

Conjunto de Dados Geoespaciais Vetoriais de Salvador é um produto do projeto Mapeamento Cartográfico de Salvador



Rede de Executores e Colaboradores



Gestão da Cartografia

- Ana Lucia Álvares de Aragão, SEFAZ.
- Gleide Bacelar, SEFAZ.
- Maria Auxiliadora Seixas, COGEL.
- Leslie Arnaut, SEDUR.
- Cenilton Fonseca, FMLF
- Anderson Cleber Deiró, SEDUR
- Jamison Queiroz, SEFAZ
- Priscila Miranda, SEFAZ
- Elba Veiga, SEDUR (até 2016)
- Fernando Teixeira, FMLF (2017-18)
- Equipe de Suporte e Geotecnologia da SEFAZ
- Equipe de Desenvolvimento e Suporte da COGEL

Contratada PMAT/SEFAZ 003/2016

- Hiparc Geotecnologia – Cont. 003/2016
- Engº Cartógrafo João Raivel - Responsável Técnico

Consultorias e Consultores

- OAL Geoinformática
Eng. Cartógrafo Omar Lunardi
- Fundação Escola Politécnica – UFBA
Prof Dr Engº Cartógrafo Mauro Alixandrini
Prof Drª Engª Cartógrafa Vivian Fernandes

Fiscalização Técnica

- Américo Freitas, SEFAZ.
- Ronald Silva SEFAZ.
- Reneé Buzahr, SEINFRA
- Leslie Lessa Arnaut, SEDUR.
- Rodrigo Silveira, SEDUR
- Pedro Dias, FMLF
- Ana Carolina Sales, SEDUR
- Daniel Oliveira, SEFAZ
- Maiara Soares, SEFAZ
- Ana Maria Mattos, SEDUR (até 2017)
- Fernando Alcântara, SUCOP (até 2018)
- Grace Braga, Sefaz (até julho/2019)
- Pablo Cruz, SEFAZ (até agosto/2019)

Parceiros

- Órgãos e Entidades da Prefeitura Municipal de Salvador - PMS
- Instituto Brasileiro de Geografia e Informação – IBGE
- Superintendência de Estudos Econômicos e Informações – SEI-BA
- Conselho Estadual de Cartografia - CECAR
- Empresa Baiana de Águas e Saneamento – EMBASA
- Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos – INEMA-BA
- Companhia de Desenvolvimento do Estado da Bahia – CONDER
- Companhia de Eletricidade do Estado da Bahia - COELBA
- Universidade Federal da Bahia – UFBA
 - Curso de Engª de Agrimensura e Cartografia
 - Curso de Geografia

Conjunto de Dados Geoespaciais Vetoriais de Salvador
é um produto do projeto Mapeamento Cartográfico de Salvador
e uma plataforma cartográfica de referência.



Projeto de Mapeamento Cartográfico de Salvador Baseado em Normas Internacionais



Projeto de Mapeamento Cartográfico de Salvador Baseado em Normas Nacionais



ET-PCDG

Define regras de
Produção de dados
Geoespaciais e de
Metadados



ET-CQDG

Define regras de
Qualidade de Dados
Geoespaciais



ET-ADGV

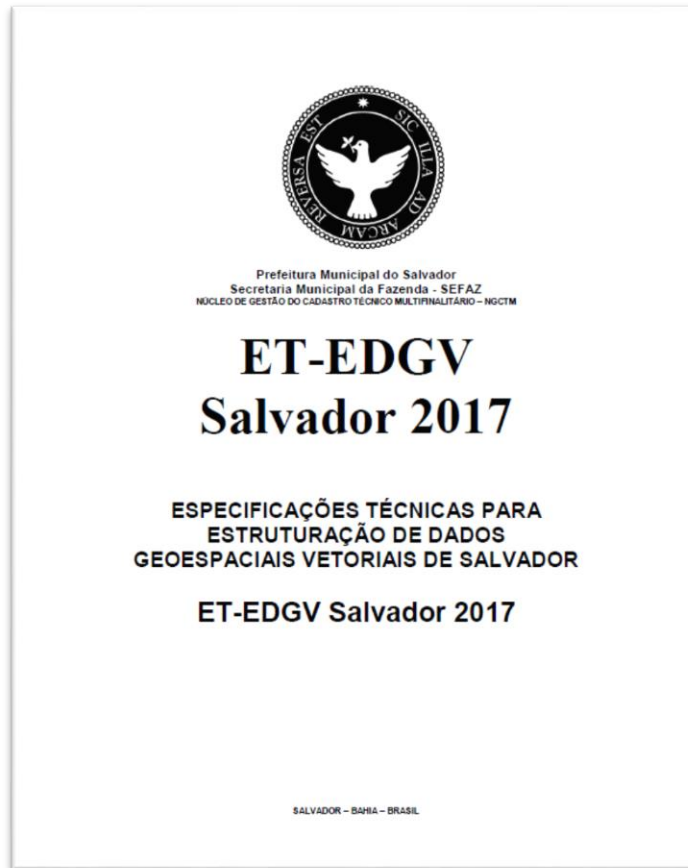
Define regras de
Aquisição da
Geometria dos
Dados Geoespaciais



ET-EDGV

Define Modelo
Conceitual

Projeto de Mapeamento Cartográfico de Salvador Baseado na Norma Municipal



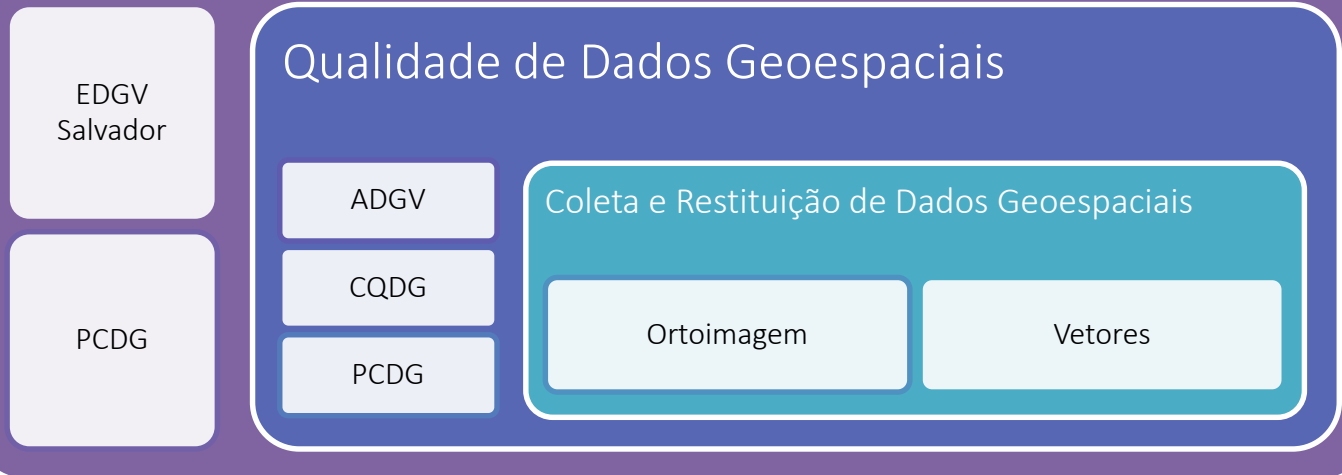
Define Modelo Conceitual da
Cartografia de Referência de
Salvador

