.28	□
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Terra_Publica é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do polígono.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”;</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe é uma especialização da classe Area_Especial. - Este classe poderá se especializar nas classes Area_Pub_Civil e/ou Area_Pub_Miliar, da Categoria Administração Pública.</p> <p>OBS: Deve ser fornecido pelo Órgão competente.</p>		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Area_Uso_Comunitario		11.29	☆ □
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Area_Uso_Comunitario é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo polígono.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; tipoAreaUsoComun = “Quilombo” ou “Assentamento rural”;</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe é uma especialização da classe Area_Especial; - Esta classe poderá se especializar na classe Terra_Indigena.</p> <p>OBS: Deve ser fornecido pelo Órgão competente.</p>	-	

Classe		Código	Primitiva geométrica
Area_Developmento_Control		11.30	☆ □
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Area_Developmento_Control é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo polígono.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; classificacao = A ser preenchido;</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe é uma especialização da classe Area_Especial.</p> <p>OBS: Deve ser fornecido pelo Órgão competente.</p>	-	

Classe		Código	Primitiva geométrica
Terra_Indigena		11.31	☆ □
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Terra_Indigena é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo polígono.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “<i>Sim</i>” ou “<i>Não</i>”;</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe é uma especialização da classe Area_Uso_Comunitario; - Objetos da classe Aldeia_Indigena podem estar dentro da classe Terra_Indigena.</p> <p>OBS: Deve ser fornecido pela FUNAI.</p>		

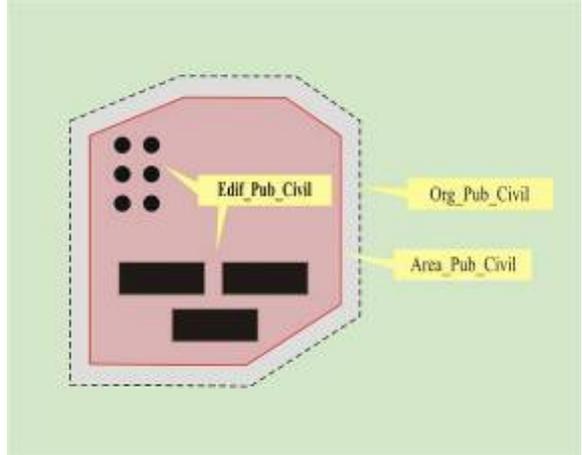
Classe		Código	Primitiva geométrica
Descontinuidade_Geometria_Limites		-	☆ □
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
Geral	<p>Um objeto Descontinuidade_Geometria_Limites indica que ocorreu uma descontinuidade (indesejável) do objeto, a qual não pode ser contornada pelos procedimentos usuais de ligação cartográfica (extrapola tolerâncias), ela pode ocorrer por vários motivos.</p> <p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Descontinuidade_Geometria_Limites é do tipo ponto ou polígono.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim”; motivoDescont= “Descont_interpret” ou “Descont_temporal” ou “Descont_escala_insumo” ou “Descont_transfom” ou “Descont_omissao” ou “Descont_excesso” ou “Descont_acuracia”.</p>		

Categoria
ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

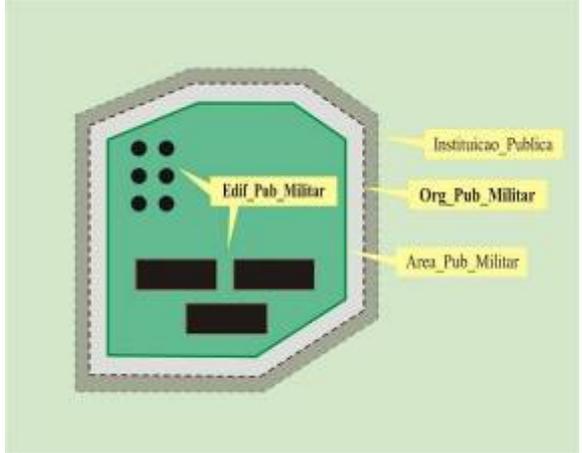
Classe		Código	Primitiva geométrica
Instituicao_Publica		12.01	C
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Instituicao_Publica é:</p> <ol style="list-style-type: none"> Objetos desta classe agregam as geometrias de objetos de outras classes cujas primitivas geométricas podem ser do tipo ponto e/ou polígono. Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador. <p>Atributos: tipoGrupoCnae = “Desconhecido” ou 75-1 – <i>Administração do Estado e da Política Econômica e Social</i> ou 75-2 <i>Serviços Coletivos Prestados pela Administração Pública</i> ou 75-3 <i>Seguridade Social</i>;</p> <p>Relacionamentos: - Agrega classes da própria categoria cujos objetos podem ser: Org_Pub_Civil; Org_Pub_Militar.</p>		

