











REVISÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO, DO PLANO DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS E RESPECTIVAS POLÍTICAS MUNICIPAIS

PRODUTO 6 SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE SANEAMENTO BÁSICO AGOSTO DE 2020

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM

UCP - PROMABEN









ÍNDICE

ΑF	PRESENTAÇÃO	1
1.	ÁREA DE ABRANGÊNCIA E ESCALA	2
2.	ORIGEM DOS DADOS E BASES CARTOGRÁFICAS	2
3.	NOMENCLATURA DOS DADOS	4
4.	ARQUIVOS SHAPEFILE (SHP)	4
5.	SISTEMA DE REFERÊNCIA GEODÉSICA	5
6.	SISTEMA DE PROJEÇÃO DE COORDENADAS	6
7.	BANCO DE DADOS GEOGRÁFICO GEODATABASE	7
8.	METADADOS	9
9.	ESTRUTURAÇÃO DO BANCO DE DADOS	10
A۱	NEXO	19
	STA DE FIGURAS	
	gura 1: Características das Escalas	
	gura 2: Arquivos Shapefile (Shp.)	
Fiç	gura 3: Sistema de Referência Geocêntrico SIRGAS	6
Fiç	gura 4: Universal Transversa de Mercato (UTM)	7
Fiç	gura 5: Arquivos Possíveis de um Banco de Dados Geodatabase	8
Fiç	gura 6: Exemplificação de Arquivos Metadados	10
Fiç	gura 7: Demonstrativo do Banco de Dados Geodatabase - Dados Gerais	12
Fig	gura 8: Demonstrativo do Banco de Dados Geodatabase - Dados Mapa	de
Lo	calização.	13
Fig	gura 9: Demonstrativo do Banco de Dados Geodatabase – Dados Água	14
Fig	gura 10: Demonstrativo do Banco de Dados Geodatabase – Dados Drenag	эm
Ur	bana	15
Fiç	gura 11: Demonstrativo do Banco de Dados Geodatabase – Dados Esgotame	nto
Sa	ınitário.	16
Fig	gura 12: Demonstrativo do Banco de Dados Geodatabase – Dados Resídu	IOS
Só	olidos	17
Fig	gura 13: Demonstrativo do Banco de Dados Geodatabase – Dados Resídu	IOS
Só	olidos (Continuação).	18









APRESENTAÇÃO

O presente documento refere-se ao Produto VI - Sistema de Informação de Saneamento Básico que compõe o Plano Municipal de Saneamento Básico de Belém, elaborado pelo Consórcio EGIS AMPLA.

Compreende a descrição da estrutura definida para o BDGI (Banco de Dados Geográfico Integrado), isto é, da formulação e organização de todo Sistema de Informação Geográfica, referente ao Plano Municipal de Saneamento Básico de Belém.

Todas essas informações são editadas com base em regras cartográficas, organizadas e mapeadas, sendo que as especificações técnicas e maiores detalhes do conteúdo desta base de dados estão descritos ao longo do presente relatório.

O presente trabalho foi desenvolvido em ambiente GIS (Geographic Information System), com o objetivo de unificar os dados que configuraram o desenvolvimento do Plano Municipal de Saneamento Básico município de Belém.

O Banco de Dados, bem como os mapas em extensão pdf e jpg serão entregues em meio digital, concomitantemente ao presente relatório.

No Anexo 1 estão apresentados o Dicionário e Modelo do Banco de Dados desenvolvido.





1. ÁREA DE ABRANGÊNCIA E ESCALA

A área de abrangência compreende a totalidade do município de Belém, cujo limite adotado equivale a uma área aproximada de 879,56 km².

As escalas adotadas para os mapas do PMSB, variam de médias a grandes, pois o objetivo da escala é a melhor representatividade da realidade. As escalas podem apresentar as características apresentadas na Figura 1.

Figura 1: Características das Escalas.

Tamanho da Escala	Escala	Escala Geográfica e Aplicações
Escala Grande	maiores que 1:25.000	Escala de Detalhe (visão local) - Plantas Cadastrais, Levantamentos de Detalhes ou Planos topográficos e Cartas Temáticas.
Escala Média	de 1: 25:0000 até 1:250.000	Escala de Semi-Detalhe (visão local e regional) - Cartas Topográficas; Mapas e Cartas Temáticas
Escala Pequena	menores que 1: 250.000	Escala de Reconhecimento ou de Síntese (visão regional, nacional e global) - Cartas Topográficas e Mapas Temáticos.

Fonte: Confins, 2008.

2. ORIGEM DOS DADOS E BASES CARTOGRÁFICAS

A base cartográfica do PMSB de Belém foi constituída por informações e dados provenientes das seguintes fontes:

- IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística);
- Prefeitura Municipal de Belém;
- COSANPA (Companhia de Saneamento do Pará);
- PROSEGE (Programa de Ação Social em Saneamento);
- CODEM (Companhia de Desenvolvimento e Administração da Área Metropolitana de Belém);
- SESAN (Secretaria Municipal de Saneamento);
- EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária);





- MapBiomas (Projeto de Mapeamento Anual da Cobertura e Uso do Solo do Brasil);
- SRTM (Shuttle Radar Topography Mission) /Embrapa;
- Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM);
- Ideflor-bio (Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade do Estado do Pará:
- ANA (Agência Nacional das Águas);
- Defesa Civil de Belém;
- Dados oriundos de Imagem de Satélite Landsat, Ano 2000, 2010 e 2018;
- Dados pontuais de localização geográfica, coletados em visita técnica.

Os dados de origem dwg/dxf, extensão usada pelo software Autocad (Computer Aided Design), ou KML, (formato de arquivo usado para exibir dados geográficos) proveniente do aplicativo Google Earth, foram todos transformados para shapefile (shp), extensão usada em softwares de geoprocessamento privados ou livres.

Além disso, como subsídio de informação, foi usado imagem de satélite de alta resolução, inclusa nos recursos online do software usado ArcGis para a elaboração do SIG (Sistema de Informação Geográfica).

Após a agregação de todas as informações para a constituição da base de dados do Plano, a base cartográfica foi organizada em 6 (seis) temas:

- Tema 1 Dados Gerais:
- Tema 2 Mapa de Localização;
- Tema 3 Água;
- Tema 4 Drenagem;
- Tema 5 Esgotamento Sanitário;
- Tema 6 Resíduos Sólidos.

Em seguida, os dados foram incorporados no banco de dados Geodatabase, um modelo de gestão e gerenciamento da base de dados geográficos.





3. NOMENCLATURA DOS DADOS

Para a organização das informações dentro de um banco de dados geográfico devem ser seguidas algumas normas na nomenclatura dos dados, como:

- Não pode ter espaços;
- Não pode ter caracteres de acentuação como: aspas (" "), ponto (.), ponto de exclamação (!), acento grave (`) e colchetes ([]);
- A primeira letra maiúscula e as demais minúsculas separada por hífen (__).

Todos os dados foram normatizados conforme o modelo de "Padronização de Objetos de Banco de Dados", disponibilizado pela CINBESA (Companhia de Tecnologia da Informação de Belém).

4. ARQUIVOS SHAPEFILE (SHP)

O shapefile é uma extensão de arquivo criada pela empresa ESRI (criadora do software ArcGIS), e podem ser trabalhados também em softwares livre de geoprocessamento, bem como possui compatibilidade com softwares de planilhas como exemplo o excel.

São arquivos de dados vetoriais (ponto, linha ou polígono), com a possibilidade de inserção de informações alfanuméricas em sua tabela.

O arquivo shp é composto por 8 (oito) camadas de extensões diferenciadas e devem ser mantidos sempre juntos para evitar erros e abertura do dado.





Figura 2: Arquivos Shapefile (Shp.)

Nome	Тіро
Limite_Municipal.cpg	Arquivo CPG
Limite_Municipal.dbf	Arquivo DBF
Limite_Municipal.prj	Arquivo PRJ
Limite_Municipal.sbn	Arquivo SBN
Limite_Municipal.sbx	Arquivo SBX
Limite_Municipal	AutoCAD Shape Source
Limite_Municipal.shp	Documento XML
Limite_Municipal	AutoCAD Compiled Shape

5. SISTEMA DE REFERÊNCIA GEODÉSICA

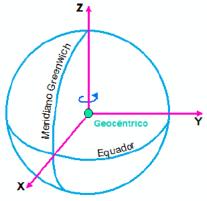
O sistema de referência utilizado para os dados é o Sirgas 2000. Trata-se do sistema de referência geocêntrico para a américa, adotado pelo Sistema Geodésico Brasileiro (SGB) e pelo Sistema Cartográfico Nacional (SCN).

Criado em 2000 com o intuito de melhorar a representação da América do Sul, o sistema teve como período de transição dos referenciais geodésicos anteriormente utilizados (Sad 69 e Córrego Alegre), um tempo não superior a 10 anos.

De acordo com o Instituto de Geografica e Estatística (IBGE), a partir de 25 de fevereiro de 2015, encerrou-se o período de transição, passando a ser obrigatório o uso do datum Sirgas 2000 para atividades que envolvem a produção ou manipulação de informação geoespaciais, sendo datum definido como um modelo matemático teórico da representação da superfície terra ao nível do mar.



Figura 3: Sistema de Referência Geocêntrico SIRGAS.



6. SISTEMA DE PROJEÇÃO DE COORDENADAS

O sistema utilizado para os dados foi o UTM (Universal Transversa de Mercato), que consiste em coordenadas baseadas no plano cartesiano (eixo x,y). O sistema UTM divide a terra em 60 fusos, cada um com extensão de 6°graus, chamados de zona utm. A contagem inicia-se no fuso 180º a 174º W Gr em continuidade para leste. As coordenadas são representadas pelas letras N (Latitude) e E (Longitude), expressas em metros e sempre com valores positivos.

O Brasil está inserido em 8 (oito) fusos, do fuso 18 ao 25, o estado do Pará em 3 (três) fusos, do 21 ao 23, e o município de Belém, objeto do PMSB, está totalmente inserido do fuso 22, conforme pode-se observar na Figura 4.





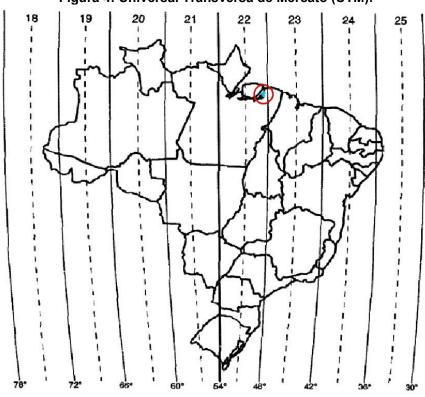


Figura 4: Universal Transversa de Mercato (UTM).

7. BANCO DE DADOS GEOGRÁFICO GEODATABASE

É um banco de dados relacional que armazena dados geoespaciais vetoriais com seus atributos e raster (imagem). Os dados se correlacionam entre si, e possuem extensão mdb (formato usado pelo Access).

O banco de dados adotado para o plano de saneamento é o File Geodatabase. Possui um tamanho máximo de 2 GB (gigabytes), e pode ser acessado simultaneamente por múltiplos usuários, porém editado somente por uma pessoa.

A hierarquisição de um file geodatabase consiste em:

- 1. File Geodatabase (Banco de dados);
- 2. Feature Dataset (armazena o conjunto de feições);
- 3. Feature Class (armazena as feições e atributos geográficos).





A vantagem de migração do shapefile para o banco de geodatabase consiste em:

- Gerenciamento dos dados;
- Organização;
- Manipulação e edição;
- Classes de relacionamento entre os dados;
- Agrupamentos de feições;
- Topologia;
- Criação de feições inteligentes;
- Regras de conectividade de redes geométricas;
- Regras de validação espacial de atributos;
- Conjunto de dados de rede;
- Tabelas;
- · Conjundo de dados raster;
- Análises otimizadas.

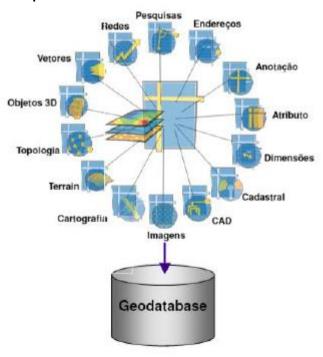


Figura 5: Arquivos Possíveis de um Banco de Dados Geodatabase.

Fonte: ESRI.



Dessa forma, os arquivos referentes ao PMSB de Belém foram organizados em dois geodatabases:

- geodatabase_belem.gdb; e
- geodatabase_belem_raster.gdb.

8. METADADOS

Cada Feature Class, é acompanhada do seu respectivo metadados, o qual contém informações sobre cada dado armazenado. Os Metadados são arquivos de texto inclusos no dado (shapefile), e correspondem a um dos seus arquivos de extensão (prj). Este tem por função trazer mais informações sobre o dado geográfico. O detalhamento aborda todas as carcterísticas, bem como visualização miniatura do dado.

Os detalhes podem incluir: título, fonte, tipo do dado, sistema de referência, projeção cartográfica, área ou extensão, autor, e data da última modificação, conforme exemplo apresentado na Figura 6.





Limite Municipal File Geodatabase Feature Class Tags Limite Municipal Summary Fonte: Lei Ordinária 5.778 -15/12/1993 Define os Limites Político - Administrativos e Territoriais entre os Município de Belém e Ananindeua e dá outras providência. Description Dado em Shapefile - shp- (ESRI). Dado Vetorial: Poligono. Área de Abrangência: 879,56Km². Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator). Sistema de Referência: Sirgas 2.000, fuso 22 Sul. Escala em Mapa:1:200.000 Credits Geógrafa - Salomé Garcia Bernardes. **Use limitations** There are no access and use limitations for this item. West -48.570496 East -48.295058 North -1.042853 South -1.535360 Scale Range Maximum (zoomed in) 1:50,000 Minimum (zoomed out) 1:500,000

Figura 6: Exemplificação de Arquivos Metadados.