Mapeamento Cartográfico de Salvador

ETAPA 1

Apoiado por Diretrizes da Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais

Produção e Organização de Dados Geospaciais de Referência



ETAPA 1

Contrato 003/2016

Empresa Hiparc

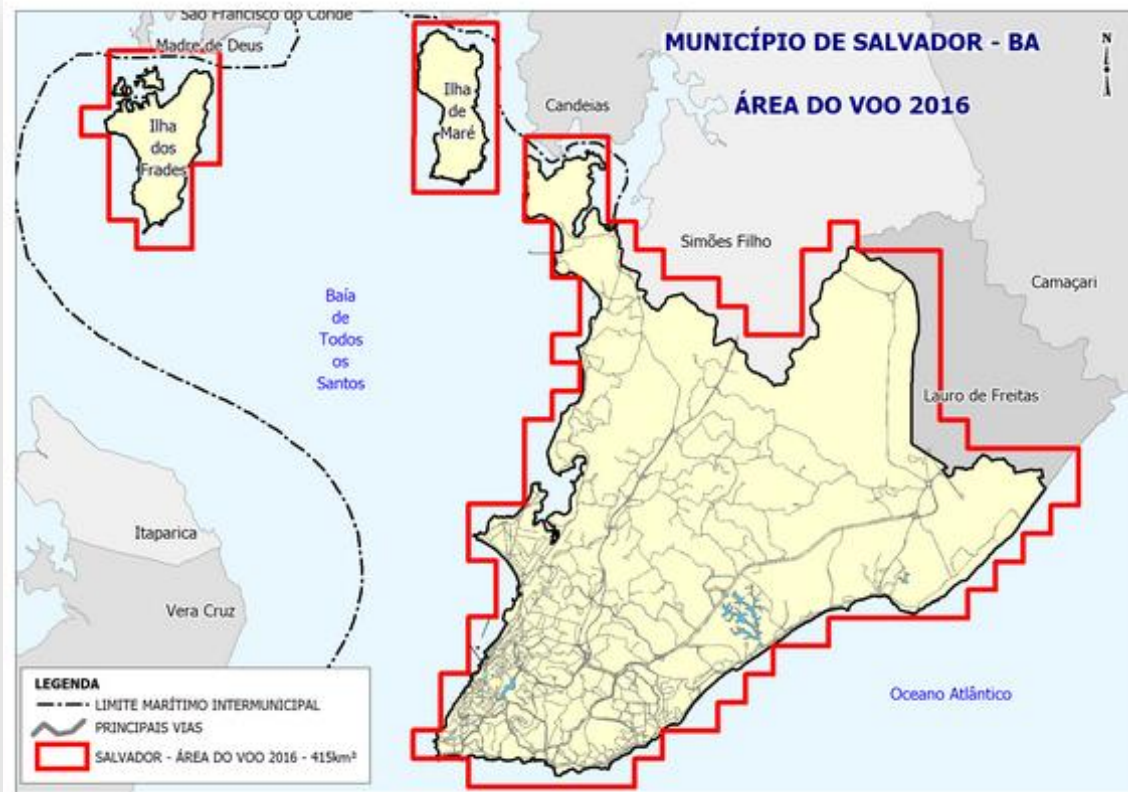
MAPEAMENTO CARTOGRÁFICO DA ÁREA DE 415KM² CONTINENTAL E INSULAR

OBJETIVO

Gerar a Cartografia de Referência
em acordo com a ET-EDGV
Salvador 2017

VIGÊNCIA

Abril de 2020



ATIVIDADE	QUANTIDADE DE LOTES DE ENTREGA	
Cobertura aerofotogramétrica	3	APROVADO
Cobertura com perfilamento a laser	3	APROVADO
Implantação da rede de Apoio Básico e Apoio Suplementar	2	APROVADO
Aerotriangulação	2	APROVADO
Geração do MDS	2	APROVADO
Geração das Ortoimagens	6	APROVADO
Geração do MDT	3	APROVADO LOTE 1/3
Geração dos CDGV Preliminar	12	APROVADO ATÉ O LOTE 4/12
Geração dos CDGV Definitivo	2	NÃO RECEBIDO

PRODUÇÃO DE ORTOIMAGENS LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO



Aeronave Piper Aircraft Seneca Azteca PA-23-250 (Prefixo: PR-AAD)