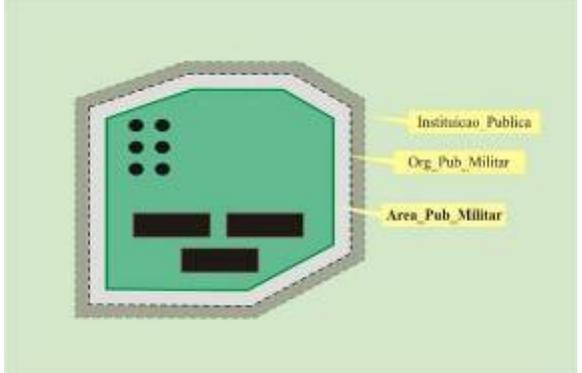
Classe		Código	Primitiva geométrica
Org_Pub_Civil		12.02	C
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Org_Pub_Civil é:</p> <ol style="list-style-type: none"> Objetos desta classe agregam as geometrias de objetos de outras classes cujas primitivas geométricas podem ser do tipo ponto e/ou polígono que compõem a Org_Pub_Civil; Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador. <p>Atributos: tipoGrupoCnae = “Desconhecido” ou 7511-6 <i>Administração Pública em geral</i> ou 7512-4 <i>Regulação das Atividades Sociais e Culturais</i> ou 7513-2 <i>Regulação das Atividades Econômicas</i> ou 7514-0 <i>Atividades de Apoio à Administração Pública</i> ou 7521-3 <i>Relações Exteriores</i> ou 7523-0 <i>Justiça</i> ou 7524-8 <i>Segurança e Ordem Pública</i> ou 7525-6 <i>Defesa Civil</i> ou 7530-2 <i>Seguridade Social</i>; administracao = “Desconhecida” ou “Federal” ou “Estadual” ou “Municipal”; poderPublico = “Desconhecido” ou “Executivo” ou “Legislativo” ou “Judiciário”.</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Agrega classes da própria categoria cujos objetos podem ser: Area_Pub_Civil; Edif_Pub_Civil. Esta classe poderá ser agregada à classe Instituicao_Publica. Pode administrar a classe Org_Industrial. 		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Area_Pub_Civil		12.03	□
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Area_Pub_Civil é:</p> <ol style="list-style-type: none"> Primitiva geométrica do tipo polígono, envolvente à classe Area_Pub_Civil. <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”.</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Esta classe pode ser agregada à classe Org_Pub_Civil. 		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Edif_Pub_Civil		12.04	☆ □
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Edif_Pub_Civil é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo polígono; 2) Quando o(s) objeto(s) for(em) um Posto_Fiscal ou Posto_Pol_Rod, o operador deverá construir a geometria em uma destas classes. <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; tipoEdifCivil = “Desconhecido” ou “Policial” ou “Prisional” ou “Cartorial” ou “Gestão” ou “Eleitoral” ou “Produção e/ou pesquisa” ou “Seguridade social” ou “Câmara municipal” ou “Assembléia legislativa” ou “Prefeitura” ou “Outros”; operacional = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; situacaoFisica = “Desconhecida” ou “Abandonada” ou “Destruída” ou “Construída” ou “Em construção”; matConstr = “Desconhecido” ou “Alvenaria” ou “Concreto” ou “Madeira” ou “Metal” ou “Rocha” ou “Outros” ou “Não aplicável”; tipoUsoEdif = “Desconhecido” ou “Próprio nacional” ou “Uso especial” ou “da União”;</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe pode ser agregada à classe Org_Pub_Civil, mesmo que esta organização agregue apenas uma edificação. - Esta classe pode ainda ser uma das classes: Posto_Fiscal ou Posto_Pol_Rod.</p>	 <p>O diagrama mostra uma edificação pública (Edif_Pub_Civil) representada por um polígono rosa com uma borda tracejada cinza. Dentro do polígono, há quatro pontos pretos no canto superior esquerdo e três retângulos pretos no centro inferior. À esquerda do polígono, há um rótulo amarelo 'Edif_Pub_Civil' com uma seta apontando para o polígono. À direita, há dois rótulos amarelos: 'Org_Pub_Civil' apontando para o polígono e 'Area_Pub_Civil' apontando para um retângulo preto dentro do polígono.</p>	