9. ESTRUTURAÇÃO DO BANCO DE DADOS

A consolidação do BDGI, foi estruturada em banco de dados Geodatabase do software ArcGis (ESRI). O bando de dados geodatabase foi estruturado em 6 (seis) Features Dataset, são eles:





- Dados Gerais;
- Dados de Mapa de Localização;
- Tema Água;
- Tema Drenagem;
- Tema Esgotamento Sanitário;
- Tema Resíduos Sólidos.

Os Features Dataset elaborados para cada temática se encontram nas Figuras 7 à 13.





Figura 7: Demonstrativo do Banco de Dados Geodatabase - Dados Gerais.

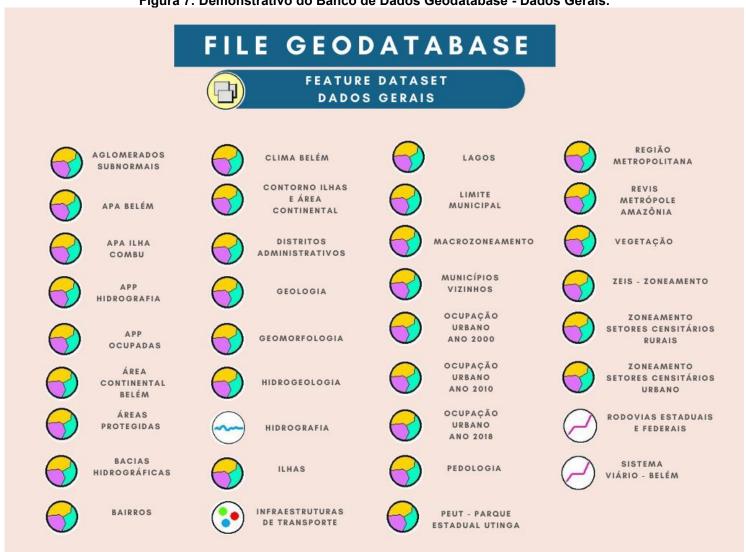






Figura 8: Demonstrativo do Banco de Dados Geodatabase – Dados Mapa de Localização.

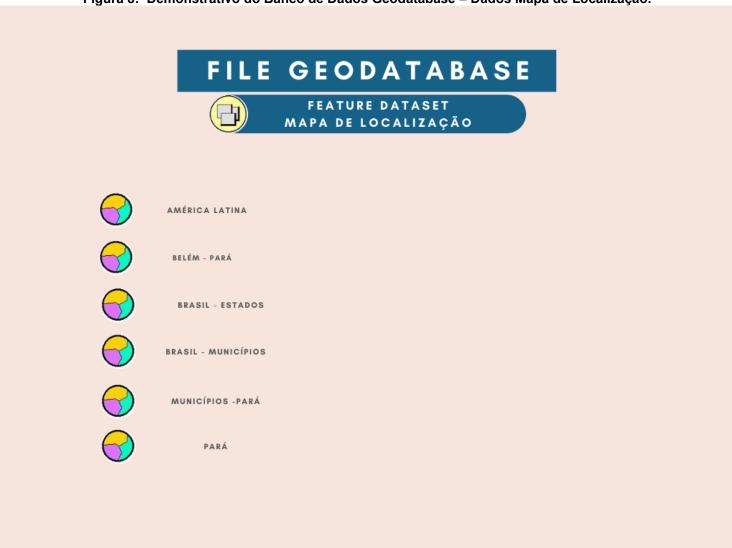






Figura 9: Demonstrativo do Banco de Dados Geodatabase - Dados Água.

FILE GEODATABASE FEATURE DATASET ÁGUA SETORES DE ADUTORA DE ÁGUA DMC - DISTRITOS DE ABASTECIMENTO TRATADA MEDIÇÃO E CONTROLE ETA - ESTAÇÃO DE ADUTORAS PROJETADAS SISTEMA INTEGRADO TRATAMENTO DE ÁGUA APP - CURSOS INFRAESTRUTURAS DE SISTEMA ISOLADOS DÁGUA -30 E 50M ABASTECIMENTO- UNIDAS LOCAIS DE SUBADUTORAS DE APP - LAGOS - 15M CAPTAÇÃO - UTINGA REFORÇO APP -RIO GUAMÁ RMH - COSTA ATLÂNTICA TRAJETO ADUTORA -200 E 600M NORDESTE ÁGUA BRUTA - UTINGA ÁREAS ABASTECIMENTO MUNICÍPIOS DO SISTEMA TRAJETO CAPTAÇÃO SETORES - UNIDAS INTEGRADO UTINGA NOVOS ÁREAS NÃO ATENDIDAS -VULNERABILIDADE RESERVATÓRIOS REDE DE ÁGUA AQUÍFEROS BACIA DO NOVOS SETORES ZONA GESTÃO - UNIDAS MURUCUTUM ZONA GESTÃO - UNIDAS REDE DE ABASTECIMENTO CANAL YUNA DE ÁGUA CONTORNO CORPO DÁGUA - RIO RASTER - USO E SETOR DE ATENDIDO BY OCUPAÇÃO DO SOLO GUAMÁ PASS





Figura 10: Demonstrativo do Banco de Dados Geodatabase - Dados Drenagem Urbana.

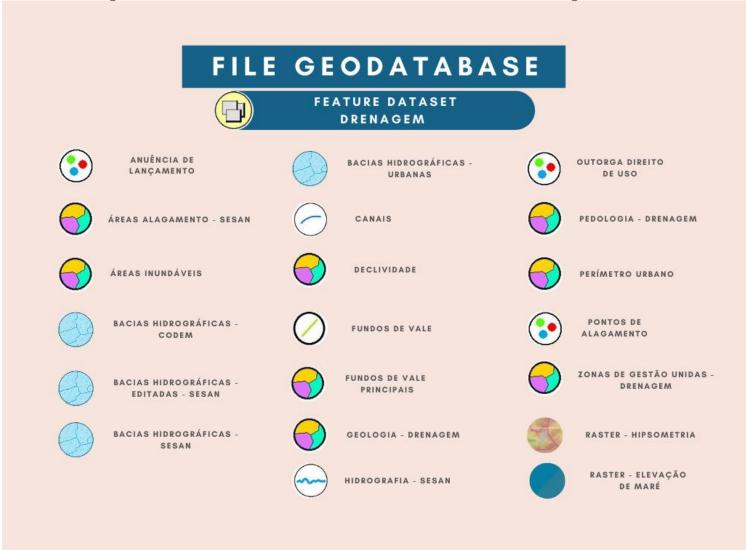






Figura 11: Demonstrativo do Banco de Dados Geodatabase – Dados Esgotamento Sanitário.

FILE GEODATABASE FEATURE DATASET ESGOTAMENTO SANITÁRIO EEE - ESTAÇÃO EXCLUDENTE - ÁREAS ÁREA DE INFLUÊNCIA ETE ELEVATÓRIA DE ESGOTO INUNDÁVEIS PROPOSTAS EXCLUDENTE - UNIDADES DE BACIAS DE ESGOTAMENTO EMISSÁRIO CONSERVAÇÃO ETE - ESTAÇÃO DE BACIAS GUANABARA -FUTURAS ETE'S TRATAMENTO DE ESGOTO PROSEGUE - COHAB-MCMV BACIAS MARAMBAIA -ETE - ESTAÇÃO DE LINHAS DE RECALQUE PROSEGUE TRATAMENTO DE ESGOTO EXCLUDENTE -APP EEE - ESTAÇÃO SUB-BACIAS ETE'S HIDROGRAFIA ELEVATÓRIA DE ESGOTO ZONAS DE GESTÃO UNIDAS -ESGOTAMENTO SANITÁRIO



Figura 12: Demonstrativo do Banco de Dados Geodatabase – Dados Resíduos Sólidos.

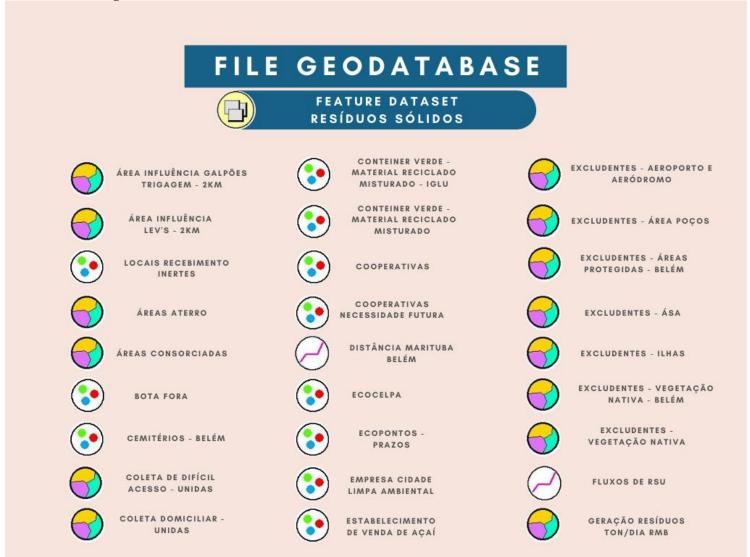






Figura 13: Demonstrativo do Banco de Dados Geodatabase - Dados Resíduos Sólidos (Continuação).

FILE GEODATABASE FEATURE DATASET RESÍDUOS SÓLIDOS - CONTINUAÇÃO GRANDES GERADORES MINI ESTAÇÕES RESÍDUOS COLETA SELETIVA







Fonte: Elaborado pelo Consórcio EGIS-AMPLA, 2020.



RMB - RESÍDUOS

SÓLIDOS ROTERIZAÇÃO

COLETA BAIRRO

NAZARÉ

ROTERIZAÇÃO

COLETA CAROÇO

AÇAÍ ROTERIZAÇÃO FEIRAS

E MERCADOS

ROTERIZAÇÃO

VARRIÇÃO

RSS - RESÍDUOS

SERVIÇO SAÚDE

VIAS DE ACESSO - ZONA

SÓLIDOS

LOCAIS ELIMINADOS E

NÃO ELIMINADOS

LOCAIS FEIRAS E

MERCADOS



ANEXO 1 DICIONÁRIO DE DADOS E MODELO CONCEITUAL



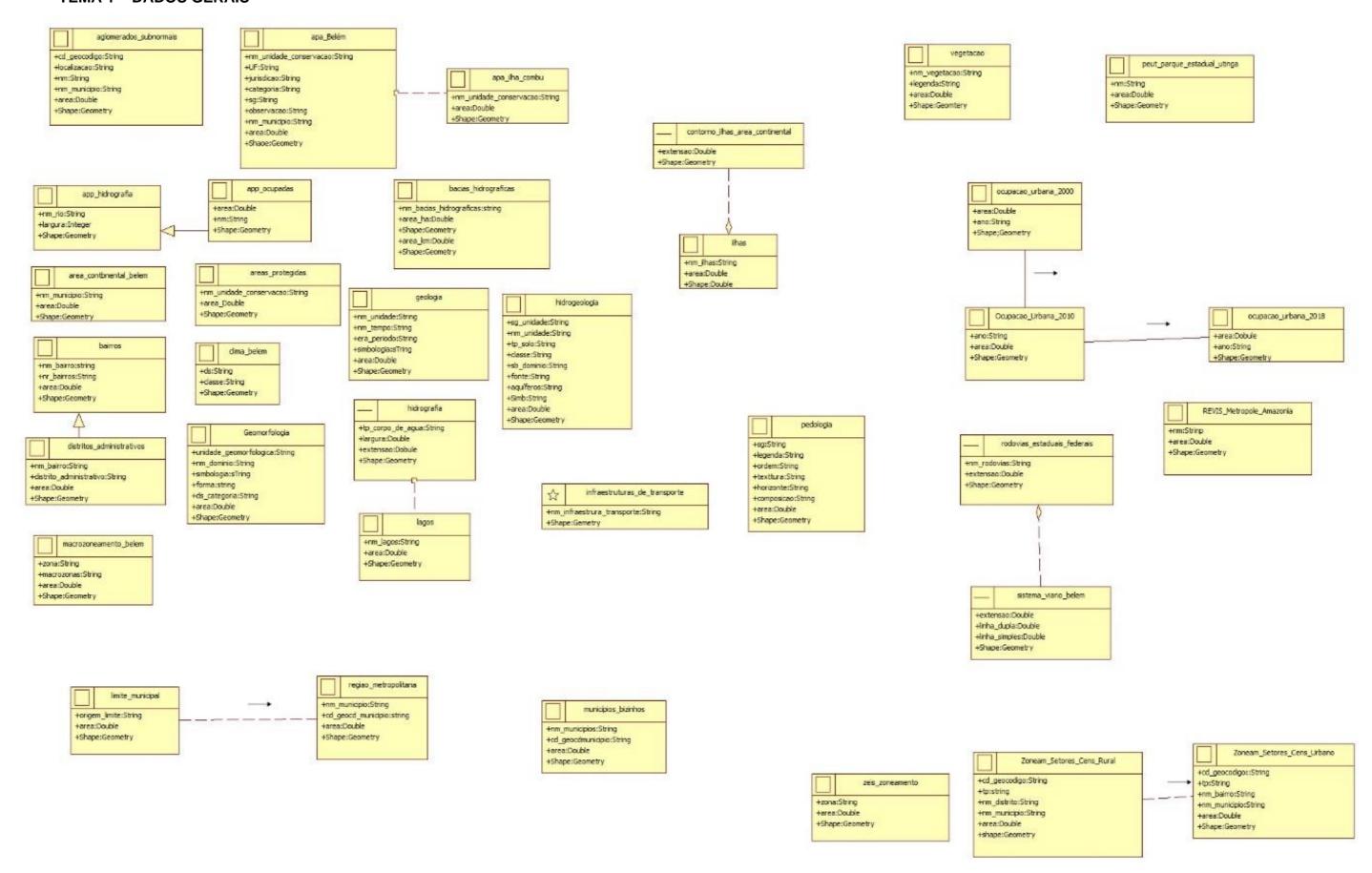
TABELA DE SIGLAS:

Sigla	Nome	Definição
Feature Class	Feature / FeatureClasse	Uma tabela geográfica dentro do banco geográfico
DataSet	Feature Dataset	Uma feature dataset é uma coleção de Feature relacionadas que compartilham um sistema de coordenadas comum
APP		Área de preservação permanente
EEE		Estações Elevatórias de Esgoto
ETE		Estação de Tratamento de Esgoto





TEMA 1 - DADOS GERAIS





Nome: aglomerados_subnormais Tipo: Poligono

Metadado

• Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

• Área de Abrangência: 85,67Km².