Características da Câmera

Modelo: UltraCam Lprime

Fabricante: Vexcel Imaging GmbH



PRODUÇÃO DE ORTOIMAGENS LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

RESOLUÇÃO ESPACIAL – 0,10m

0.80m



0.40m



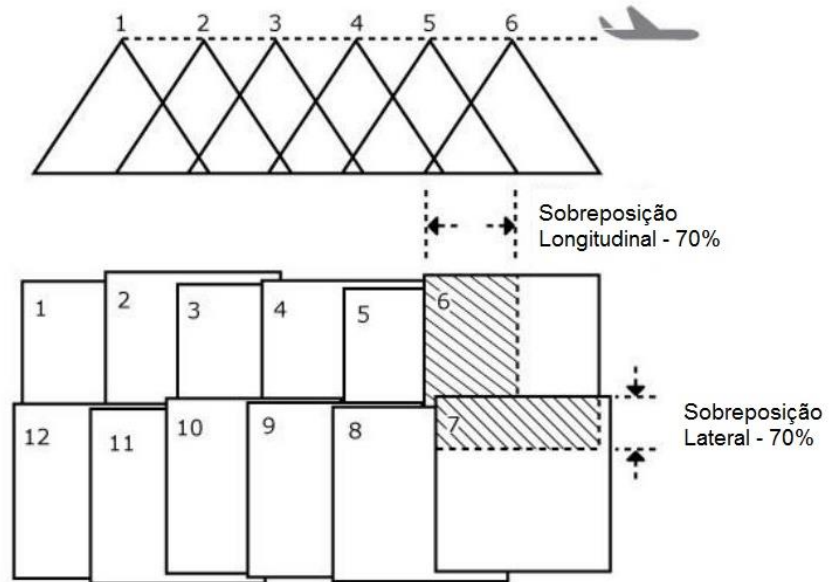
0.20m



0.10m



SOBREPOSIÇÃO LONGITUDINAL E LATERAL – 70%



PRODUÇÃO DE ORTOIMAGENS LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

RESOLUÇÃO ESPECTRAL



RGB

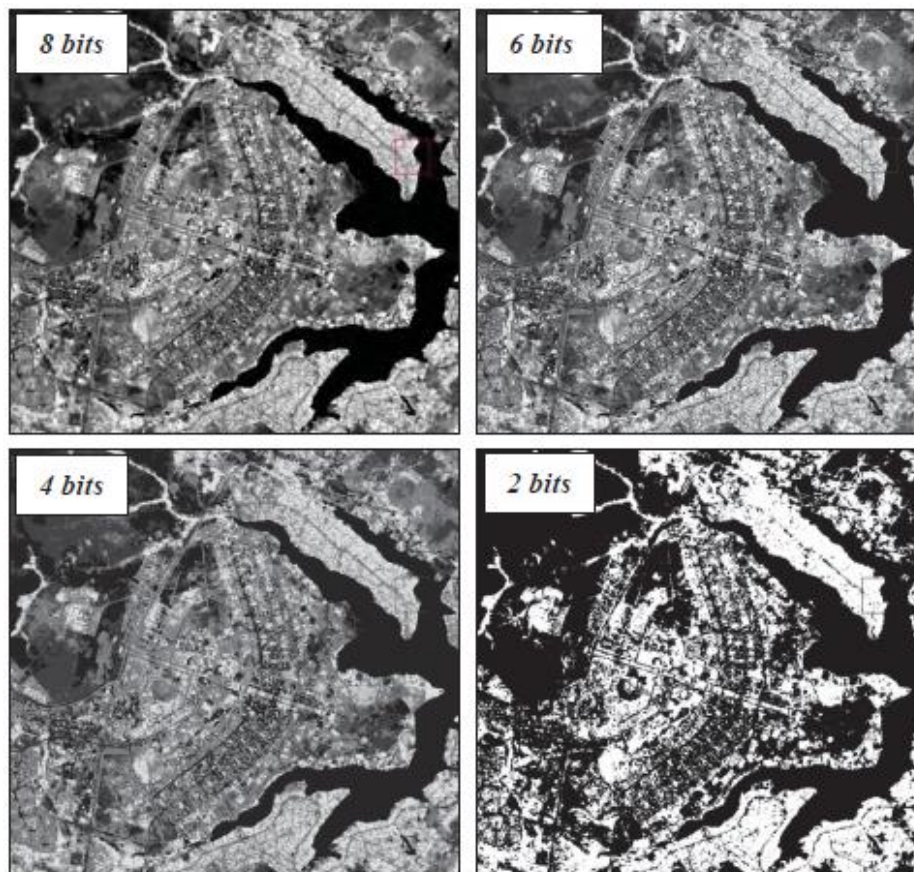


RlrB

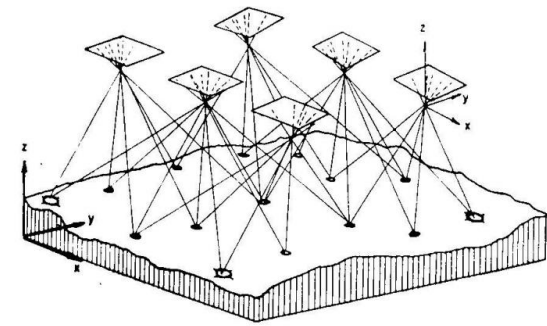
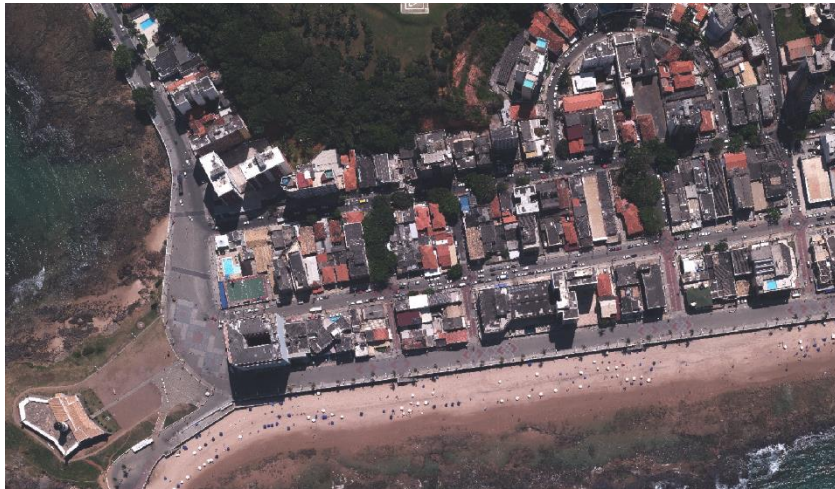
PRODUÇÃO DE ORTOIMAGENS LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