Classe		Código	Primitiva geométrica
Posto_Fiscal		12.05	☆ □
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Posto_Fiscal é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo ponto, ou do tipo polígono.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; tipoPostoFisc = “Desconhecido” ou “Tributação” ou “Fiscalização” ou “Mista” ou “Outros”; operacional = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; situacaoFisica = “Desconhecida” ou “Abandonada” ou “Destruída” ou “Construída” ou “Em construção”;</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe é um tipo de objeto da classe Edif_Pub_Civil.</p>		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Org_Pub_Militar		12.06	C
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Org_Pub_Militar é:</p> <ol style="list-style-type: none"> Objetos desta classe agregam as geometrias de objetos de outras classes cujas primitivas geométricas podem ser do tipo ponto e/ou polígono que compõem a Org_Pub_Militar. Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador. <p>Atributos: tipoClasseCnae = “Desconhecido” ou 7522-1 – Defesa ou 7524-8 -Segurança e Ordem Pública; instituicao = “Desconhecida” ou “Marinha” ou “Exército” ou “Aeronáutica” ou “Polícia militar” ou “Corpo de bombeiros” ou “Outros”; administracao = “Desconhecida” ou “Federal” ou “Estadual”; ensino = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; saude = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; classificSigiloso = “Desconhecido” ou “Sigiloso” ou “Ostensivo”;</p> <p>Relacionamentos: - Agrega classes da própria categoria cujos objetos podem ser: Area_Pub_Militar e/ou Edif_Pub_Militar. - Esta classe pode ser agregada à classe Instituicao_Publica. - Pode administrar um objeto da classe Org_Industrial.</p>		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Area_Pub_Militar		12.07	□
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Area_Pub_Militar é:</p> <ol style="list-style-type: none"> Primitiva geométrica do tipo polígono, envolvente à Area_Pub_Militar. <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”.</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe deve ser agregada à classe Org_Pub_Militar.</p>		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Edif_Pub_Militar		12.08	☆ □
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Edif_Pub_Militar é:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primitiva geométrica do tipo ponto, ou do tipo polígono; 2) Quando o objeto for um Posto_Pol_Rod, o operador deverá construir a geometria nesta classe. <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; tipoEdifMil = “Desconhecido” ou “A quartelamento” ou “Campo de instrução” ou “Campo de tiro” ou “Base aérea” ou “Distrito naval” ou “Hotel de trânsito” ou “Delegacia serviço militar” ou “Posto” ou “Outros”; operacional = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; situacaoFisica = “Desconhecida” ou “Abandonada” ou “Destruída” ou “Construída” ou “Em construção”; matConstr = “Desconhecido” ou “Alvenaria” ou “Concreto” ou “Madeira” ou “Metal” ou “Rocha” ou “Outros” ou “Não aplicável”; tipoUsoEdif = “Desconhecido” ou “Próprio nacional” ou “Uso especial” ou “da União”;</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Esta classe deve ser agregada à classe Org_Pub_Militar, mesmo que esta organização agregue apenas uma edificação. - Esta classe é pode ser ainda um objeto da classe Posto_Pol_Rod. 	<p>O diagrama mostra uma planta baixa de uma edificação militar, representada por um polígono verde com uma borda cinza. Dentro do polígono, há cinco pontos pretos no canto superior esquerdo e três retângulos pretos no canto inferior. À direita do polígono, há três legendas amarelas com setas apontando para o interior: 'Instiuição Pública' (apontando para o topo), 'Org_Pub_Militar' (apontando para o lado direito) e 'Area_Pub_Militar' (apontando para o lado inferior direito). Um rótulo 'Edif_Pub_Militar' também aponta para o interior da edificação.</p>	

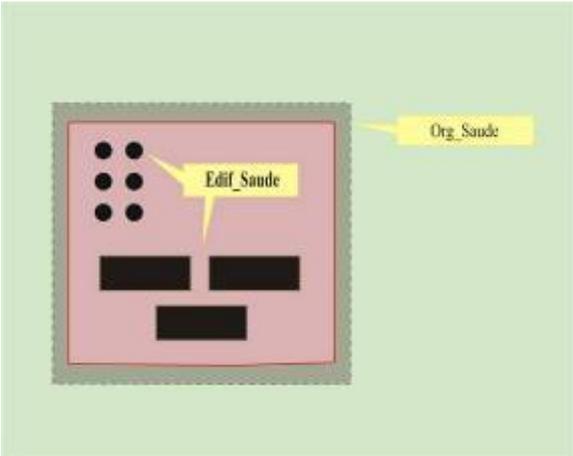
Classe		Código	Primitiva_geométrica
Posto_Pol_Rod		12.09	☆ □
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Posto_Pol_Rod é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo polígono.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; tipoPostoPol = “Desconhecido” ou “Posto PM” ou “Posto PRF”; operacional = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; situacaoFisica = “Desconhecida” ou “Abandonada” ou “Destruída” ou “Construída” ou “Em construção”; nomeAbrev = A ser preenchido.</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe pode ser um objeto da classe: Edif_Pub_Civil ou Edif_Pub_Militar.</p>		