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

• Sistema de Referência: SIRGAS 2000, Fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:180.000

Extent

West -48.508329 East :-48.384166
 North -1.232071 South: -1.481008

Escala

Máxima 1:50,000Mínima 1:500,000

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
cd_geocodigo	String	20	
localizacao	String	10	Definição da localização (Urbana / Rural)
nm_aglomerados_sub	String	10	Nome do Aglomerado
nm_municipio	String	60	Nome do Município
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
area	Double		Área do Polígono Calculada a partir do Shape_Area, está definida em Quilômetros
			Quadrados



Nome: apa_belem Tipo: Poligono

Metadado

• Fonte: Prefeitura Municipal de Belém.

• Área de Abrangência: 74,62Km².

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:150.000

Extent

West -48.459538 East -48.344344

• North -1.377232 South -1.477833

Escala

Maximum (zoomed in) 1:50,000

Minimum (zoomed out) 1:500,000

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
nm_unidade_conservacao	String	20	Nome da unidade de conservação
uf	String	10	Estados
jusridicao	String	10	Jurisdição
categoria	String	60	Categoria
sg_apa	String	20	sigla
observacao	String	70	Observação
nm_municipio	String	50	Nome do Município
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
area	Double		Área do Polígono Calculada a partir do
			Shape_Area, está definida em Quilometros
			Quadrados



Nome: apa_ilha_combu Tipo: Poligono

Metadado

• Fonte: Ideflor-bio (Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade do Estado do Pará.

• Área de Abrangência: 14,95Km².

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:125.000

Extent

West:-48.492999 East:-48.431606

• North:-1.489303 South:-1.519799

Escala

Maximum (zoomed in) 1:50,000

Minimum (zoomed out) 1:500.000

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
nm_unidade_conservacao	String	20	Nome da unidade de conservação
area	Double		Área do Polígono Calculada a partir do Shape_Area, está definida em Quilometros Quadrados
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *



Nome: app_hidrografia Tipo: Poligono

Metadado

• Fonte: Prefeitura Municipal de Belém.

Área de Abrangência: 23,57Km².

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

• Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:75.000

Extent

West -48.564067 East -48.328010

• North -1.062340 South -1.478736

Escala

Maximum (zoomed in) 1:50,000Minimum (zoomed out) 1:500,000

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
nm_rio	String	254	Nome do rio
largura	Double		Área do Polígono Calculada a partir do Shape_Area, está definida em Quilometros Quadrados
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *



Nome: APP_Ocupadas Tipo: Poligono

Metadado

• Fonte: Prefeitura Municipal de Belém.

• Área de Abrangência: 23,57Km².

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:75.000

Extent

West -48.564067 East -48.328010
 North -1.062340 South -1.478736

Escala

• Maximum (zoomed in) 1:50,000

• Minimum (zoomed out) 1:500,000

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
nm_rio	String	254	Nome do rio
area	Double		
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *



Nome: Area Continental Belem Tipo: Poligono

Metadado

• Fonte: Prefeitura Municipal de Belém.

• Área de Abrangência: Km².

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:180.000

Extent

• West -48.507293 East -48.369396

• North -1.281403 South -1.478492

Escala

• Maximum (zoomed in) 1:50,000

Minimum (zoomed out) 1:500,000

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
nm_municipio	String	25	Nome do município
area	Double		Área do município em quilômetros quadrado
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *



Nome: areas_protegidas Tipo: Poligono

Metadado

• Fonte: Prefeitura Municipal de Belém.

• Área de Abrangência: 150,43Km².

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:150.000

Extent

• West -48.492281 East -48.210158

North -1.152247 South -1.519660

Escala

Maximum (zoomed in) 1:50,000

• Minimum (zoomed out) 1:500,000

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
nm_unidade_conservacao	String	25	Nome da unidade de conservação
area	Double		Área em quilômetros quadrado
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *



Nome: bacias_hidrograficas Tipo: Poligono

Metadado

• Fonte: Fonte: Dado elaborado pelo Consórcio Egis/Ampla para o Plano de Saneamento Básico...

• Área de Abrangência: 456,18 Km²

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:180.000

Extent

West -48.507644 East -48.310008

• North -1.055605 South -1.478568

Escala

Maximum (zoomed in) 1:50,000

• Minimum (zoomed out) 1:500,000

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
nm_bacias_hidrograficas	String	50	Nome das bacias hidrográficas
area	Double		Área da bacia em quilômetros quadrado
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *



Nome: bairros Tipo: Poligono

Metadado

Fonte: Prefeitura Municipal de Belém.
Área de Abrangência: 243,99Km²²

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:180.000

Extent

West -48.507750 East -48.328184
 North -1.055621 South -1.478929

Escala

Maximum (zoomed in) 1:50,000Minimum (zoomed out) 1:500,000

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
nm_bairro	String	70	Nome dos bairros
area_km	Double		Área do bairro em quilômetros quadrado
nr_bairro	Integer		Número do bairro
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *





Nome: clima_belem Tipo: Poligono

Metadado

• Fonte: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA).

• Área de Abrangência: 2.

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:180.000

•

Extent

West -48.570496 East -48.295058

• North -1.042853 South -1.535360

Escala

Maximum (zoomed in) 1:50,000

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
ds_clima	String	254	Descrição do Clima
Classe	String	70	Definição do tipo de clima
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *



Nome: contorno_ilhas_area_continental Tipo: Linha

Metadado

- Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), junção dos dados de ilhas e área continental de Belém.
- Extensão:362,79Km.
- Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).
- Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.
- Escala em Mapa:1:150.000

Extent

West -48.565965 East -48.297882

• North -1.054474 South -1.535334

Escala

Maximum (zoomed in) 1:50,000

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
extensao	Double		Distancia da linha
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *



Nome: distritos_administrativos Tipo: Poligono

Metadado

• Fonte: Dado oriundo do Plano Diretor (2008), disponibilizado pela Prefeitura Municipal de Belém.

- Área de Abrangência: 243,99Km².
- Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).
- Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.
- Escala em Mapa:1:180.000

Extent

West -48.507750 East -48.328184

• North -1.055621 South -1.478929

Escala

• Maximum (zoomed in) 1:50,000

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
nm_bairro	String	254	Nome dos bairros
distrito_administrativo	String	70	Nome do distrito administrativo
area	Double		Área do distrito em quilômetros quadrado
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *



Nome: geologica Tipo: Poligono

Metadado

• Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

• Área de Abrangência: 501,00Km².

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

• Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:180.000

Extent

West -48.570496 East -48.295058
North -1.042853 South -1.535360

Escala

Maximum (zoomed in) 1:50,000

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
nm_unidade	String	254	Nome destina para área
nm_tempo	String	254	Nome do Tempo
era_periodo	Boolean		Domínio (Sim /Não)
simbologia	String	70	Descição da simbologia usada
area	Double		Área em quilômetros quadrado
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *



Nome: geomorfologia Tipo: Poligono

Metadado

• Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

• Área de Abrangência: Km².

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:180.000

Extent

West -48.565540 East -48.296997

• North -1.047638 South -1.535354

Escala

Maximum (zoomed in) 1:50,000

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
nm_dominio	String	70	Nome do domínio
unidade_geomorfologica	String	100	Unidade geomorfológica
simbologia	String	5	
forma	String	70	Descição da simbologia usada
ds_categoria	String	240	
area	Double		Área em quilômetros quadrado
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *



Nome: hidrogeologia Tipo: Poligono

Metadado

• Fonte: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM).

• Área de Abrangência: 486,08 Km².

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:180.000

Extent

West -48.563674 East -48.308259

• North -1.058085 South -1.535352

Escala

Maximum (zoomed in) 1:50,000

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
sg_unidade	String	70	Sigla da unidade
nm_unidade	String	90	Nome da unidade
tp_solo	String	216	Tipo do solo
classe	String	70	Descição da simbologia usada
sb_dominio	String	240	Subdoninio
area	Double		Área em quilômetros quadrado
fonte	String	240	
aquiferos	String	240	
simbologia	String	240	
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *



Nome: hidrografia Tipo: Linha

Metadado

• Fonte: Dado disponibilizado pela Prefeitura Municipal de Belém

• Extensão:1.308,55Km.

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:180.000

Extent

West -48.566568 East -48.298372

• North -1.055011 South -1.535116

Escala

Maximum (zoomed in) 1:50,000

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
tp_corpo_de_agua	String	70	Tipo_corpo de Água
largura	Double		Largura do rio
extensao	Double		Extensão do rio
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *



Nome: ilhas Tipo: poligono

Metadado

• Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Ano 2019.

• Área de Abrangência: 328,62Km².

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:180.000

Extent

• West -48.566523 East -48.297880

• North -1.054474 South -1.536428

Escala

Maximum (zoomed in) 1:50,000

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
nm_ilhas	String	70	Nome das ilhas
area	Double		Área em quilômetros quadrado
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *



Metadado

• Fonte: Localização geográfica viabiliazada em pesquisa no aplicativo Google Earth.Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

• Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:180.000

Extent

West -48.510582 East -48.458485
 North -1.164383 South -1.545234

Escala

• Maximum (zoomed in) 1:50,000

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
nm_infraestrura_transporte	String	100	Nome Infraestruturas e Transportes



Nome: lagos Tipo: poligono

Metadado

• Fonte: Prefeitura Municipal de Belém.

• Área de Abrangência: 2,91Km².

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:20.000

Extent

West -48.473213 East -48.390364
North -1.087495 South -1.431655

Escala

Maximum (zoomed in) 1:50,000

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
nm_lagos	String	70	Nome dos lagos
area	Double		Área em quilômetros quadrado
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *



Nome: limite_municipal Tipo: poligono

Metadado

• Fonte: Lei Ordinária 5.778 -15/12/1993 / Define os Limites Político - Administrativos e Territoriais entre os Município de Belém e Ananindeua e dá outras providênciaÁrea de Abrangência: 2,91Km².

• Área de Abrangência: 879,56Km².

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2.000, fuso 22 Sul.

Escala em Mapa:1:200.000

Extent

West -48.570496 East -48.295058
 North -1.042853 South -1.535360

Escala

Maximum (zoomed in) 1:50,000Minimum (zoomed out) 1:500,000

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
origem_limite	String	100	origem
area	Double		Área em quilômetros quadrado
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *



Nome: macrozoneamento Tipo: poligono

Metadado

• Fonte: Plano Diretor (2008), Prefeitura Municipal de Belém

• .Área de Abrangência: 512,49Km².

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:180.000

Extent

West -48.566524 East -48.298282
North -1.055577 South -1.535132

Escala

Maximum (zoomed in) 1:50,000

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
Zona	String	70	zoneamento
macrozonas	String	100	Macrozonas
area	Double		Área em quilômetros quadrado
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *



Nome: municipios_vizinhos Tipo: poligono

Metadado

- Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)
- .Área de Abrangência: 7.290,36Km².
- Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).
- Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.
- Escala em Mapa:1:180.000.

Extent

- West -48.880120 East -47.855749
- North -1.006520 South -2.601614

Escala

- Maximum (zoomed in) 1:50,000
- Minimum (zoomed out) 1:500,000

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
origem_limite	String	70	origem
area	Double		Área em quilômetros quadrado
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *



Nome: ocupacao_urbana_2000 Tipo: poligono

Metadado

• Fonte: Dado oriundo de Imagem de Satélite Landsat, Ano 2000.

• Área de Abrangência: 114,37Km².

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

Double

• Escala em Mapa:1:150.000

Extent

West -48.559410 East -48.330467
North -1.062609 South -1.478329

Escala

Shape_Area

Maximum (zoomed in) 1:50,000Minimum (zoomed out) 1:500,000

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
ano	String	10	ano
area	Double		Área em quilômetros quadrado
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *

Controla pelo próprio Software *





Nome: ocupacao_urbana_2010 Tipo: poligono

Metadado

• Fonte: Dado oriundo de Imagem de Satélite Landsat, Ano 2000.

• Área de Abrangência: 114,74Km².

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:150.000

Extent

• West -48.559410 East -48.330467

• North -1.062609 South -1.478329

Escala

Maximum (zoomed in) 1:50,000

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
ano	String	10	ano
area	Double		Área em quilômetros quadrado
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *



Metadado

• Fonte: Dado oriundo de Imagem de Satélite Landsat, Ano 2000.

• Área de Abrangência: 121,44Km²

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:150.000

Extent

• West -48.559410 East -48.330467

• North -1.062609 South -1.478329

Escala

Maximum (zoomed in) 1:50,000

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
ano	String	10	ano
area	Double		Área em quilômetros quadrado
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *



Nome: pedologia Tipo: poligono

Metadado

• Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

• Área de Abrangência:Km²

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:150.000

Extent

West -48.570496 East -48.295058

• North -1.042853 South -1.535360

Escala

Maximum (zoomed in) 1:50,000

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
sg_pedologia	String	60	
legenda	String	254	
ordem	String	100	
horizonte	String	254	
composicao	String	254	
area	Double		Área em quilômetros quadrado
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *



Nome: parque_estadual_utinga Tipo: poligono

Metadado

• Fonte:Ideflor-bio (Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade do Estado do Pará.

Área de Abrangência: 13,92Km².

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:125.000

Extent

• West -48.445739 East -48.397377

• North -1.394747 South -1.438965

Escala

Maximum (zoomed in) 1:50,000

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
nm_peut	String	254	Nome parque estadual Utinga
area	Double		Área em quilômetros quadrado
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *



Nome: regiao_metropolitana Tipo: poligono

Metadado

• Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

• Área de Abrangência: 1.477,80Km².

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

Escala em Mapa:1:180.000

•

Extent

West -48.440668 East -47.985977

• North -1.088823 South -1.547687

Escala

Maximum (zoomed in) 1:50,000

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
nm_municipio	String	254	Nome parque estadual Utinga
cd_municipio	String	7	Código do IBGE
area	Double		Área em quilômetros quadrado
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *



Nome: revis_metropole_amazonia Tipo: poligono

Metadado

• Fonte: Ideflor-bio (Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade do Estado do Pará.