RESOLUÇÃO RADIOMÉTRICA DE 16 BITS



PRODUÇÃO DE ORTOIMAGENS AEROTRIANGULAÇÃO



Aerotriangulação



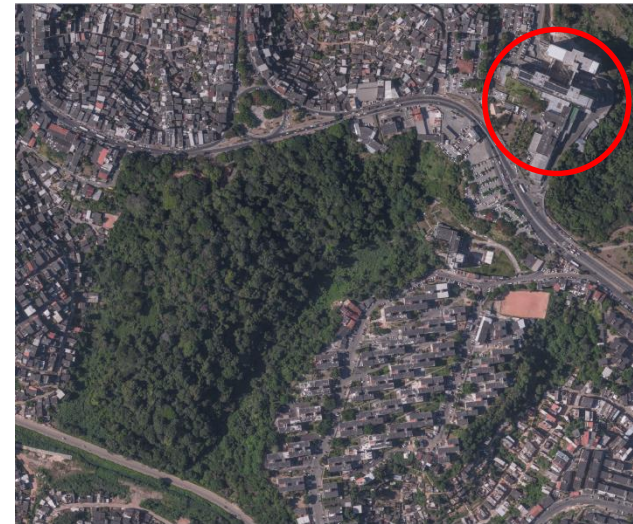
PRODUÇÃO DE ORTOIMAGENS PRODUTO FINAL

RESULTADO QUALITATIVO

ORTOIMAGEM
2006



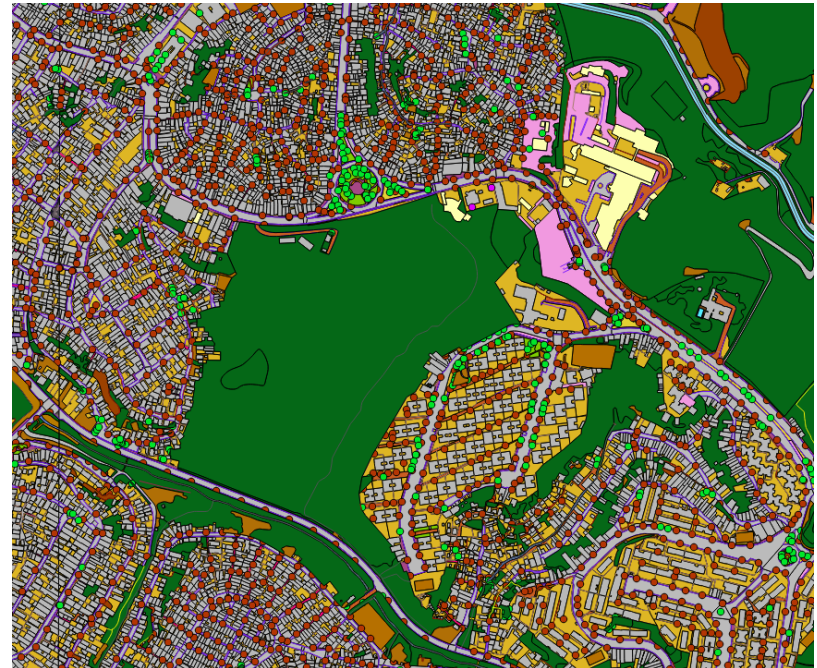
ORTOIMAGEM
2016/2017



PRODUÇÃO DE VETORES RESTITUIÇÃO ESTEREOFOTOGRAMÉTRICA



PROCESSO



RESULTADO

BASEADO NA NORMAS ET-EDGV SALVADOR, ET-ADGV, ET-CQDG E ET-PCDG

PRODUÇÃO DE VETORES RESTITUIÇÃO ESTEREOFOTOGRAMÉTRICA

METODOLOGIA DO TRABALHO DA EQUIPE DE FISCALIZAÇÃO

Esquema da análise dos lotes do CDGV enviados pela Hiparc para avaliação



Levantamento de pontos geodésicos de controle



Levantamento de objetos em mais de 800 Células de 40x40m de acordo com a ET-EDGV

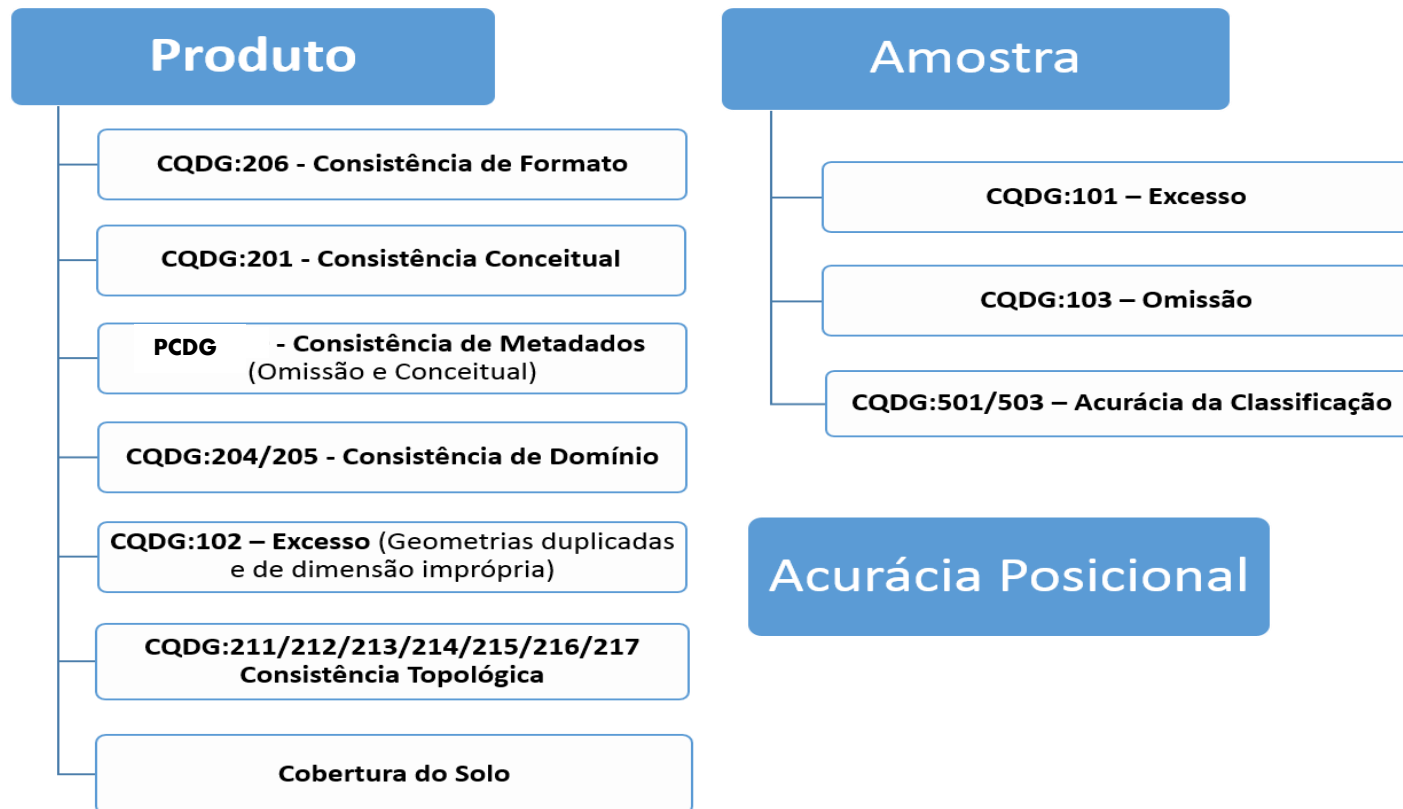


Verificação de qualidade do CDGV baseado na ET-CQDG.