Classe		Código	Primitiva_geométrica
Descontinuidade_Geometria_Adminstracao_Publica		-	☆ □
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
Geral	<p>Um objeto Descontinuidade_Geometria_Adminstracao_Publica indica que ocorreu uma descontinuidade (indesejável) do objeto, a qual não pode ser contornada pelos procedimentos usuais de ligação cartográfica (extrapola tolerâncias). Pode ocorrer por vários motivos.</p> <p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Descontinuidade_Geometria_Adminstracao_Publica é do tipo ponto ou polígono.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim”; motivoDescont= “Descont_interpret” ou “Descont_temporal” ou “Descont_escala_insumo” ou “Descont_transfom” ou “Descont_omissao” ou “Descont_excesso” ou “Descont_acuracia”.</p>	-	

Categoria
SAÚDE E SERVIÇO SOCIAL

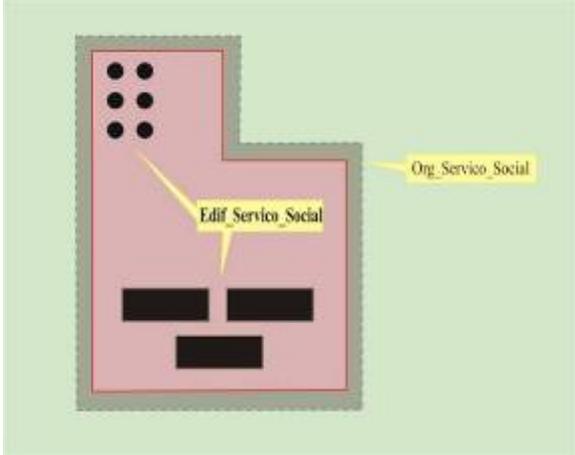
Classe		Código	Primitiva geométrica
Org_Saude		13.01	C
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Org_Saude é:</p> <ol style="list-style-type: none"> Objetos desta classe agregam as geometrias de objetos de outras classes cujas primitivas geométricas podem ser do tipo ponto e/ou polígono. Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador. <p>Atributos: administracao = “Desconhecida” ou “Federal” ou “Estadual” ou “Municipal” ou “Privada”; tipoGrupoCnae = “Desconhecido” ou 85.1 – Atividades de Atenção à Saúde ou 85.2 – Serviços Veterinários;</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agrega classes da própria categoria cujos objetos podem ser: Area_Saude; Edif_Saude; - Pode ser administrada pelas classes: Org_Pub_Militar; Org_Religiosa; - Esta classe pode ser administrada por um objeto da classe Org_Pub_Civil, da Categoria Administração Pública. 		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Area_Saude		13.02	
Situação	Método de Confecção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Area_Saude é:</p> <ol style="list-style-type: none"> Primitiva geométrica do tipo polígono, envolvente à classe Area_Saude. <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”.</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Esta classe deve ser agregada à classe Org_Saude. 		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Edif_Saude		13.03	☆ □
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Edif_Saude é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo polígono.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; tipoClasseCnae = “Desconhecido” ou 85.11-1 <i>Atendimento hospitalar (Hospital)</i> ou 85.12-0 <i>Atendimento a urgência e emergências (Pronto Socorro)</i> ou 85.13-8 <i>Atenção ambulatorial (Posto e Centro de Saúde)</i> ou 85.14-6 <i>Serviços de complementação diagnóstica ou terapêutica</i> ou 85.16-2 <i>Outras atividades relacionadas com a atenção à saúde (Instituto de Pesquisa)</i> ou 85.20-0 <i>Serviços veterinários</i> ou <i>Misto</i>; operacional = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; situacaoFisica = “Desconhecida” ou “Abandonada” ou “Destruída” ou “Construída” ou “Em construção”; matConstr = “Desconhecido” ou “Alvenaria” ou “Concreto” ou “Madeira” ou “Metal” ou “Rocha” ou “Outros” ou “Não aplicável”; Relacionamentos: - Esta classe é agregada à classe Org_Saude, mesmo que esta organização agregue apenas uma edificação.</p>		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Org_Servico_Social		13.04	C
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Org_Servico_Social é:</p> <ol style="list-style-type: none"> Objetos desta classe agrega as geometrias de objetos de outras classes cujas primitivas geométricas podem ser do tipo ponto e/ou polígono que compõem a classe Org_Servico_Social. Os objetos agregados que formam este complexo serão identificados e selecionados pelo operador. <p>Atributos: administracao = “Desconhecida” ou “Federal” ou “Estadual” ou “Municipal” ou “Privada”; tipoGrupoCnae = 85.3 – Serviço Social;</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agrega classes da própria categoria que cujos objetos podem ser: Area_Servico_Social; Edif_Servico_Social; - Pode ser administrada pela classe Org_Religiosa; - Esta classe pode ser administrada por um objeto da classe Org_Pub_Civil, da Categoria Administração Pública. 		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Area_Servico_Social		13.05	□
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Area_Servico_Social é:</p> <ol style="list-style-type: none"> Primitiva geométrica do tipo polígono, envolvente à classe Area_Servico_Social. <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”.</p> <p>Relacionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Esta classe deve ser agregada à classe Org_Servico_Social. 		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Edif_Servico_Social		13.06	☆ □
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Edif_Servico_Social é:</p> <p>1) Primitiva geométrica do tipo ponto ou do tipo polígono.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim” ou “Não”; tipoClasseCnae = 85.31-6 <i>Serviços sociais com alojamento</i> ou 85.32-4 <i>Serviços Sociais sem alojamento ou Misto</i>; operacional = “Desconhecido” ou “Sim” ou “Não”; situacaoFisica = “Desconhecida” ou “Abandonada” ou “Destruída” ou “Construída” ou “Em construção”; matConstr = “Desconhecido” ou “Alvenaria” ou “Concreto” ou “Madeira” ou “Metal” ou “Rocha” ou “Outros” ou “Não aplicável”;</p> <p>Relacionamentos: - Esta classe pode ser agregada à classe Org_Servico_Social, mesmo que esta organização agregue apenas uma edificação.</p>		