• Área de Abrangência: 63,78Km².

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:125.000

Extent

West -48.350879 East -48.210001

North -1.395143 South -1.476161

Escala

Maximum (zoomed in) 1:50,000

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
Nm_revis	String	254	Nome Revis
area	Double		Área em quilômetros quadrado
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *



Nome: rodovias_estaduais_federais Tipo: linha

Metadado

- Fonte:
- Extensão:Km.
- Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).
- Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.
- Escala em Mapa:1:200.000

Extent

- West -48.776418 East -47.783261
- North -1.097053 South -1.765626

Escala

- Maximum (zoomed in) 1:50,000
- Minimum (zoomed out) 1:500,000

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
nm_rodovias	String	254	Nome das rodovias
extensao	Double		Definida em quilômetros
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *



Nome: sistema_viario_belem Tipo: linha

Metadado

• Fonte:

Extensão:Km.

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:200.000

Extent

• West -48.566198 East -48.323779

North -1.056498 South -1.478071

Escala

Maximum (zoomed in) 1:50,000

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
nm_rodovias	String	100	Nome das rodovias
extensao	Double		Definida em quilômetros
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *



Nome: vegetacao Tipo: Poligono

Metadado

• Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

• Área de Abrangência: 505,32Km².

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

Escala em Mapa:1:180.000

. • .

Extent

West -48.567748 East -48.297426

North -1.047991 South -1.535356

Escala

Maximum (zoomed in) 1:50,000Minimum (zoomed out) 1:500,000

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
nm_vegetacao	String	100	Nome da vegetação
legenda	String	100	legenda
area	Double		Definida em quilômetros quadrados
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *



Nome: zeis_zoneamento Tipo: Poligono

Metadado

Fonte: Prefeitura Municipal de Belém
Área de Abrangência: 29,75Km².

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:75.000

. •

Extent

West -48.567748 East -48.297426
North -1.047991 South -1.535356

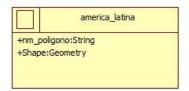
Escala

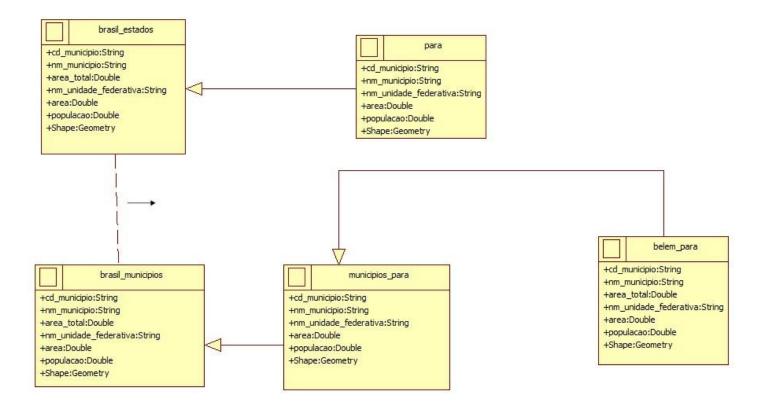
Maximum (zoomed in) 1:50,000

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
zona	String	100	zona
area	Double		Definida em quilômetros quadrados
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *



TEMA 2 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO









Nome: america_latina Tipo: Poligono

Metadado

• Elaboração de poligono para complementação de países vizinhos.

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Extent

West -88.604618 East -51.096046North 12.836876 South -41.553253

Escala

Máxima 1:50,000Mínima 1:20,000,000

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
nm_poligono	Double		Tipo Área Preservação



Nome: belem_para Tipo: Poligono

Metadado

• Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

• Área de Abrangência: 1.067,34Km².

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Extent

West -48.624909 East -48.296218
North -1.019684 South -1.527122

Escala

Máxima 1:50,000

Mínima 1:20,000,000

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
cd_municipio	String	7	Código do município
nm_municipio	String	64	Nome do município
area_total	Double		Área total
nm_unidade_federativa	String	60	
area	Double		Área do município
populacao	Double		População



Nome: brasil_estados Tipo: Poligono

Metadado

• Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

• Área de Abrangência: 8.720.319,36km².

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Extent

West -77.786765 East -29.018950
North 5.340420 South -33.775828

Escala

Máxima 1:50,000Mínima 1:150,000,000

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
cd_municipio	String	7	Código do município
nm_municipio	String	64	Nome do município
area_total	Double		Área total
nm_unidade_federativa	String	60	Unidade federativa (UF)
area	Double		Area do município
populacao	Double		População



Nome: brasil_municipios Tipo: Poligono

Metadado

• Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

• Área de Abrangência: 8.720.319,36km².

• Área de Abrangência: 8.720.319,36km².

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Extent

West -77.786765 East -26.569004
North 5.340420 South -33.775828

Escala

Máxima 1:50,000

• Mínima 1:150,000,000

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
cd_municipio	String	7	Código do município
nm_municipio	String	64	Nome do município
area_total	Double		Área total
nm_unidade_federativa	String	60	
area	Double		Area do município
populacao	Double		População



Nome: municipios_para Tipo: Poligono

Metadado

• Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

• Área de Abrangência: 1.067,34Km².

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Extent

West -59.014435 East -45.989295
North 2.597015 South -9.842473

Escala

Máxima 1:50,000Mínima 1:150,000,000

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
cd_municipio	String	7	Código do município
nm_municipio	String	64	Nome do município
nm_unidade_federativa	String	60	
area	Double		Area do município
populacao	Double		População



Nome: para Tipo: Poligono

Metadado

• Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

• Área de Abrangência: 1.251.778,92Km².

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Extent

West -59.014435 East -45.989295
North 2.597015 South -9.842473

Escala

Máxima 1:50,000

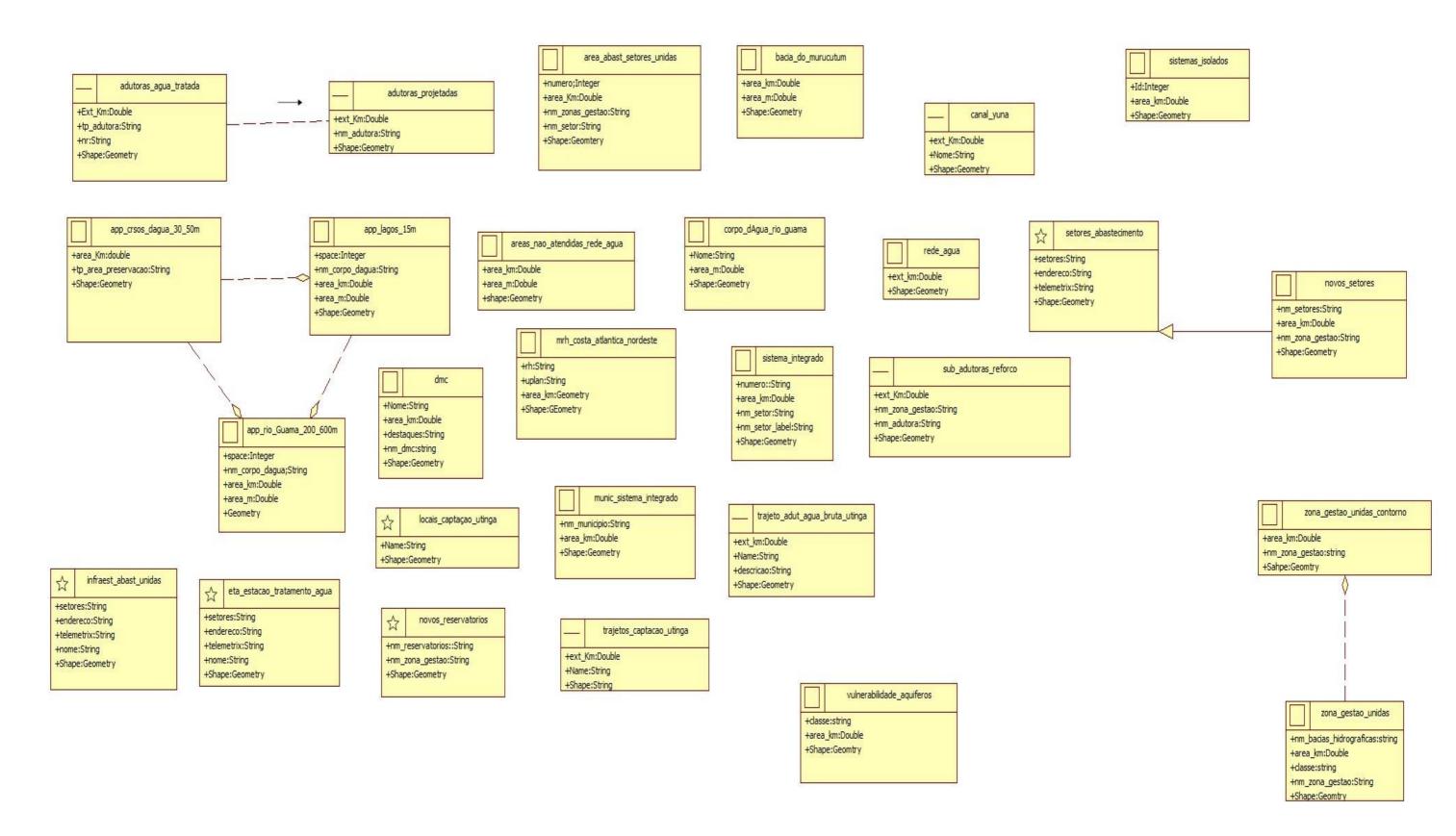
• Mínima 1:150,000,000

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
cd_municipio	String	7	Código do município
nm_municipio	String	64	Nome do município
nm_unidade_federativa	String	60	
area	Double		Area do município
populacao	Double		População





TEMA 3 – ÁGUA





Nome: adutoras_agua_tratada Tipo: linha

Metadado

• Fonte: Companhia de Saneamento do Pará (COSANPA). Área de Abrangência: 8,65Km².

Extensão: 27,54Km

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:35.000

Extent

• West -48.497732 East -48.425175

• North -1.398854 South -1.467594

Escala

Máxima 1:50,000Mínima 1:500,000

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
ext_Km	String	50	Extensão Km
tp_adutora	String	25	Tipo Adutora
nr	String	10	número



Metadado

• Fonte: Companhia de Saneamento do Pará (COSANPA). Área de Abrangência: 8,65Km².

• Extensão: 4,25Km

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:60.000

Extent

West -48.481686 East -48.434416

• North -1.261957 South -1.427060

Escala

Máxima 1:50,000

Mínima 1:500,000

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
ext_Km	String	50	Extensão Km
nm_adutora	String	25	Nome Adutora



Metadado

- Fonte: Análise técnica (Baseada na Lei 12.651 do Código Florestal).
- Área de Abrangência: 1,32Km².
- Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).
- Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.
- Escala em Mapa:1:60.000

Extent

- West -48.430577 East -48.374078
- North -1.425144 South -1.461988

Escala

Máxima 1:50,000Mínima 1:500,000

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
area_Km	Double		Área Km
tp_area_preservacao	Double		Tipo Área Preservação



Nome: app_lagos_15m Tipo: Poligono

Metadado

• Fonte: Análise técnica (Baseada na Lei 12.651 do Código Florestal).

• Área de Abrangência: 0,43Km².

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:60.000

Extent

West -48.436192 East -48.399405
North -1.402640 South -1.431749

Escala

Máxima 1:50,000

Mínima 1:500,000

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
nm_corpo_dagua	Double		Nome Corpo d'Água
area_km	Double		Área km
area_m	Double		Área metros



Metadado

• Fonte: Análise técnica (Baseada na Lei 12.651 do Código Florestal).

• Área de Abrangência: 311,61Km².

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:60.000

Extent

West -48.436192 East -48.399405
North -1.402640 South -1.431749

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
nm_corpo_dagua	String		Nome Corpo d'Água
area_km	Double		Área km
area_m	Double		Área metros



Metadado

• Fonte: Companhia de Saneamento do Pará (COSANPA).

• Área de Abrangência: 0,55Km².

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:10.000

Extent

West -48.436192 East -48.399405
North -1.402640 South -1.431749

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
numero	Integer		numero setor
area_Km	Double		Área Km
nm_zonas_gestao	String		nome das zonas
nm_setor	String		Nome do Setor



Metadado

• Fonte: Companhia de Saneamento do Pará (COSANPA).

• Área de Abrangência: 129,27Km².

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:10.000

Extent

West -48.494983 East -48.327796
North -1.060978 South -1.478629

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
area_km	Double		Área km
area_m	Double		Área metros



Nome: bacia_do_murucutum Tipo: Poligono

Metadado

• Fonte: SEIRH (Sistema Estadual de Informações sobre Recursos Hídricos do Pará).

Área de Abrangência: 35,91Km².

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:180.000

Extent

West -48.494983 East -48.327796

• North -1.060978 South -1.478629

Escala

Máxima 1:50,000

Mínima 1:500,000

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
area_km	Double		Área km
area_m	Double		Área metros



Nome: canal_yuna Tipo: linha

Metadado

• Fonte: Companhia de Saneamento do Pará (COSANPA). Área de Abrangência: 8,65Km².

Extensão: 1,14Km

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:35.000

Extent

West -48.443537 East -48.433723
North -1.423669 South -1.426119

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
ext_Km	Double		Extensão Km
Nome	String	50	Nome



Nome: corpo_dAgua_rio_guama Tipo: Poligono

Metadado

• Fonte: SEIRH (Sistema Estadual de Informações sobre Recursos Hídricos do Pará).

Área de Abrangência: 190,45Km².

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:60.000

Extent

West -48.494351 East -47.775811
 North -1.452143 South -1.670531

Escala

Máxima 1:50,000

Mínima 1:500,000

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
Nome	String	30	Nome
area_m	Double		Área metros



Nome: dmc Tipo: Poligono

Metadado

• Fonte: Projeto de Gerenciamento de Perdas da Companhia de Saneamento do Pará (COSANPA).

• Área de Abrangência: 57,49Km².