PRODUÇÃO DE VETORES RESTITUIÇÃO ESTEREOFOTOGRAMÉTRICA

FLUXO DO TRABALHO DA FISCALIZAÇÃO

Esquema da análise dos lotes do CDGV enviados pela Hiparc para avaliação

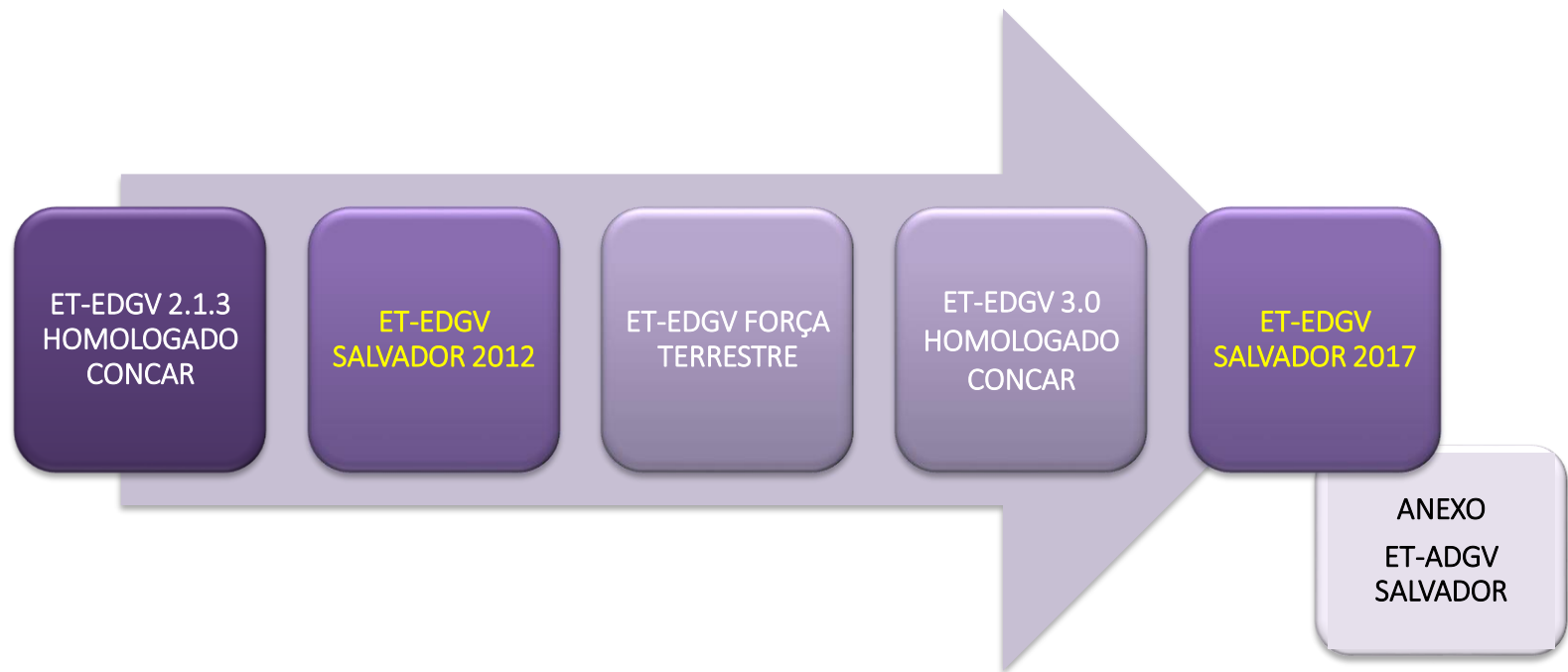


CDGV - PRODUÇÃO DE VETORES ORGANIZADOS NUM BANCO DE DADOS GEOGRÁFICO

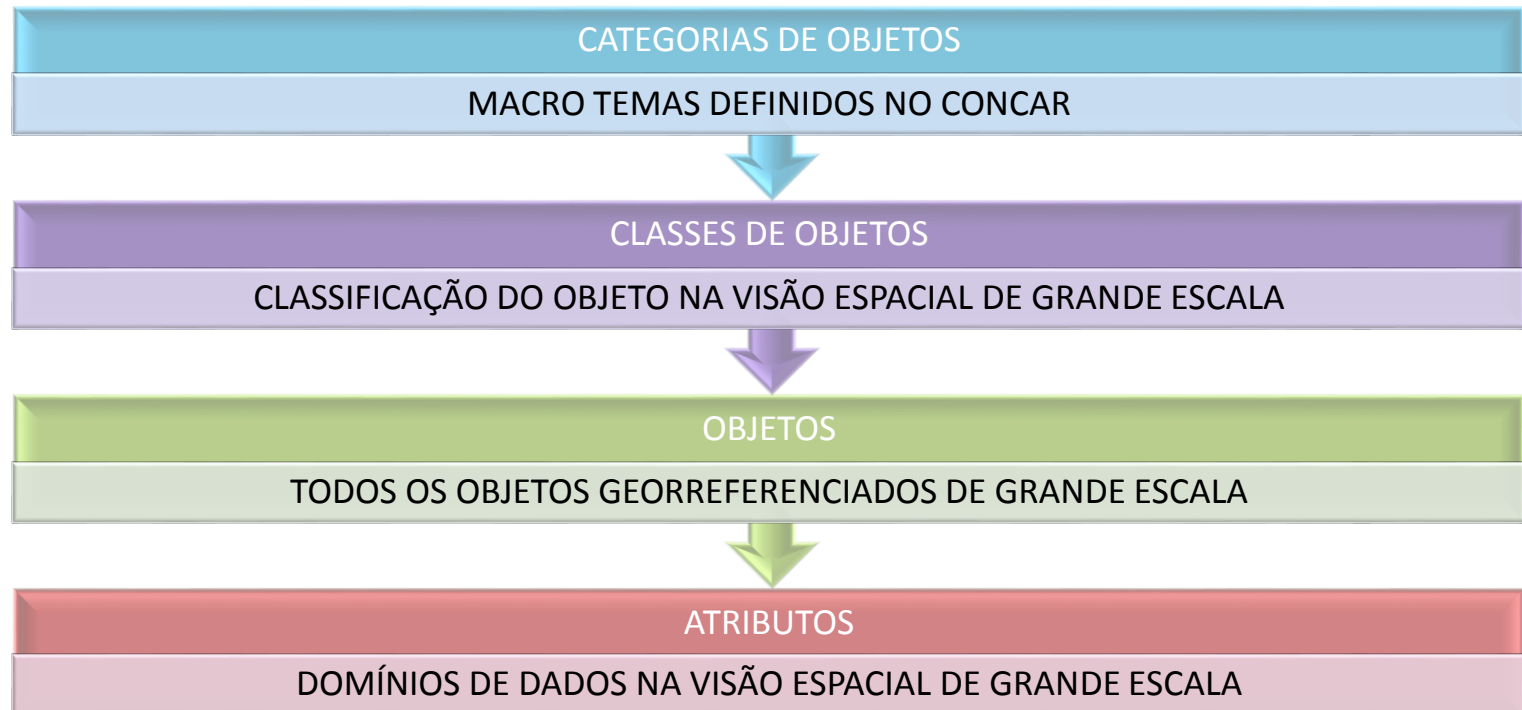


SETEMBRO / 2019

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA ESTRUTURAÇÃO DOS DADOS GEOESPACIAIS VETORIAIS - ET-EDGV



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA ESTRUTURAÇÃO DOS DADOS GEOESPACIAIS VETORIAIS **DE GRANDES ESCALAS** ET-EDGV 2.1.3 -> ET-EDGV 3.0



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA ESTRUTURAÇÃO DOS DADOS GEOESPACIAIS VETORIAIS **DE SALVADOR** ET-EDGV 2012 -> ET-EDGV 2017





ET-EDGV Salvador - Categorias de Objetos



Classes de Objetos do Mapeamento Topográfico de Pequenas Escalas



Classes de Objetos do Mapeamento Topográfico de Grandes Escalas

BANCO DE DADOS GEOGRÁFICO

ORGANIZAÇÃO CONCEITUAL DOS DADOS



ET-EDGV - Categoria VEGETAÇÃO

Agrupa as feições que representam em caráter geral, os diversos tipos de vegetação natural e cultivada.

CLASSES DE OBJETOS

- 1 Brejo ou pântano
- 2 Caatinga
- 3 Campinarana
- 4 Campo
- 5 Cerrado
- 6 Floresta
- 7 Mangue
- 8 Reflorestamento
- 9 Vegetação
- 10 Vegetação de área de contato
- 11 Vegetação cultivada
- 12 Vegetação natural
- 13 Vegetação de restinga



Farol da Barra

Legenda

- Eixo de Logradouros
 - Vegetação de restinga
 - Vegetação cultivada
 - Floresta
- Ortoimagem 2016/2017

BANCO DE DADOS GEOGRÁFICO

ORGANIZAÇÃO CONCEITUAL DOS DADOS



ET-EDGV – Categoria de Classes Base do Mapeamento Topográfico em Grandes Escalas (CBGE)

Agrupar as feições que representam as classes consideradas básicas e de uso comum no Mapeamento Topográfico em Grandes Escalas, com exceção das feições altimétricas.