Classe		Código	Primitiva geométrica
Descontinuidade_Geometria_Saude_Servico_Social		-	☆ □
Situação	Método de Confeção	Ilustração	
Geral	<p>Um objeto Descontinuidade_Geometria_Saude_Servico_Social indica que ocorreu uma descontinuidade (indesejável) do objeto, a qual não pode ser contornada pelos procedimentos usuais de ligação cartográfica (extrapola tolerâncias). Pode ocorrer por vários motivos.</p> <p>Regra Geral: A regra geral de construção da geometria dos objetos da classe Descontinuidade_Geometria_Saude_Servico_Social é do tipo ponto ou polígono.</p> <p>Atributos: geometriaAproximada = “Sim”; motivoDescont= “Descont_interpret” ou “Descont_temporal” ou “Descont_escala_insumo” ou “Descont_transform” ou “Descont_omissao” ou “Descont_excesso” ou “Descont_acuracia”.</p>	-	

Seção 4 – Casos Particulares de Ocorrências de Descontinuidade da Geometria dos Objetos

A primitiva geométrica de um mesmo objeto nunca deveria ser interrompida, porém considerando a impossibilidade de atingir esta premissa, a interrupção desta geometria deve ser sinalizada com a classe de objetos **Descontinuidade_Geometria_(NOME DA CATEGORIA)**. Esta classe de objetos é eminentemente operacional e não está prevista na ET-EDGV, por este motivo os domínios do atributo **motivoDescont** estão a seguir relacionados: (deverá ser selecionado apenas um dos tipos abaixo para cada objeto, nesta ordem de prioridade)

- a) Descontinuidades geradas devido à aquisição da geometria das classes ter sido feita em épocas diferentes em cada insumo adjacente. (**Descont_temporal**);
- b) Descontinuidades geradas em função dos diferentes Sistemas Geodésicos e de Projeção de cada insumo (**Descont_transform**);
- c) Descontinuidades geradas devido à utilização de insumos (fotografias aéreas, fotolitos, imagens orbitais etc) em diferentes escalas, no momento da aquisição em cada insumo adjacente. (**Descont_escala_insumo**);
- d) Descontinuidades por falta de acurácia (além da tolerância aceitável para ligação) na aquisição de objetos em um dos insumos adjacentes. (**Descont_acuracia**).
- e) Descontinuidades geradas devido a diferentes interpretações das classes, em cada insumo adjacente (folha, fotolito). (**Descont_interpret**);
- f) Descontinuidades por omissão (objeto necessário para a escala em questão) na aquisição de objetos em um dos insumos adjacentes. (**Descont_omissao**);
- g) Descontinuidades por excesso (objeto desnecessário para a escala em questão) na aquisição de objetos em um dos insumos adjacentes. (**Descont_excesso**);
- h) Descontinuidades por diferenças nas especificações técnicas em projetos adjacentes e de mesma escala na aquisição de objetos em um dos insumos adjacentes. (**Descont_difer_especif_tecnica**);
- i) Outras.