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:25.000

Extent

• West -48.507061 East -48.423830

• North -1.389044 South -1.478643

Escala

Máxima 1:50,000

Mínima 1:500,000

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
Nome	String	30	Nome
area_km	Double		Área metros
destaques	String	30	Destaques
nm_dmc	String	14	





Metadado

• Fonte: Companhia de Saneamento do Pará (COSANPA).

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

• Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:180.000

Extent

West -48.480986 East -48.438566
 North -1.402912 South -1.449423

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
setores	String	50	Extensão Km
endereco	String	50	endereco
telemetrix	String	15	Telemetrix
nome	String	15	Nome



Metadado

• Fonte: Companhia de Saneamento do Pará (COSANPA).

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

• Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:180.000

Extent

West -48.480986 East -48.438566
North -1.402912 South -1.449423

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
setores	Double		Extensão Km
endereco	String	50	endereco
telemetrix	String	15	Telemetrix
nm_zona_gestao	String	15	Nome Zona de Gestão



Nome: locais_captaçao_utinga Tipo: Ponto

Metadado

• Fonte: Companhia de Saneamento do Pará (COSANPA).

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

• Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:180.000

Extent

West -48.443647 East -48.401731
North -1.418258 South -1.455272

Escala

Máxima 1:50,000

• Mínima 1:500,000

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
Name	String		Nome





Metadado

• Fonte: SEIRH (Sistema Estadual de Informações sobre Recursos Hídricos do Pará).

• Área de Abrangência: 122.490,14Km².

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:180.000

Extent

West -49.652217 East -46.052636
 North -0.533075 South -4.925166

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Nome
rh	String	50	rh
uplan	String	20	Uplan
area_km	Double		Área KM



Nome: munic_sistema_integrado Tipo: Poligono

Metadado

- Fonte: SEIRH (Sistema Estadual de Informações sobre Recursos Hídricos do Pará).
- Área de Abrangência: 1.172,03Km².
- Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).
- Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.
- Escala em Mapa:1:75.000

Extent

• West -48.570496 East -48.277008

• North -1.042837 South -1.535360

Escala

Máxima 1:50,000

Mínima 1:500,000

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Nome
nm_municipio	String	50	Nome do Município
area_km	Double		Área KM



Nome: novos_reservatorios Tipo: Ponto

Metadado

• Fonte: Análise Técnica.

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

• Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:180.000

Extent

West -48.478563 East -48.335293
North -1.065755 South -1.381157

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
nm_reservatorios	String	45	Nome
nm_zona_gestao	String	20	



Nome: novos_setores Tipo: Poligono

Metadado

• Fonte:

• Área de Abrangência: 120,94Km².

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:20.000

Extent

West -48.494059 East -48.327853
North -1.061215 South -1.421269

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
nm_setores	String	30	Nom dos Setores
area_km	Double		Área km
nm_zona_gestao	String	30	Nome da zona de gestão



Nome: rede_agua Tipo: linha

Metadado

• Fonte: Companhia de Saneamento do Pará (COSANPA). Área de Abrangência: 8,65Km².

• Extensão: 1.930,05Km

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:150.000

Extent

West -48.507165 East -48.397589
 North -1.089183 South -1.477539

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
ext_Km	Double		Extensão Km



Nome: setores_abastecimento Tipo: Ponto

Metadado

• Fonte: Companhia de Saneamento do Pará (COSANPA).

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

• Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:180.000

Extent

West -48.480986 East -48.438566
North -1.402912 South -1.449423

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
setores	String	50	Setores
endereco	String	50	endereco
telemetrix	String	15	Telemetrix



Nome: sistema_integrado Tipo: Poligono

Metadado

• Fonte: COSANPA (Companhia de Saneamento do Pará).

• Área de Abrangência: 52,09Km².

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:150.000

Extent

West -48.507056 East -48.423830
 North -1.394101 South -1.478643

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
numero	String	10	idenficador
area_km	Double		Área km
nm_setor	String	20	Nome do Setor
nm_setor_label	String	50	Nome do setor Label



Nome: sistemas_isolados Tipo: Poligono

Metadado

• Fonte: COSANPA (Companhia de Saneamento do Pará).

• Área de Abrangência:54,24Km².

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:180.000

Extent

West -48.507056 East -48.423830
 North -1.394101 South -1.478643

Escala

Máxima 1:50,000

Mínima 1:500,000

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
Id	Interger		idenficador
area_km	Double		Área km



Nome: sub_adutoras_reforco Tipo: linha

Metadado

Fonte: Análise TecnicaExtensão: 33,16Km

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:45.000

Extent

West -48.477991 East -48.425064
 North -1.116411 South -1.381028

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
ext_Km	Double		Extensão Km
nm_zona_gestao	String	50	Nome da Zona de Gestção
nm_adutora	String	20	Nome da Adutora



Metadado

• Fonte: COSANPA (Companhia de Saneamento do Pará

• Extensão: 6,47Km

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:20.000

Extent

West -48.469404 East -48.443733
North -1.423761 South -1.449093

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
ext_Km	Double		Extensão Km
Name	String	50	Nome
Descricao	String	20	Descrição



Metadado

• Fonte: COSANPA (Companhia de Saneamento do Pará

Extensão: 5,48Km

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:15.000

Extent

West -48.443549 East -48.401871
North -1.412476 South -1.454602

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
ext_Km	Double		Extensão Km
Name	String	50	Nome



Nome: vulnerabilidade_aquiferos Tipo: Poligono

Metadado

• Fonte: ANA (Agência Nacional das Águas).

• Área de Abrangência: 426,12Km².

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:180.000

Extent

West -48.507493 East -48.308671
 North -1.054484 South -1.478492

Escala

Máxima 1:50,000

Mínima 1:500,000

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
Classe	String	40	Classe
area_km	Double		Área km



Metadado

• Fonte:

Área de Abrangência: 85,67Km².

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:180.000

Extent

West -48.566819 East -48.310008
North -1.055605 South -1.478634

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
nm_bacias_hidrograficas	String	50	Nome das Bacias Hidrografias
area_km	Double		Área km
classe	String	50	Classe
nm_zona_gestao	String	50	Nome da Zona de Gestão



Nome: zona_gestao_unidas_contorno Tipo: Poligono

Metadado

• Fonte:

• Área de Abrangência: 85,67Km².

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:180.000

Extent

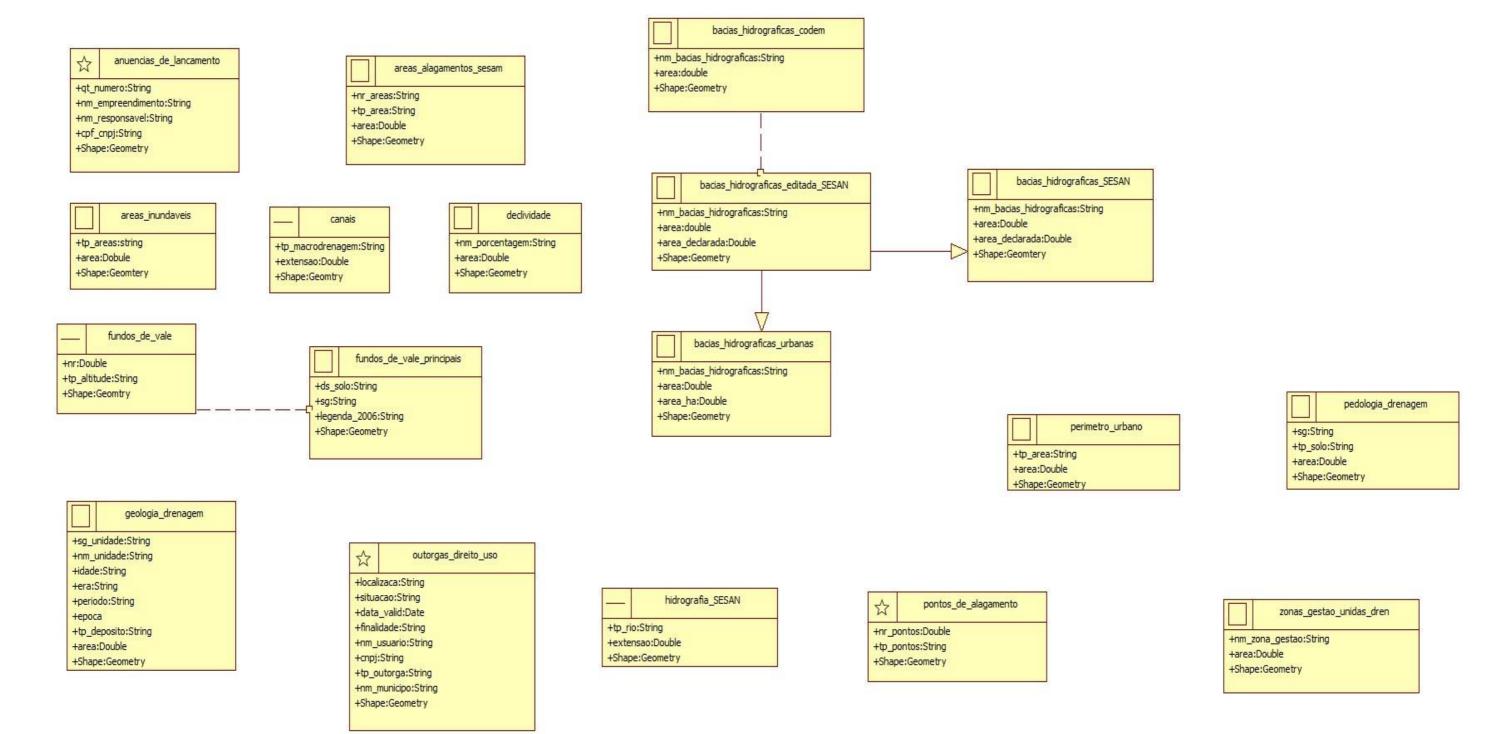
West -48.566819 East -48.310008
 North -1.055605 South -1.478634

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
area_km	Double		Área km
nm_zona_gestao	String	50	Nome da Zona de Gestão



TEMA 4 – DRENAGEM





Nome: anuencias_de_lancamento Tipo: Ponto

Metadado

• Fonte: SESAN (Secretaria Municipal de Saneamento), com edição.

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

• Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:60.000

Extent

West -48.491050 East -48.426399
North -1.297205 South -1.467158

Escala

Máxima 1:50,000

• Mínima 1:500,000

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
qt_numero	String	25	Quantidade
nm_empreendimento	String	50	Nome Empreendimento
nm_responsavel	String	50	Nome Responsável
cpf_cnpj	String	35	CPF ou CNPJ



Nome: areas_alagamentos_sesam Tipo: Poligono

Metadado

• Fonte: SESAN (Secretaria Municipal de Saneamento), com edição.

• Área de Abrangência: 8,65Km².

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:70.000

Extent

West -48.491050 East -48.426399
 North -1.297205 South -1.467158

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
nr_areas	String	25	Número de Áreas
tp_area	String	50	Tipo de Área
area	Double		Área em Quilometros quadrados



Nome: areas_inundaveis Tipo: Poligono

Metadado

- Fonte: SESAN (Secretaria Municipal de Saneamento), com edição.
- Área de Abrangência:1,80Km².
- Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).
- Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.
- Escala em Mapa:1:70.000

Extent

- West -48.491050 East -48.426399
- North -1.297205 South -1.467158

Escala

- Máxima 1:50,000
- Mínima 1:500,000

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
tp_areas	String		Tipo de Area
area	Double		Área em Quilometros quadrados



Metadado

• Fonte: CODEM (Companhia de Desenvolvimento e Administração da Área Metropolitana de Belém).

• Área de Abrangência: 199,13Km².

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:180.000

Extent

• West -48.507617 East -48.361398

North -1.281655 South -1.478845

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
nm_bacias_hidrograficas	String	50	Nome da Bacia Hidrográfica
area	Double		Área em Quilometros quadrados



Metadado

• Fonte: SESAN (Secretaria Municipal de Saneamento), com edição.

• Área de Abrangência: 200,57Km²

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:180.000

Extent

West -48.507444 East -48.361349
 North -1.281627 South -1.478568

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
nm_bacias_hidrograficas	String	50	Nome da Bacia Hidrográfica
area	Double		Área em Quilometros quadrados
area_declarada	Double		Área Declarada



Nome: bacias_hidrograficas_SESAN Tipo: Poligono

Metadado

• Fonte: SESAN (Secretaria Municipal de Saneamento), com edição.

• Área de Abrangência:193,80Km².

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

• Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:180.000

Extent

West -48.507444 East -48.361349
North -1.281627 South -1.478568

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
nm_bacias_hidrograficas	String	50	Nome da Bacia Hidrográfica
area	Double		Área em Quilometros quadrados
area_declarada	Double		Área Declarada





Nome: bacias_hidrograficas_urbanas Tipo: Poligono

Metadado

- Fonte:Dado elaborado pelo Consórcio Egis/Ampla para o Plano de Saneamento Básico.
- Área de Abrangência: 245,28Km².
- Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).
- Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.
- Escala em Mapa:1:180.000

Extent

West -48.507444 East -48.361349
 North -1.281627 South -1.478568

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
nm_bacias_hidrograficas	String	50	Nome da Bacia Hidrográfica
area	Double		Área em Quilometros quadrados
area_ha	Double		Área hectares



Nome: canais Tipo: Linha

Metadado

• Fonte: SESAN (Secretaria Municipal de Saneamento)

• Extensão:1371,40km.

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:180.000

Extent

West -48.566449 East -48.257863
 North -1.055560 South -1.641346

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
tp_macrodrenagem	String	50	Tipo do Canal
extensao	Double		Extensão em Quilometros



Nome: declividade Tipo: Poligono

Metadado

• Fonte: SRTM/EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária).

• Área de Abrangência: 454,62 Km².

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

• Sistema de Referência: Sirgas 2.000, Fuso 22 Sul.

• Escala do Mapa: 1:180.000

Extent

West -48.507532 East -48.310151
 North -1.055801 South -1.478501

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
nm_porcentagem	String	50	Porcentagem de declividade
area	Double	50	Área km



Nome: fundos_de_vale Tipo: Linha

Metadado

• Fonte: SESAN (Secretaria Municipal de Saneamento)

• Extensão:146,96km.