CLASSES DE OBJETOS

- 1 Área agropecuária e/ou de extrativismo vegetal
- 2 Área construída
- 3 Área de propriedade particular
- 4 Área de duto
- 5 Área habitacional
- 6 Área de uso específico
- 7 Assentamento precário
- 8 Canteiro central
- 9 Cemitério
- 10 Complexo habitacional
- 11 Condomínio
- 12 Conjunto habitacional
- 13 Delimitação física
- 14 Depósito geral
- 15 Espelho d'água
- 16 Estacionamento
- 17 Largo
- 18 Passagem elevada ou viaduto
- 19 Passeio
- 20 Ponte
- 21 Poste
- 22 Praça
- 23 Quadra
- 24 Retorno
- 25 Travessia de pedestre
- 26 Trecho de arruamento
- 27 Trecho rodoviário
- 28 Túnel
- 29 Área residencial não edificada
- 30 Meio fio



Farol da Barra

Legenda

- Eixo de Logradouros
 - Meio Fio
 - Trecho de Arruamento
 - Passeio
- Ortoimagem 2016/2017

ET-EDGV - Categoria ESTRUTURA DE MOBILIDADE URBANA

Agrupar as feições que representam as estruturas físicas relacionadas aos deslocamentos de pessoas e bens dentro de um espaço urbano.

CLASSES DE OBJETOS

- 1 Acesso
- 2 Ciclovia
- 3 Elevador
- 4 Escadaria
- 5 Poste de sinalização
- 6 Rampa
- 7 Terminal ferroviário
- 8 Terminal hidroviário
- 9 Terminal rodoviário
- 10 Passagem



Legenda

- Eixo de Logradouros
 - Rampa
 - Escadaria
 - Ciclovia
- Ortoimagem 2016/2017

ET-EDGV - Categoria EDIFICAÇÕES

Agrupar as feições que representam os diferentes tipos de Edificações no contexto urbano e Rural

CLASSES de objetos

- 1 Banheiro público
- 2 Edificação (genérica)
- 3 Edificação abastecimento de água
- 4 Edificação agropecuária e Extrativismo Vegetal e/ou Pesca
- 5 Edificação de comércio ou serviços
- 6 Edificação de comunicação
- 7 Edificação ou construção Aeroportuária
- 8 Edificação ou construção de estação de medição de fenômenos
- 9 Edificação ou construção de lazer
- 10 Edificação ou construção portuária
- 11 Edificação ou construção turística
- 12 Edificação de desenvolvimento social
- 13 Edificação de energia
- 14 Edificação de ensino
- 15 Edificação de extrativismo mineral
- 16 Edificação habitacional
- 17 Edificação industrial
- 18 Edificação metro-ferroviária
- 19 Edificação de polícia
- 20 Edificação pública civil
- 21 Edificação pública militar
- 22 Edificação religiosa
- 23 Edificação residencial
- 24 Edificação rodoviária
- 25 Edificação de saneamento
- 26 Edificação de saúde
- 27 Equipamento de desenvolvimento social
- 28 Edificação indígena
- 29 Posto de combustível
- 30 Posto Fiscal
- 31 Posto da guarda municipal
- 32 Posto da polícia militar
- 33 Posto da polícia rodoviária federal
- 34 Representação diplomática
- 35 Marquise
- 35 Teto Pavimento

Legenda

- Eixo de Logradouros
 - Posto de combustível
 - Edificação (genérica)
 - Edificação de saúde
 - Edificação ou construção turística
 - Edificação ou construção de lazer
 - Edificação de comércio ou serviços
- Ortoimagem 2016/2017



Farol da Barra

Análise Técnica do comparativo entre as versões da ET-EDGV 2012 e ET-EDGV 2017

REDUÇÃO

CLASSE	ET-EDGV SALVADOR 2012	ET-EDGV SALVADOR 2017	OBSERVAÇÃO
Cbge_area_uso_Especifico a	Não	Sim	Classe genérica que engloba inúmeras classes, reduzindo o trabalho de classificação de diversas áreas previstas na ET-EDGV 2012.
Cbge_área_nao_edificada a	Não	Sim	Classe que possibilita a redução de trabalho de aquisição de inúmeros objetos com dimensões pequenas, visto que permite a sua agregação em um único polígono.
Edf_teto_pavimento_a	Não	Sim	Classe gerada em substituição à classe "pavimentos", visando melhoria da ET-EDGV Salvador. A restituição desta classe foi otimizada pois leva em consideração a vista de topo, reduzindo a aquisição de várias feições referentes aos pavimentos da edificação.
Snb_dep_saneamento_a	Sim	Não	Redução de trabalho
Snb_dep_saneamento_p	Sim	Não	Redução de trabalho
pavimentos	Sim	Não	Excluída em função da criação da classe "teto_pavimento"

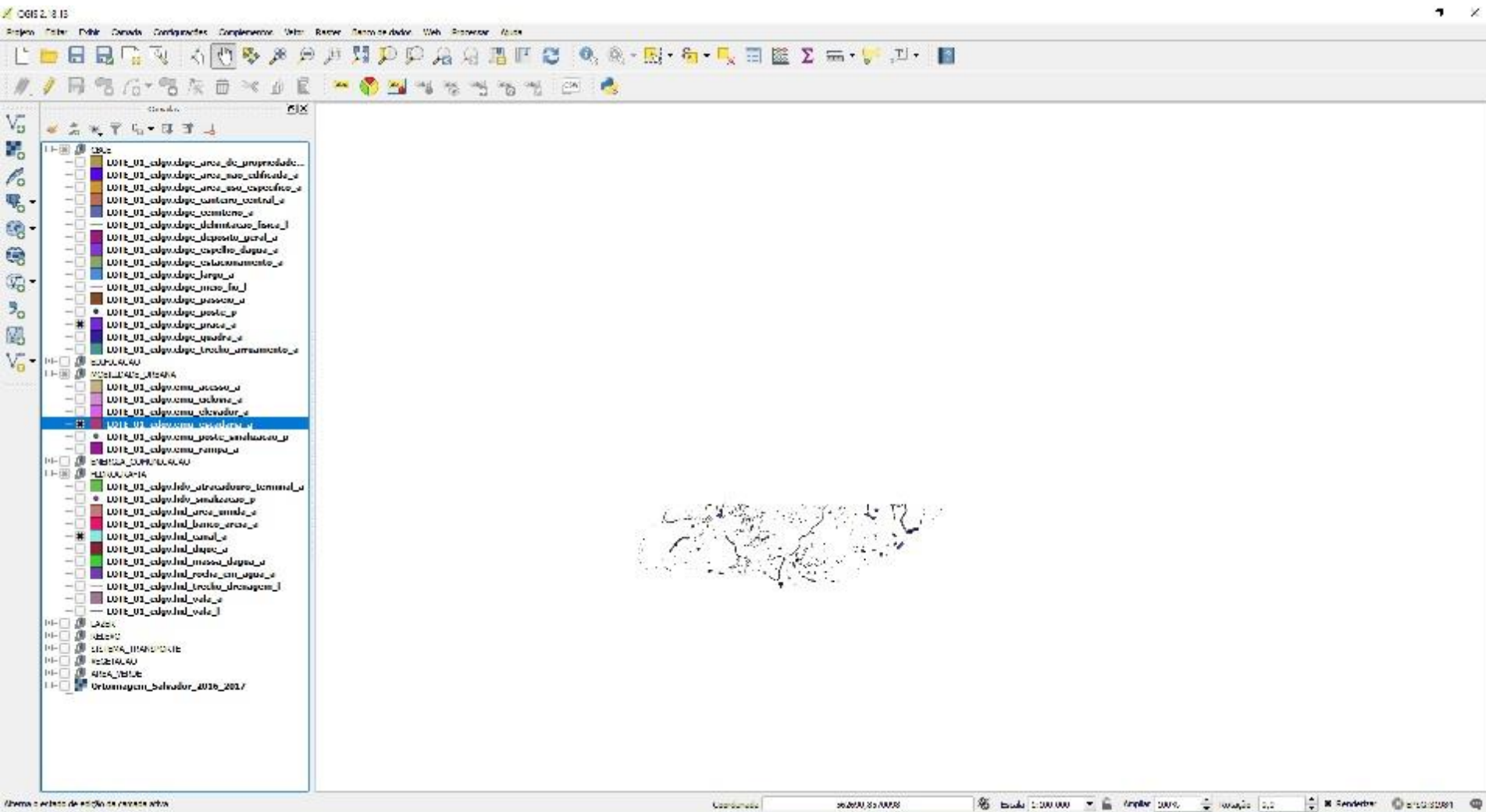
Análise Técnica do comparativo entre as versões da ET-EDGV 2012 e ET-EDGV 2017