CAPÍTULO VI

ABREVIATURAS, RESPONSABILIDADES e REFERÊNCIAS

Seção 1 - Abreviaturas

5ªDL (DSG) – 5ª Divisão de Levantamento

CEMND – Comissão de Estruturação da Mapoteca Nacional Digital

CONCAR – Comissão Nacional de Cartografia

DSG - Diretoria de Serviço Geográfico

ET-EDGV – Especificação Técnica para Estruturação de Dados Geodésicos Vetoriais

MND – Mapoteca Nacional Digital

OMT-G – Object Modeling Technique for Geographic Applications

SCN – Sistema Cartográfico Nacional

UML – Unified Modeling Language

SIRGAS – Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas

DCO – Diagrama de Classes e Objetos

RCO – Relação de Classes e Objetos

Seção 2 – Responsabilidades

Instituição		Participante	Especialização no Projeto
DSG	3ª DL	Cel Omar Antonio Lunardi	Coordenador do Comitê Analista de Sistemas / Eng. Cartógrafo
		Cap Paulo Roberto Pires Feijó	Tec. Cartografia
		1º Ten Rafael Fernandes Costa	Eng. Cartógrafo
		1º Ten Angelo Cantaluppi Silvestri de Freitas	Eng. Cartógrafo
		ST Paulo Danilo Vargas Alves	Tec. Cartografia
		2º Sgt André Freire Tabosa	Tec. Cartografia
		2º Sgt Wilton Pereira Galvão	Tec. Cartografia
		2º Sgt Alysson Correia Lima	Tec. Cartografia
	CIGEx	Cap Linda Soraya Issmael	Analista de Sistemas / Eng. Cartógrafa
DSG	1º Sgt Luiz Henrique Moreira de Carvalho	Tec. Cartografia	