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:180.000

Extent

West -48.507640 East -48.311872
North -1.060998 South -1.476218

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
nr	Double		Número
tp_altitude	String		Tipo de Altitude



Nome: fundos_de_vale_principais Tipo: Poligono

Metadado

• Fonte: SRTM (Shuttle Radar Topography Mission) / EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária).

• Área de Abrangência: 509,17Km²

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

• Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

Escala em Mapa:1:180.000

Extent

West -48.565511 East -48.297317
 North -1.055796 South -1.519872

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
ds_solo	String	50	Descrição Solo
sg	String	50	Siglas
legenda_2006	String	50	



Nome: geologia_drenagem Tipo: Poligono

Metadado

• Fonte: CPRM (Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais)

• Área de Abrangência: 511,30Km².

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

• Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:180.000

, •

Extent

West -48.565716 East -48.297865
 North -1.055522 South -1.519872

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
sg_unidade	String	50	Sigla Unidade
nm_unidade	String	50	Nome Unidade
idade	String	50	Idade
era	String	50	Era
periodo	String	50	Periodo
ероса	String	50	Época
tp_deposito	String	50	Tipo de Depósito
area	Double		Área km



Nome: hidrografia_SESAN Tipo: Linha

Metadado

• Fonte: SESAN (Secretaria Municipal de Saneamento)

• Extensão:1.135,70Km.

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:180.000

Extent

West -48.566568 East -48.293770
 North -1.055007 South -1.541697

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
tp_rio	String	50	Tipo de Rio
extensao	Double		Extensão Km



Nome: outorgas_direito_uso Tipo: Ponto

Metadado

• Fonte: SESAN (Secretaria Municipal de Saneamento)

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

• Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:180.000

Extent

West -48.589055 East -48.337941
North -1.032274 South -1.508873

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
localizaca	String	50	Localização
situacao	String	50	Situação
data_valid	date		Data de Validade
finalidade	String	60	Finalidade
nm_usuario	String	60	Nome Usuário
cnpj	String	60	CNPJ
tp_outorga	String	60	Tlpo de Outorga
nm_municipo	String	60	Nome Município



Nome: pedologia_drenagem Tipo: Poligono

Metadado

• Fonte: EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária).

• Área de Abrangência: 509,17Km².

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:180.000

Extent

West -48.565511 East -48.297317
 North -1.055796 South -1.519872

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
sg	String	50	Sigla
tp_solo	String	50	tp_solo
area	Double	50	Área km



Nome: perimetro_urbano Tipo: Poligono

Metadado

• Fonte: Setores Censitários IBGE 2010.

• Área de Abrangência: 290,10km².

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2.000, Fuso 22 Sul.

Escala do Mapa: 1:150.000

Extent

West -48.566526 East -48.323452
North -1.052383 South -1.481073

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
tp_area	String	50	Tipo de Área
area	Double	50	Área km



Nome: pontos_de_alagamento Tipo: Ponto

Metadado

• Fonte: Defesa Civil de Belém. (SADECK et. al.,2012)

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

• Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

Escala em Mapa:1:180.000

Extent

West -48.496990 East -48.434978
North -1.302112 South -1.472506

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
nr_pontos	double		Número Pontos
tp_pontos	String		Tipo de Pontos



Metadado

• Fonte: Bacias Hidrográficas (Dado elaborado pelo Consórcio Egis/Ampla para o Plano de Saneamento Básico).

• Área de Abrangência: 251,37km².

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2.000, Fuso 22 Sul.

• Escala do Mapa: 1:180.000

Extent

West -48.566522 East -48.328185
North -1.055621 South -1.478634

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
nm_zona_gestao	String	50	Nome Zona de Gestão
area	Double	10	Área km



DADOS RASTER:

Metadado

- Fonte: SRTM/EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária).
- Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).
- Sistema de Referência: Sirgas 2.000, Fuso 22 Sul.
- Escala do Mapa: 1:180.000

Extent

West -48.507532 East -48.310151
North -1.055801 South -1.478501

Escala

Máxima 1:50,000Mínima 1:500,000

Nome: hipsometria_belém Tipo: Raster

Metadado

- Fonte: SRTM/EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária).
- Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).
- Sistema de Referência: Sirgas 2.000, Fuso 22 Sul.
- Escala do Mapa: 1:180.000

Extent

West -48.507532 East -48.310151
North -1.055801 South -1.478501

Escala

- Máxima 1:50,000
- Mínima 1:500,000

Nome: T1_mde_2_8 Tipo: Raster

Metadado

- Fonte: SRTM/EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária).
- Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).
- Sistema de Referência: Sirgas 2.000, Fuso 22 Sul.
- Escala do Mapa: 1:180.000

Extent

- West -48.507532 East -48.310151
- North -1.055801 South -1.478501

Escala

- Máxima 1:50,000
- Mínima 1:500,000





Nome: T2_mde_2_8 Tipo: Raster

Metadado

• Fonte: SRTM/EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária).

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

• Sistema de Referência: Sirgas 2.000, Fuso 22 Sul.

• Escala do Mapa: 1:180.000

Extent

West -48.507532 East -48.310151
North -1.055801 South -1.478501

Escala

Máxima 1:50,000Mínima 1:500,000

Nome: T1_mde_3_9 Tipo: Raster

Metadado

• Fonte: SRTM/EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária).

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

• Sistema de Referência: Sirgas 2.000, Fuso 22 Sul.

• Escala do Mapa: 1:180.000

Extent

West -48.507532 East -48.310151
North -1.055801 South -1.478501

Escala

Máxima 1:50,000Mínima 1:500,000

Nome: T2_mde_3_9 Tipo: Raster

Metadado

• Fonte: SRTM/EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária).

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2.000, Fuso 22 Sul.

Escala do Mapa: 1:180.000

Extent

West -48.507532 East -48.310151
North -1.055801 South -1.478501

Escala





Nome: Coeficiente_e_Run_Off_C Tipo: Raster

Metadado

- Fonte: SRTM/EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária).
- Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).
- Sistema de Referência: Sirgas 2.000, Fuso 22 Sul.
- Escala do Mapa: 1:180.000

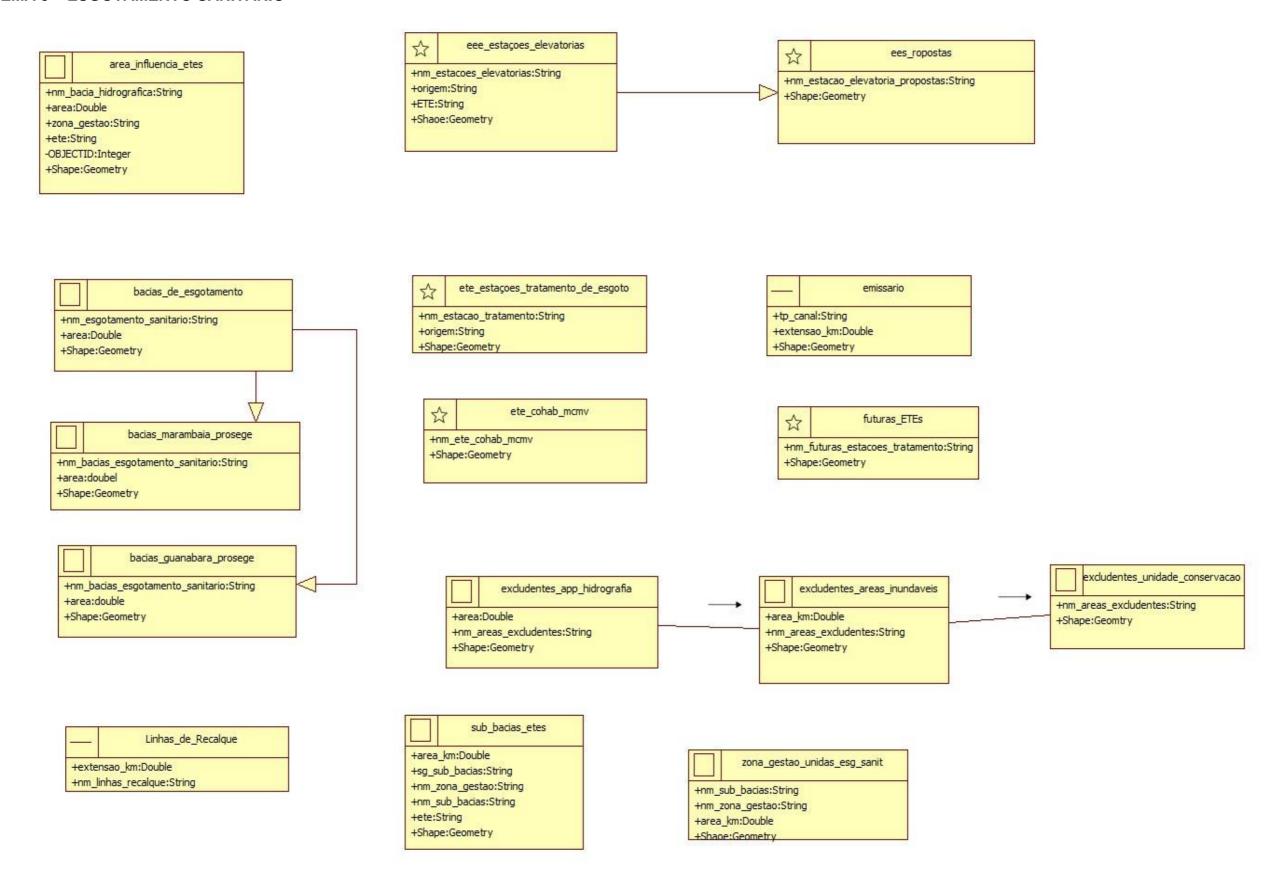
Extent

- West -48.507532 East -48.310151
 North -1.055801 South -1.478501
- Escala
 - Máxima 1:50,000
 - Mínima 1:500,000





TEMA 5 – ESGOTAMENTO SANITÁRIO





Metadado

• Fonte: Bacias Hidrográficas (Dado elaborado pelo Consórcio Egis/Ampla para o Plano de Saneamento Básico).

• Área de Abrangência:92,01Km².

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:45.000

Extent

West -48.507613 East -48.369396
 North -1.094158 South -1.478568

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
nm_bacia_hidrografica	String	60	Nome das Bacias Hidrográficas
zona_gestao	String	60	Zona de Gestão
area	Double		
ete			Estação de Tratamento de Esgoto



Metadado

• Fonte: COSANPA (Companhia de Saneamentodo Pará).

• Editado : Prosegue

Área de Abrangência Gaunabra :2,63Km².
Área de Abrangência Marambaia :3,10Km²

Área de Abrangência : 25,46Km².

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

• Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:45.000

Extent

West -48.507459 East -48.436742
North -1.427927 South -1.478959

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
nm_bacias	String	50	Nome das Bacias Esgotamento Sanitário
area	Double		
regiao	String	50	Região de Abrangência



Metadado

• Fonte: COSANPA (Companhia de Saneamentodo Pará).

Editado : Prosegue

• Área de Abrangência Gaunabra :2,63Km².

Área de Abrangência Marambaia :3,10Km²

Área de Abrangência : 25,46Km².

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

• Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

Escala em Mapa:1:45.000

Extent

West -48.507459 East -48.436742
North -1.427927 South -1.478959

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
nm_bacias	String	50	Nome das Bacias Esgotamento Sanitário
area	Double		
regiao	String	50	Região de Abrangência





Nome: EEEs_Propostas Dado Vetorial: Ponto

Metadado

• Fonte: Dados oriundo de análise técnica.

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

• Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:15.000

Extent

West -48.506209 East -48.394206
 North -1.102972 South -1.475753

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição	
OBJECTID	Object ID	Chave	Controla pelo próprio Software *	
		Primária		
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das	
			coordenadas	
nm_estacao_elevatoria_propostas	String	50	Nome das Estações Elevatória	



Nome: emissario Dado Vetorial: Linha

Metadado

• Fonte: Dados oriundo de análise técnica.

Extensão: 1,08 km.

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:15.000

Extent

West -48.471158 East -48.458507
 North -1.136011 South -1.153880

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
extensao_km	Double		Extensão km
tp_canal	String	15	Tipo de Canal





Metadado

• Fonte: COSANPA (Companhia de Saneamentodo Pará).

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

• Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:60.000

Extent

West -48.492278 East -48.439020
North -1.294997 South -1.428456

Escala

Máxima 1:50,000

Mínima 1:500,000

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
nm_ete_cohab_mcmv	String	50	Nome ETE Cohab - MCMV



Metadado

• Fonte: COSANPA (Companhia de Saneamentodo Pará).

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

• Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:60.000

Extent

West -48.492278 East -48.439020
North -1.294997 South -1.428456

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
nm_ete_cohab_mcmv	String	50	Nome ETE Cohab - MCMV



Metadado

- Fonte: Dado gerado a partir da hidrografia de Belém da Prefeitura Municipal de Belém e Análise Técnica.
- Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).
- Área de Abrangência:153,45Km².
- Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.
- Escala em Mapa:1:125.000

Extent

West -48.566497 East -48.298372
 North -1.055011 South -1.535116

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
nm_areas_excludentes	String	50	Nome Áreas Excludentes
area	Double		Área Km



Metadado

• Fonte: Dado gerado a partir das Unidades de Conservação

• Área de Abrangência:245,28Km².

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:125.000

Extent

West -48.492281 East -48.210158
 North -1.152247 South -1.519660

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
nm_areas_excludentes	String	50	Nome Áreas Excludentes
area	Double		Área Km



Nome: futuras_ETEs Dado Vetorial: Ponto

Metadado

• Fonte: Dados oriundo de análise técnica.

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

• Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:55.000

Extent

West -48.491841 East -48.463964
North -1.168078 South -1.475368

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
nm_futuras_estacoes_tratamento	String	35	Nome Futuras Estações de Tratamento



Nome: Linhas_de_Recalque Dado Vetorial: Linha

Metadado

• Fonte: COSANPA (Companhia de Saneamentodo Pará)

• Extensão: 44.124,62km.

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:45.000

Extent

West -48.506350 East -48.394204
 North -1.102972 South -1.477013

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
Shape_Length	Double Controla pelo próprio Softwa		Controla pelo próprio Software *
extensao_km	Double		Extensão km
nm_linhas_recalque	String	15	Nome Linhas de Recalque



Metadado

• Fonte: Dado elaborado a partir das Bacias Hidrográficas.