ACRÉSCIMO

CLASSE	ET-EDGV SALVADOR 2012	ET-EDGV SALVADOR 2017	OBSERVAÇÃO
Edf_marquise_a	Não	Sim	Acrécimo
Emu_ciclovias_a	Não	Sim	Acrécimo
Emu_passagem_a	Não	Sim	Acrécimo
Laz_deque_a	Não	Sim	Acrécimo

BANCO DE DADOS GEOGRÁFICO

ORGANIZAÇÃO CONCEITUAL DOS DADOS



Escala: 1:100.000

Classes: Mobilidade, Hidrografia, Lazer
Objetos: Escadaria, Canal, Praça

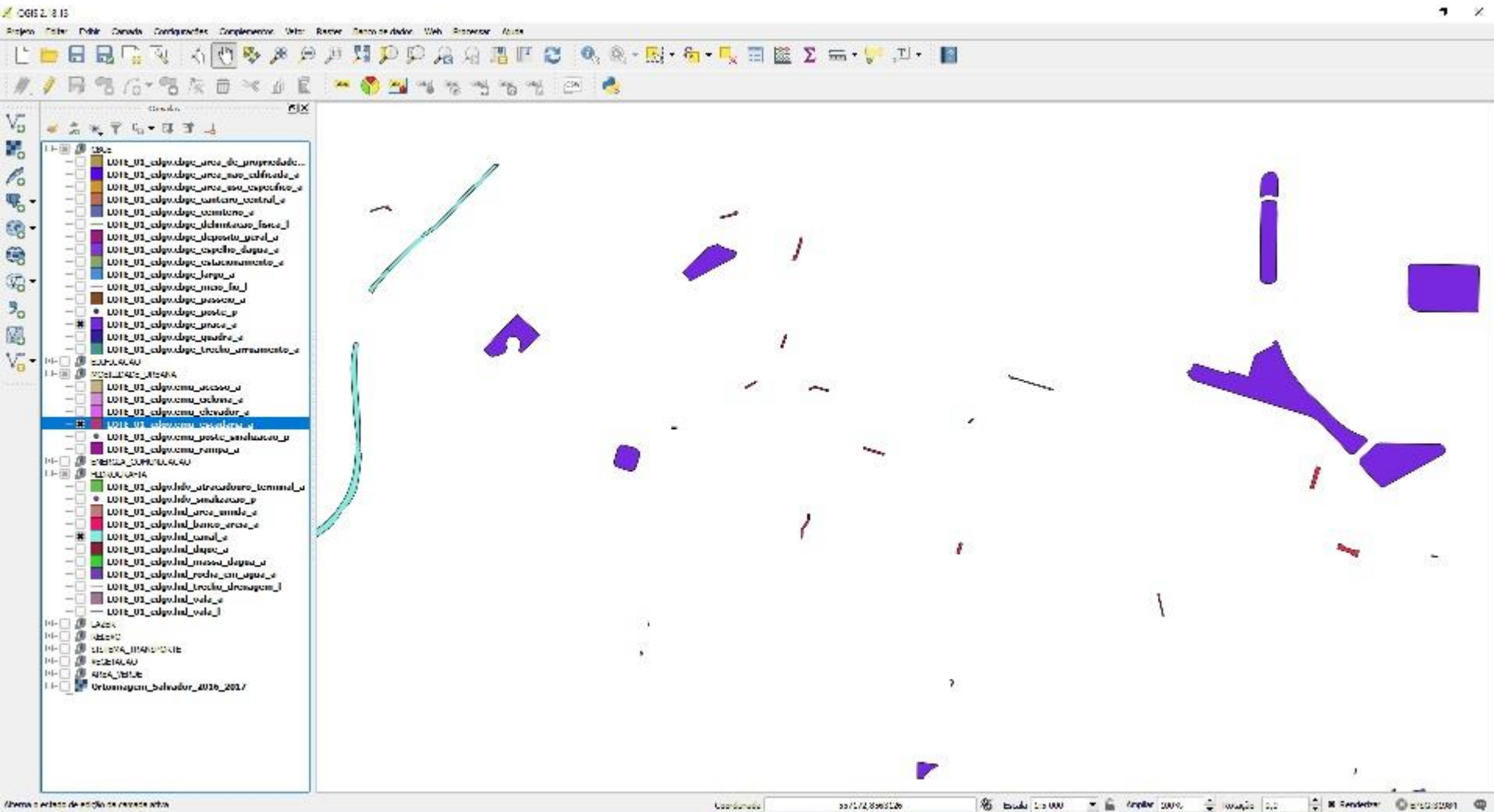
SETEMBRO / 2019



Classes: Mobilidade, Hidrografia, Lazer
Objetos: Escadaria, Canal, Praça