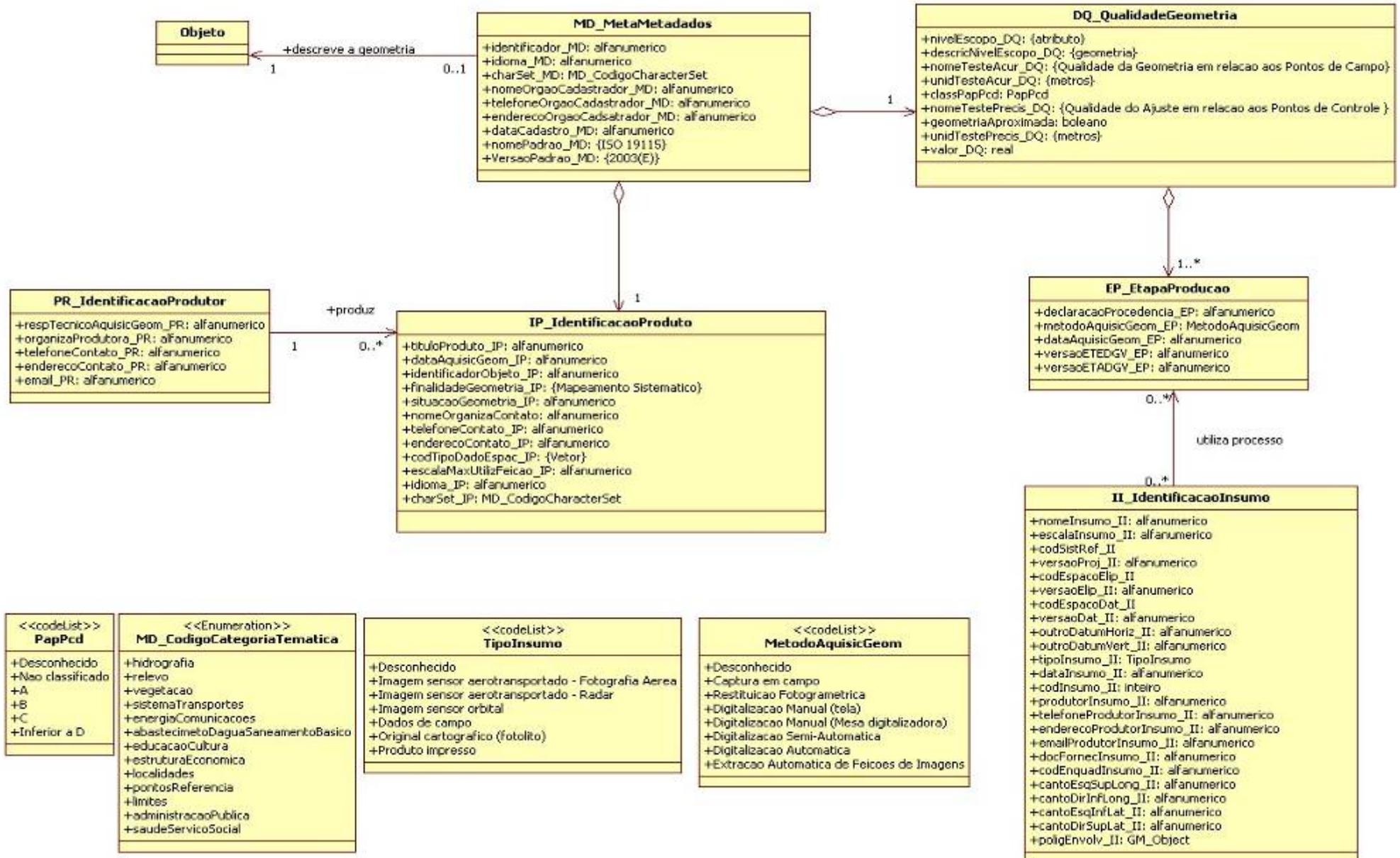
Seção 3 – Referências

BIBLIOGRAFIA:

CONCAR - Comissão Nacional de Cartografia. **Especificação Técnica para a Estruturação de Dados Geospaciais Vetoriais (ET-EDGV v2.01).**

DSG – Diretoria de Serviço Geográfico. **Manual Técnico de Convenções Cartográficas – 1ª Parte – Normas para o emprego dos símbolos. 2ª Edição, 2002.**

ANEXO B



ANEXO C

LEGENDA: M – obrigatório; O – opcional; C – condicionado.		
Modelo ISO	ET-ADGV	
	Classe MD_MetaMetadados	Exemplo de preenchimento, na produção do atributo geometria
MD_Metadata FileIdentifier language characterSet contact (M) CI_ResponsibleParty organizationName contactInfo: CI_Contact phone: CI_Telephone address: CI_Address dataStamp (M) metadataStandardName metadataStandardVersion	Identificador_MD Idioma_MD charSet_MD nomeOrgaoCadastrador_MD telefoneOrgaoCadastrador_MD enderecoOrgaoCadastrador_MD dataCadastro_MD nomePadrao_MD versaoPadrao_MD	<Id que identific. este conj de metadados> <preencher com o Idioma> <...> <EB DSG CIGEx> <Voz e/ou Fax: 3415-3900> <endereço CIGEx> <01/08/2008> <ISO 19115> <2003(E)>
	Classe IP_IdentificacaoProduto	Exemplo de preenchimento, na produção do atributo geometria

<p>MD_Identification.MD_DateIdentification</p> <p>Citation: CI_Citation</p> <p> title (M)</p> <p> date (M)</p> <p> identifier: MD_Identifier</p> <p> code</p> <p>abstract</p> <p>status: MD_ProgressCode</p> <p>pointOfContact: CI_ResponsibleParty</p> <p> organizationName</p> <p> contactInfo: CI_Contact</p> <p> phone: CI_Telephone</p> <p> address: CI_Address</p> <p>spatialRepresentationType: MD_spatialRepresentationTypeCode</p> <p>spatialResolution: MD_Resolution</p> <p>language</p> <p>characterSet</p>	<p>tituloProduto_IP</p> <p>dataAquisicGeom_IP</p> <p>identificadorObjeto_IP</p> <p>finalidadeGeometria_IP</p> <p>situacaoGeometria_IP</p> <p>nomeOrganizaContato</p> <p>telefoneContato_IP</p> <p>enderecoContato_IP</p> <p>codTipoDadoEspac_IP</p> <p>escalaMaxUtilizFeicao_IP</p> <p>idioma_IP</p> <p>charSet_IP</p>	<p><atrib. Geom. da CI Obj Trecho_Drenagem></p> <p><data aquisição da geom. da instância da CI Obj></p> <p><Id do sistema, para a instância da CI Obj></p> <p><Mapeamento Sistemático...></p> <p><em Elaboração...></p> <p><Nome da organização de contato></p> <p><Voz e/ou Fax: nº da organização de contato></p> <p><endereço da organização de contato></p> <p><Vetor></p> <p><100.000></p> <p><português></p> <p><...></p>
	<p>Classe PR_IdentificacaoProdutor</p>	<p>Exemplo de preenchimento, na produção do atributo geometria</p>