• Área de Abrangência:61,10Km².

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:45.000

Extent

West -48.507613 East -48.369396

• North -1.094158 South -1.478568

Escala

Máxima 1:50,000

Mínima 1:500,000

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
sg_sub_bacias	String	50	Sigla - Sub-Bacias
area	Double		Área Km
nm_zona_gestao	String	50	Nome Zona de Gestão
nm_sub_bacias	String	50	Nome Sub-bacias
ete	String	50	Estação de Tratamento de esgoto



Metadado

 Fonte: Bacias Hidrográficas (Dado elaborado pelo Consórcio Egis/Ampla para o Plano de Saneamento Básico)

• Área de Abrangência:255,88Km².

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

Escala em Mapa:1:180.000

Extent

West -48.492281 East -48.210158
North -1.152247 South -1.519660

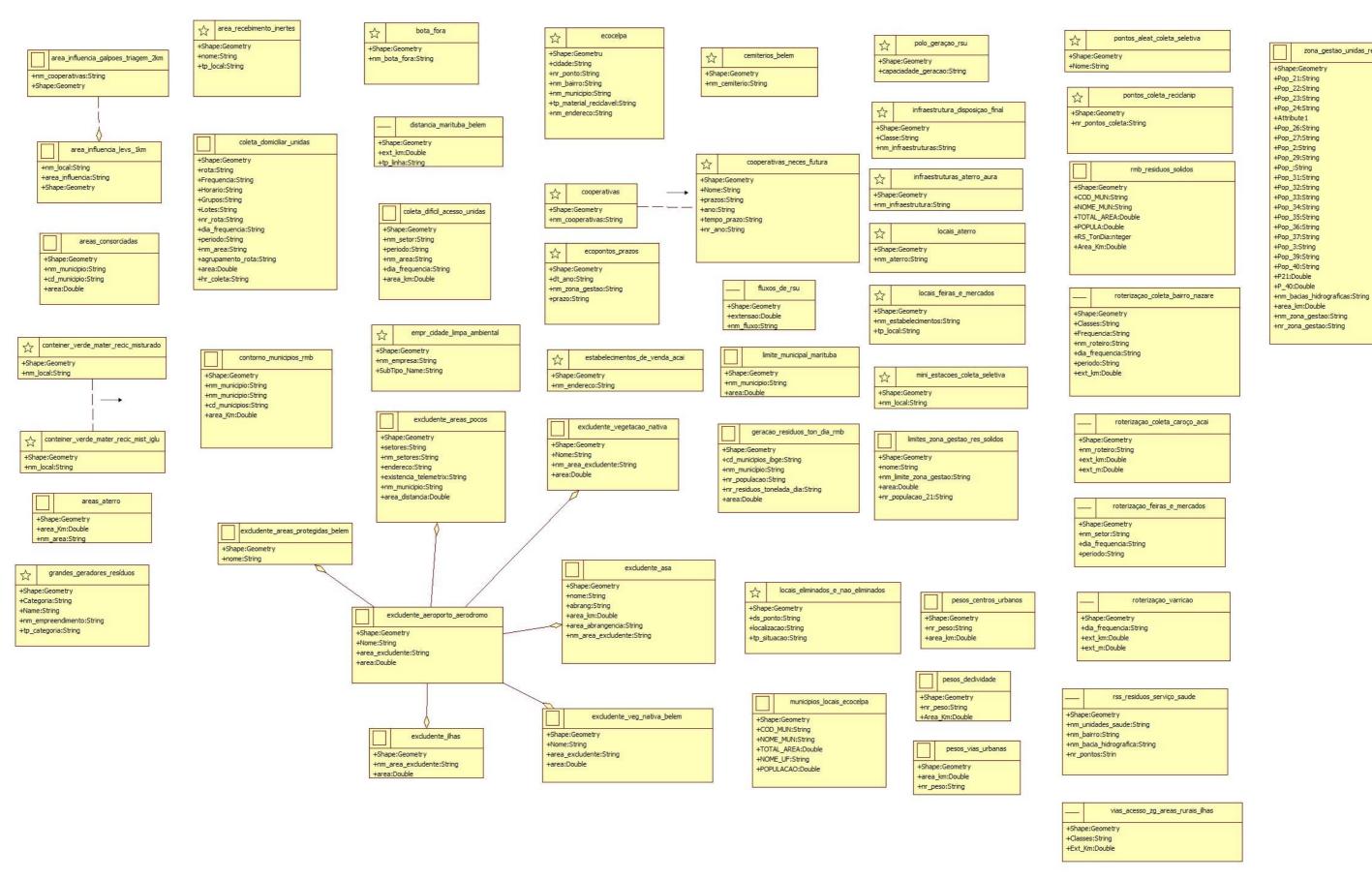
Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Object ID	Chave Primária	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
area	Double		Área Km
nm_zona_gestao	String	50	Nome Zona de Gestão
nm_sub_bacias	String	50	Nome Sub-bacias



zona_gestao_unidas_res_solidos

TEMA 6 - RESÍDUOS SÓLIDOS





Nome: area_influencia_galpoes_triagem_2km Tipo: Polígono

Metadado

• Fonte: Análise Técnica.

Área de Abrangência:113,08Km²

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator)

• Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul

• Escala em Mapa:1:180.000

Extent

West -48.573740 East -48.365472
North -1.112822 South -1.495675

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição	
OBJECTID	Chave Primária		Controla pelo próprio Software *	
Shape	Geometry		Campo de armazenamento das coordenadas	
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *	
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *	
nm_cooperativas	String	50	Nome Cooperativas	



Nome: area_influencia_levs_1km Tipo:

Metadado

Fonte: Oriundo de visita técnica.
Área de Abrangência:113,08Km²

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator).

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul.

• Escala em Mapa:1:180.000

Extend

West -48.384836 East -48.384836
North -1.423098 South -1.423098

Escala

Máxima: 1:50.000Minima:1:500.000

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Chave Primária		Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
nm_local	String	80	Nome Local
area_influencia		50	Área Influência





Metadado

• Fonte: Análise Técnica.

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator)

• Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul

• Escala em Mapa:1:10.000

Extent

West -48.514468 East -48.435086
North -1.123303 South -1.484845

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Chave Primária		Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		
nome	String	50	Nome
tp_local	String	80	Tipo Local



Nome: areas_aterro Tipo: Polígono

Metadado

• Fonte: Prefeitura Municipal de Belém.

Área de Abrangência:1,65 Km².

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator)

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul

• Escala em Mapa:1:500.000

Extent

West -48.391255 East -48.332421
North -1.391707 South -1.429672

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Chave Primária		Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
Area_Km	Double		
nm_area	String	50	





Metadado

• Fonte: Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Estado do Pará (PEGIRS).

Área de Abrangência:3.389,33Km²

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator)

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul

• Escala em Mapa:1:415.000

Extent

West -48.384836 East -48.384836
North -1.423098 South -1.423098

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Chave Primária		Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
nm_municipio	String	50	Nome Municipio
cd_municipio	String	30	Código Municipio IBGE
area	Double	8	Área Km



Nome: bota_fora Tipo: Ponto

Metadado

• Fonte: Dados pontuais resultantes de visita técnica.

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator)

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul

• Escala em Mapa:1:180.000

Extent

West -48.384836 East -48.384836
North -1.423098 South -1.423098

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Chave Primária		Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		
nm_bota_fora	String	50	Nome bota fora





Nome: cemiterios_belem Tipo: Ponto

Metadado

• Fonte: Análise Técnica.

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator)

• Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul

• Escala em Mapa:1:180.000

Extent

West -48.384836 East -48.384836
North -1.423098 South -1.423098

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Chave Primária		Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		
nm_cemiterio	String	60	Nome do Cimitério



Metadado

• Fonte: SESAN (Secretaria Municipal de Saneamento) da Prefeitura de Belém

Área de Abrangência:48,65Km²

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator)

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul

Escala em Mapa:1:175.000

Extent

West -48.384836 East -48.384836
North -1.423098 South -1.423098

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Chave Primária		Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
nm_setor	String	50	Nome Setor
periodo	String	15	Periódo
nm_area	String	20	Nome Área
dia_frequencia	String	20	Dia Frequência
area_km	Double	8	Área em Quilomentros Quadrados





Metadado

• Fonte: SESAN (Secretaria Municipal de Saneamento) da Prefeitura de Belém

Área de Abrangência:78,20Km².

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator)

• Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul

• Escala em Mapa:1:145.000

Extent

West -48.384836 East -48.384836
North -1.423098 South -1.423098

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Chave Primária		Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
Rot	String	15	Rota
Frequencia	String	25	Frequência
Horario	String	20	Horário
Grupos	String	50	Grupos
Lotes	String	20	Lotes
nr_rota	String	10	Número da Rota
dia_frequencia	String	25	Dia Frequência
periodo	String	20	Período
nm_area	String	10	Nome da Rota
agrupamento_rota	String	50	Agrupamento de rota
area	Double		Área Km
hr_coleta	String	20	Hora Coleta



Metadado

• Fonte: Prefeitura Municipal de Belém.

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator)

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul

• Escala em Mapa:1:180.000

Extent

West -48.384836 East -48.384836
North -1.423098 South -1.423098

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Chave Primária		Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		
nm_local	String	80	Nome Local





Metadado

• Fonte: Prefeitura Municipal de Belém.

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator)

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul

• Escala em Mapa:1:145.000

Extent

West -48.384836 East -48.384836
North -1.423098 South -1.423098

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Chave Primária		Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		
nm_local	String	80	Nome do Local



Nome: contorno_municipios_rmb Tipo:

Metadado

- Fonte: Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).
- Área de Abrangência:3.573,01Km².
- Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator)
- Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul
- Escala em Mapa:1:500.000

Extent

West -48.384836 East -48.384836
 North -1.423098 South -1.423098

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Chave Primária		Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
NM_MUNICIP	String	60	
CD_GEOCMU	String	7	
Area_Km	Double		





Nome: cooperativas Tipo: Ponto

Metadado

• Fonte: Prefeitura Municipal de Belém.

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator)

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul

• Escala em Mapa:1:180.000

Extent

West -48.384836 East -48.384836
North -1.423098 South -1.423098

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Chave Primária		Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		
nm_cooperativas	String	50	



Metadado

• Fonte: Análise Técnica.

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator)

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul

• Escala em Mapa:1:180.000

Extent

West -48.384836 East -48.384836
North -1.423098 South -1.423098

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Chave Primária		Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		
Nome	String	50	
Prazos	String	30	
Ano	String	10	
tempo_prazo	String	30	Tempo Prazo
nr_ano	String	50	Ano





Nome: distancia_marituba_belem Tipo: Linha

Metadado

• Fonte: Análise Técnica.

Entensão: 23,52 km.

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator)

• Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul

• Escala em Mapa:1:100.000

Extent

West -48.384836 East -48.384836
North -1.423098 South -1.423098

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Chave Primária		Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Ext_km	Double		Extensão
tp_linha	String	50	Tipo da Linha





Nome: ecocelpa Tipo: Ponto

Metadado

• Fonte: Prefeitura Municipal de Belém.

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator)

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul

• Escala em Mapa:1:280.000

Extent

West -48.384836 East -48.384836
North -1.423098 South -1.423098

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Chave Primária		Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		
cidade	String	50	Cidade
nr_ponto	String	10	Número Ponto
nm_bairro	String	30	Nome Bairro
nm_municipio	String	50	Nome Município
tp_material_reciclavel	String	80	Tipo Material Reciclável
nm_endereco	String	50	Nome Endereço





Nome: ecopontos_prazos Tipo: Ponto

Metadado

• Fonte: Análise Técnica.

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator)

• Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul

• Escala em Mapa:1:170.000

Extent

West -48.384836 East -48.384836
North -1.423098 South -1.423098

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Chave Primária		Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		
dt_ano	String	20	Data
nm_zona_gestao	String	30	Zona de Gestão
prazo	String	30	Prazo



Metadado

• Fonte: Pesquisa técnica

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator)

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul

Escala em Mapa:1:180.000

Extent

West -48.384836 East -48.384836
 North -1.423098 South -1.423098

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Chave Primária		Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		
nm_empresa	String	50	Nome Empresa
SubTipo_Name	String	50	Subtipo Nome





Metadado

• Fonte: Prefeitura Municipal de Belém.

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator)

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul

• Escala em Mapa:1:10.000

Extent

West -48.384836 East -48.384836
North -1.423098 South -1.423098

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Chave Primária		Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		
nm_endereco	String	60	Nome Endereço



Nome: excludente_aeroporto_aerodromo Tipo: Polígono

Metadado

- Fonte: ANAC (Agência Nacional de Aviação Civil), e Imagem de Satélite.
- Área de Abrangência:3,51Km².
- Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator)
- Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul
- Escala em Mapa:1:450.000

Extent

West -48.384836 East -48.384836
 North -1.423098 South -1.423098

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Chave Primária		Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
Nome	String	40	Nome
area_excludente	String	50	Área Excludente
area	Double		Área Km





Nome: excludente_areas_pocos Tipo: Polígono

Metadado

Fonte: COSANPA (Companhia de Saneamentodo Pará

• Área de Abrangência (Buffer): 100 m.

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator)

• Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul

• Escala em Mapa:1:250.000

Extent

West -48.384836 East -48.384836
North -1.423098 South -1.423098

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Chave Primária		Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
Setores	String	80	Setores
nm_setores	String	50	Nome Setores
endereco	String	100	Endereço
existencia_telemetrix	String	50	Existência Telemetrix
nm_municipio	String	50	Nome Município
area_distancia	Double		Área Distancia



Metadado

• Fonte: Companhia de Saneamento do Pará (COSANPA).

Área de Abrangência: 150,43Km².

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator)

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul

• Escala em Mapa:1:250.000

Extent

West -48.384836 East -48.384836
 North -1.423098 South -1.423098

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Chave Primária		Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
Nome	String	50	Nome



Nome: excludente_asa Tipo: Polígono

Metadado

• Fonte: Análise Técnica.

Área de Abrangência:4.892,43Km².