MD_Identification.MD_DateIdentification

Citation: CI_Citation

citedResponsibleParty: CI_ResponsibleParty

individualName

organizationName

contactInfo: CI_Contact

phone: CI_Telephone

address: CI_Address

respTecnicoAquisicGeom_PR

organizaProdutora_PR

telefoneContato_PR

enderecoContato_PR

email_PR

<responsável técnico pela linha de produção>

<EB DSG CIGEx>

<Voz e/ou Fax: nº CIGEx>

<endereço CIGEx>

<e-mail func. resp. técnico pela linha produção >

Classe DQ_QualidadeGeometria

Exemplo de preenchimento, na produção do atributo
geometria

<p>DQ_DataQuality</p> <p>Scope: DQ_Scope</p> <p>level(M) : MD_ScopeCode</p> <p>levelDescription:MD_ScopeDescription</p> <p>DQ_Element. DQ_PositionalAccuracy.DQ_AbsoluteExternalPositionalAccuracy</p> <p>nameOfMeasure</p> <p>result: DQ_Result.DQ_QuantitativeResult</p> <p>valueUnit</p> <p>value</p> <p>DQ_Element. DQ_PositionalAccuracy.DQ_RelativeInternalPositionalAccuracy</p> <p>nameOfMeasure</p> <p>result: DQ_Result.DQ_ConformanceResult</p> <p>pass</p> <p>result:DQ_Result.DQ_QuantitativeResult</p> <p>valueUnit</p> <p>value</p>	<p>nivelEscopo_DQ</p> <p>descricNivelEscopo_DQ</p> <p>nomeTesteAcur_DQ</p> <p>unidTesteAcur_DQ</p> <p>classPapPcd</p> <p>nomeTestePrecis_DQ</p> <p>geometriaAproximada</p> <p>unidTestePrecis_DQ</p> <p>valor_DQ</p>	<p><atributo></p> <p><geometria></p> <p><qualidade da geometria em relação aos ptos de campo></p> <p><metros></p> <p><Desconhecido ou não classificado,A,B,C,D, inferior a D></p> <p><qualidade do ajuste em relação aos ptos de controle.></p> <p><Sim/Não></p> <p><metros></p> <p><valor do rms></p>
	Classe EP_EtapaProducao	Exemplo de preenchimento, na produção do atributo geometria
<p>LI_Lineage</p> <p>Statement(M)</p> <p>LI_ProcessStep</p> <p>description</p> <p>dateTime:DateTime</p>	<p>declaracaoProcedencia_EP</p> <p>metodoAquisicGeom_EP</p> <p>dataAquisicGeom_EP</p> <p>versaoETEDGV_EP</p> <p>versaoETADGV_EP</p>	<p><preencher obrigatoriamente com motivo de não haver info sobre os process e/ou as fontes.></p> <p><Vide ADGV></p> <p><01/08/2008></p> <p><Versão 2.02></p> <p><Versão 1.00></p>

	Classe II_IdentificacaoInsumo	Exemplo de preenchimento, na produção do atributo geometria
--	--------------------------------------	--

LI_Source		
description	nomeInsumo_II	<VIDE ADGV>
scaleDenominator:MD_RepresentativeFraction.denominator	escalaInsumo_II	<25.000>
sourceReferenceSystem:MD_ReferenceSystem.refereceSystemIdentifier:RS_Identifier	codSistRef_II	
	versaoSistRef_II	
sourceReferenceSystem:MD_ReferenceSystem.MD_CRS	codEspacoProj_II	OBS: CASO SEJA PREENCHIDO OS CAMPOS REFERENTES AO SISTEMA DE REFERÊNCIA, OS CAMPOS A SEGUIR NÃO PRECISARÃO SER PREENCHIDOS
	versaoProj_II	
projeccion:RS_Identifier	codEspacoElip_II	
codeSpace	versaoElip_II	
version	codEspacoDat_II	
ellipsoid:RS_Identifier	versaoDat_II	
codeSpace	outroDatumHoriz_II	<preench quando o datum horizontal não está pré-definido>
version	outroDatumVert_II	<preench quando o datum vert não pré-definido>
datum:RS_Identifier	tipoInsumo_II	<VIDE ADGV>
codeSpace	dataInsumo_II	<01/01/1965-(VIDE ADGV)>
version	codInsumo_II	<Id do sistema que identifica este insumo>
sourceCitation:CI_Citation	produtorInsumo_II	<organização que produziu o insumo>
title (M)	telefoneProdutorInsumo_II	<Voz e/ou Fax: nº Org. produtora insumo>
date (M)	enderecoProdutorInsumo_II	<endereço Org. produtora insumo >
identifier: MD_Identifier	emailProdutorInsumo_II	<e-mail func. resp. técnico pelo insumo >
code	docFornecInsumo_II	<documento que autorizou a utiliz. do insumo ou contrato de compra>
citedResponsibleParty: CI_ResponsibleParty	codEnquadInsumo_II	<para o caso de produtos do SCN, usar INom. Fotog. Aérea - nº, Img. Orbit - órbita/ponto...>
organizationName	cantoEsqSupLong_II	<Long GMS do canto esquerdo superior>
contactInfo: CI_Contact		
phone: CI_Telephone		
address: CI_Address		
sourceExtent:EX_Extent		
EX_GeographicExtent.EX_GeographicDescription		
GeographicIdentifier:MD_Identifier		
code		
EX_GeographicExtent.EX_GeographicBoundingBox		
westBoundLongitude		