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator)

• Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul

• Escala em Mapa:1:450.000

Extent

West -48.384836 East -48.384836
North -1.423098 South -1.423098

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Chave Primária		Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
Nome	String	30	Nome
Abrang	String	10	Abrangência
Area_Km	Double		Área em Quilometros Quadrado
area_abrangencia	String	20	Área Abrangência
nm_area_excludente	String	20	Nome Área Excludente





Metadado

• Fonte: Prefeitura Municipal de Belém e Análise Técnica Multicritério.

Área de Abrangência:84,17Km².

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator)

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul

Escala em Mapa:1:220.000

Extent

West -48.384836 East -48.384836
 North -1.423098 South -1.423098

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Chave Primária		Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
nm_area_excludente	String	20	Nome Área Excludente
area	Double		Área Km





Nome: excludente_veg_nativa_belem Tipo: Polígono

Metadado

• Fonte: Uso e Cobertura do Solo de Belém 2018, do Projeto MapBiomas (Projeto de Mapeamento Anual da Cobertura e Uso do Solo no Brasil.

Área de Abrangência:24,67Km².

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator)

• Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul

• Escala em Mapa:1:250.000

Extent

West -48.384836 East -48.384836
North -1.423098 South -1.423098

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Chave Primária		Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
Nome	String	50	Nome
area_excludente	String	50	Área Excludente
area	Double		Área Km



Metadado

• Fonte: Uso e Cobertura do Solo de Belém 2018, do Projeto MapBiomas (Projeto de Mapeamento Anual da Cobertura e Uso do Solo no Brasil.

Área de Abrangência:24,67Km².

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator)

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul

• Escala em Mapa:1:450.000

Extent

West -48.384836 East -48.384836
 North -1.423098 South -1.423098

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Chave Primária		Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
Nome	String	50	Nome
nm_area_excludente	String	25	Nome Área Excludente
area	Double		Área Km





Nome: fluxos_de_rsu Tipo: Linha

Metadado

- Fonte: Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Estado do Pará (PEGIRS).
- Entensão: 82,32km.
- Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator)
- Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul
- Escala em Mapa:1:415.000

Extent

West -48.384836 East -48.384836
North -1.423098 South -1.423098

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Chave Primária		Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
extensao	Double		Extensão Km
nm_fluxo	String	50	Nome Fluxo



Metadado

• Fonte: Análise Técnica com base em dados da Prefeitura Municipal de Belém

Área de Abrangência:3.571,73Km²..

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator)

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul

• Escala em Mapa:1:150.000

Extent

West -48.384836 East -48.384836
 North -1.423098 South -1.423098

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Chave Primária		Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
cd_municipios_ibge	String	50	Código Município IBGE
nm_município	String	30	Nome Município
nr_populacao	String	20	Número População
nr_residuos_tonelada_dia	String	50	Número Resíduos Ton/Dia
area	Double	· ·	Área Km



Nome: grandes_geradores_resíduos Tipo: Ponto

Metadado

• Fonte: Prefeitura Municipal de Belém.

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator)

• Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul

• Escala em Mapa:1:80.000

Extent

West -48.384836 East -48.384836
North -1.423098 South -1.423098

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Chave Primária		Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		
Categoria	String	50	Categoria
Name	String	70	Nome
nm_empreendimento	String	100	Nome Empreendimento
tp_categoria	String	50	Tipo Categoria



Metadado

- Fonte: Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Estado do Pará (PEGIRS).
- Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator)
- Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul
- Escala em Mapa:1:415.000

Extent

• West -48.384836 East -48.384836

• North -1.423098 South -1.423098

Escala

Máxima 1:50,000

Mínima 1:500,000

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Chave Primária		Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		
Classe	String	50	Classe
nm_infraestruturas	String	60	Nome Infraestruturas





Nome: infraestruturas_aterro_aura Tipo: Ponto

Metadado

• Fonte: Visita Técnica.

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator)

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul

• Escala em Mapa:1:10.000

Extent

West -48.384836 East -48.384836
North -1.423098 South -1.423098

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Chave Primária	4	Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		
nm_infraestrutura	String	50	Nome Infraestruturas



Nome: limite_municipal_marituba Tipo: Polígono

Metadado

• Fonte: IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística).

Área de Abrangência:103,49Km².

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator)

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul

• Escala em Mapa:1:100.000

Extent

West -48.384836 East -48.384836
North -1.423098 South -1.423098

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Chave Primária		Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
nm_municipio	String	50	Nome Municipio
area	Double		Área Km





Metadado

• Fonte: Prefeitura Municipal de Belém.

• Área de Abrangência:508,85Km².

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator)

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul

• Escala em Mapa:1:170.000

Extent

West -48.384836 East -48.384836
North -1.423098 South -1.423098

scala

Máxima 1:50,000

Mínima 1:500,000

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Chave Primária		Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
nome	String	150	nome
nm_limite_zona_gestao	String	50	Nome Limite Zona de Gestão
area	Double		Área Km
nr_populacao_2021	String	25	Número População 2021





Nome: locais_aterro Tipo: Ponto

Metadado

• Fonte: Dados pontuais resultantes de visita técnica.

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator)

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul

• Escala em Mapa:1:180.000

Extent

West -48.384836 East -48.384836
North -1.423098 South -1.423098

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Chave Primária		Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		
nm_aterro	String	50	Nome do Aterro





Metadado

• Fonte: Sesan (Secretaria Municipal de Saneamento), a partir da Ação Pública MPF (Ministério Público Federal) - Processo nº 193724520164013900 9ª Vara Federal.

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator)

• Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul

Escala em Mapa:1:35.000

Extent

West -48.384836 East -48.384836
North -1.423098 South -1.423098

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Chave Primária		Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		
ds_ponto	String	50	Descrição Ponto
localizacao	String	100	Localização
tp_situacao	String	30	Situação



Metadado

- Fonte: Secretaria Municipal de Saneamento (SESAN).
- Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator)
- Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul
- Escala em Mapa:1:70.000

Extent

• West -48.384836 East -48.384836

• North -1.423098 South -1.423098

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Chave Primária		Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		
nm_estabelecimentos	String	50	Nome Estabelecimentos
tp_local	String	20	Tipo de Local





Metadado

• Fonte: Prefeitura Municipal de Belém.

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator)

• Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul

• Escala em Mapa:1:180.000

Extent

West -48.384836 East -48.384836
North -1.423098 South -1.423098

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Chave Primária		Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		
nm_local	String	50	Nome da Estação



Metadado

• Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Área de Abrangência:1.251,778,92Km².

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator)

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul

• Escala em Mapa:1:280.000

Extent

West -48.384836 East -48.384836
 North -1.423098 South -1.423098

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Chave Primária		Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
COD_MUN	String	7	Código Município IBGE
NOME_MUN	String	64	Nome Município
TOTAL_AREA	Double		Área
NOME_UF	String	64	Nome do Estado
POPULA	Double		Número População





Nome: pesos_centros_urbanos Tipo: Polígono

Metadado

• Fonte: SRTM (Shuttle Radar Topography Mission) - EMBRAPA.

Área de Abrangência:2.933,45Km².

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator)

• Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul

Escala em Mapa:1:450.000

Extent

West -48.384836 East -48.384836
North -1.423098 South -1.423098

Escala

• Máxima 1:50,000

Mínima 1:500,000

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Chave Primária		Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
nr_peso	String	10	número/peso
area_km	Double		Área



Nome: pesos_declividade Tipo: Polígono

Metadado

• Fonte: SRTM (Shuttle Radar Topography Mission) - EMBRAPA.

Área de Abrangência:2.933,45Km².

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator)

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul

• Escala em Mapa:1:450.000

Extent

West -48.384836 East -48.384836
North -1.423098 South -1.423098

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Chave Primária		Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
Area_Km	Double		Área
nr_peso	String	10	número/peso



Metadado

- Fonte: Uso e Cobertura do Solo de Belém 2018, Projeto MapBiomas (Projeto de Mapeamento Anual da Cobertura e Uso do Solo no Brasil.
- Área de Abrangência:2.560,87Km².
- Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator)
- Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul
- Escala em Mapa:1:450.000

Extent

West -48.384836 East -48.384836
North -1.423098 South -1.423098

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Chave Primária		Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
area_km	Double		Área Km
nr_peso	String	10	Número Peso



Nome: polo_geraçao_rsu Tipo: Ponto

Metadado

• Fonte: Análise Técnica.

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator)

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul

• Escala em Mapa:1:415.000

Extent

West -48.384836 East -48.384836
North -1.423098 South -1.423098

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Chave Primária		Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		
capaciadade_geracao	String	50	Capacidade Geração



Metadado

• Fonte: Análise Técnica.

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator)

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul

• Escala em Mapa:1:180.000

Extent

West -48.384836 East -48.384836
North -1.423098 South -1.423098

Escala

Máxima 1:50,000Mínima 1:500.000

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Chave Primária		Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		
Nome	String	50	Nome

Metadado

• Fonte: COSANPA (Companhia de Saneamentodo Pará).

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator)

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul

• Escala em Mapa:1:6.250.000

Extent

West -48.384836 East -48.384836
North -1.423098 South -1.423098

Escala

Máxima 1:50,000Mínima 1:6.250.000

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Chave Primária		Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		
nr_pontos_coleta	String	20	Número Pontos Coleta





Metadado

- Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).
- Área de Abrangência:3.571,73Km².
- Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator)
- Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul
- Escala em Mapa:1:450.000

Extent

West -48.384836 East -48.384836
North -1.423098 South -1.423098

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Chave Primária		Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
COD_MUN	String	7	Código Município IBGE
NOME_MUN	String	64	Nome Município
TOTAL_AREA	Double		Total Área
POPULA	Double		Nome do Estado
RS_TonDia	Integer	4	Residos coletados por dia
Area_Km	Double		Área em Quilometros





Nome: roterização_coleta_bairro_nazare Tipo: Linha

Metadado

• Fonte: Prefeitura Municipal de Belém.

Entensão: 25,22km.

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator)

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul

• Escala em Mapa:1:10.000

Extent

West -48.384836 East -48.384836
North -1.423098 South -1.423098

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Chave Primária		Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Classes	String	20	Classes
Frequencia	String	20	Frequência
nm_roteiro	String	25	Nome Roteiro
dia_frequencia	String	35	Dia Frequência
periodo	String	25	Período
ext_km	Double		Extensão Km



Nome: roterizaçao_coleta_caroço_acai Tipo: Linha

Metadado

• Fonte: Prefeitura Municipal de Belém.

Entensão: 13,52km.

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator)

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul

• Escala em Mapa:1:10.000

Extent

West -48.384836 East -48.384836
 North -1.423098 South -1.423098

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Chave Primária		Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
nm_roteiro	String	15	Nome Roteiro
ext_km	Double		Extensão Km
ext_m	Double		Extensão metros



Nome: roterização_feiras_e_mercados Tipo: Linha

Metadado

• Fonte: Secretaria Municipal de Saneamento (SESAN).

• Entensão:76,58km.

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator)

• Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul

• Escala em Mapa:1:70.000

Extent

West -48.384836 East -48.384836
North -1.423098 South -1.423098

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Chave Primária		Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
nm_setor	String	50	Nome Setor
dia_frequencia	String	50	Dia Frequência
periodo	String	10	Período



Nome: roterização_varricao Tipo: Linha

Metadado

• Fonte: Prefeitura Municipal de Belém.

• Entensão: 321km.

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator)

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul

• Escala em Mapa:1:10.000

Extent

West -48.384836 East -48.384836
North -1.423098 South -1.423098

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Chave Primária		Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
dia_frequencia	String	25	Dia Frequência
ext_km	Double		Extensão Km
ext_m	Double		Extensão metros



Metadado

• Fonte: Prefeitura Municipal de Belém.

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator)

• Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul

• Escala em Mapa:1:150.000

Extent

West -48.384836 East -48.384836
 North -1.423098 South -1.423098

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Chave Primária		Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		
nm_unidades_saude	String	100	Unidades de Saúde
nm_bairro	String	50	Bairro
nm_bacia_hidrografica	String	60	Bacia Hidrográfica
nr_pontos	String	10	Número



Metadado

• Fonte: Prefeitura Municipal de Belém.

• Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator)

Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul

• Escala em Mapa:1:10.000

Extent

West -48.384836 East -48.384836
North -1.423098 South -1.423098

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Chave Primária		Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Classes	String	50	Classes
Ext_Km	Double		Extensão Quilometros





Metadado

• Fonte: Prefeitura Municipal de Belém.

Área de Abrangência:508,85Km².

Sistema de Projeção: UTM (Universal Transversa de Mercator)

• Sistema de Referência: Sirgas 2000, fuso 22 Sul

• Escala em Mapa:1:170.000

Extent

West -48.384836 East -48.384836
North -1.423098 South -1.423098

Escala

Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
OBJECTID	Chave Primária		Controla pelo próprio Software *
Shape	Geometry		
Shape_Length	Double		Controla pelo próprio Software *
Shape_Area	Double		Controla pelo próprio Software *
Pop_2021	String	10	População em 2021
Pop_2022	String	10	População em 2022
Pop_2023	String	10	População em 2023
Pop_2024	String	10	População em 2024
Pop_2025	String	10	População em 2025
Pop_2026	String	10	População em 2026
Pop_2027	String	10	População em 2027
Pop_2028	String	10	População em 2028
Pop_2029	String	10	População em 2029
Pop_2030	String	10	População em 2030
Pop_2031	String	10	População em 2031
Pop_2032	String	10	População em 2032
Pop_2033	String	10	População em 2033
Pop_2034	String	10	População em 2034
Pop_2035	String	10	População em 2035
Pop_2036	String	10	População em 2036
Pop_2037	String	10	População em 2037
Pop_2038	String	10	População em 2038
Pop_2039	String	10	População em 2039
Pop_2040	String	10	População em 2040
P21	Double		
P_40	Double		
nm_bacias_hidrograficas	String	50	Nome da Bacia hidrográfica
area_km	Double		Área em Quilometros Quadrado
nm_zona_gestao	String	50	Nome da Zona de Gestão
nr_zona_gestao	String	10	Número Zona de Gestão