BANCO DE DADOS GEOGRÁFICO

ORGANIZAÇÃO CONCEITUAL DOS DADOS



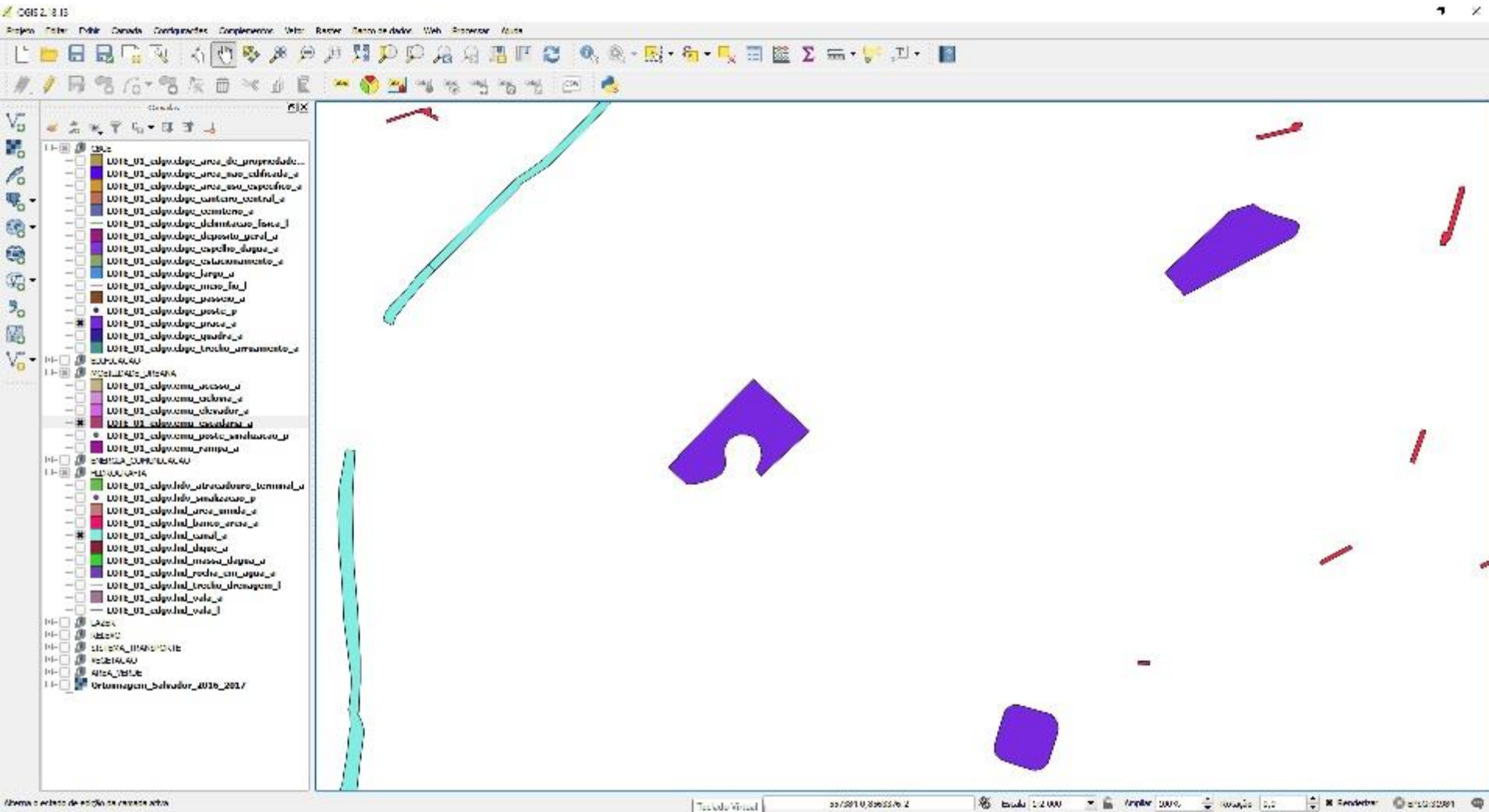
Escala: 1:5.000

Classes: Mobilidade, Hidrografia, Lazer
Objetos: Escadaria, Canal, Praça

SETEMBRO / 2019

BANCO DE DADOS GEOGRÁFICO

ORGANIZAÇÃO CONCEITUAL DOS DADOS



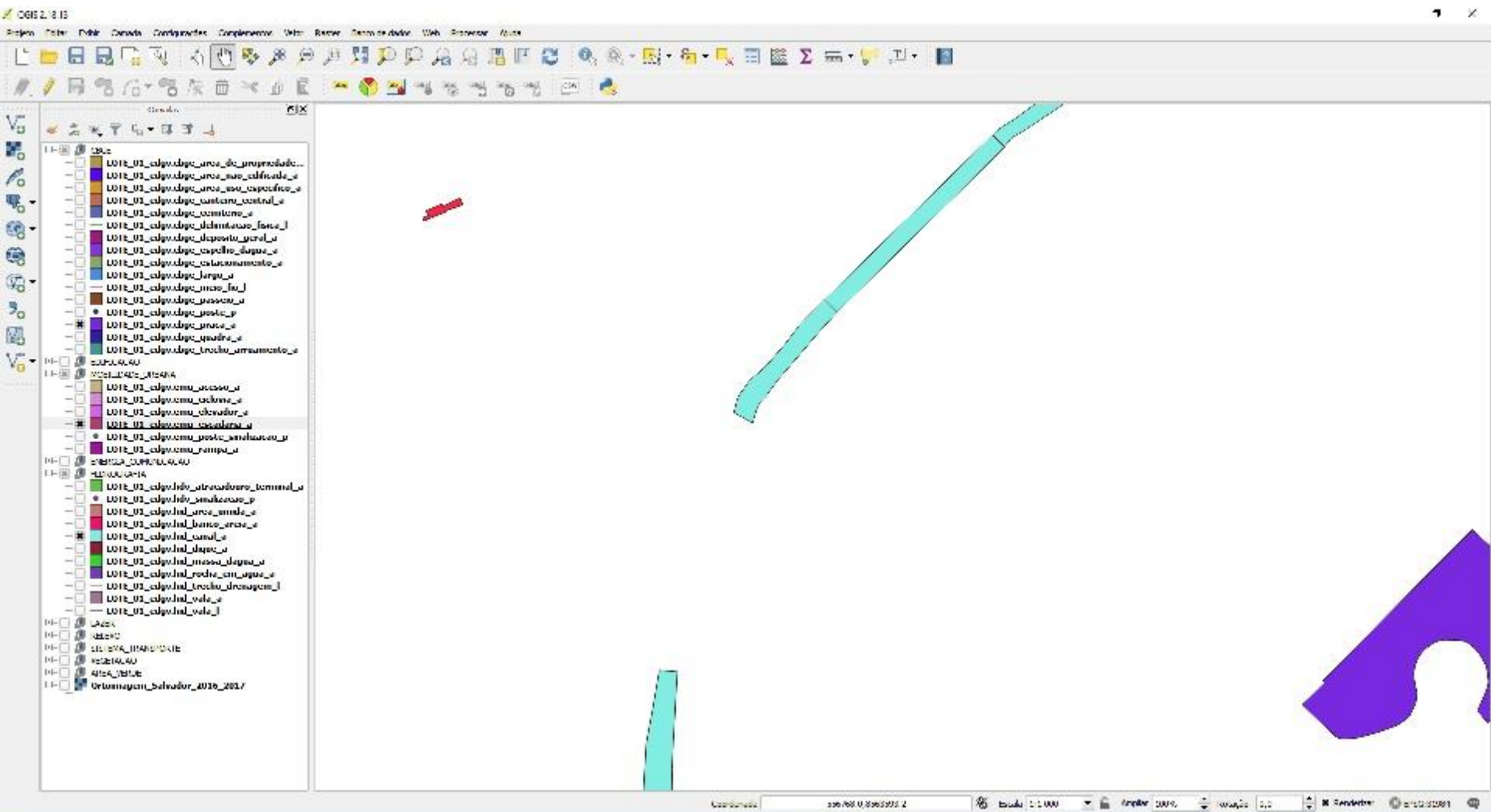
Escala: 1:2.000

Classes: Mobilidade, Hidrografia, Lazer
Objetos: Escadaria, Canal, Praça

SETEMBRO / 2019

BANCO DE DADOS GEOGRÁFICO

ORGANIZAÇÃO CONCEITUAL DOS DADOS

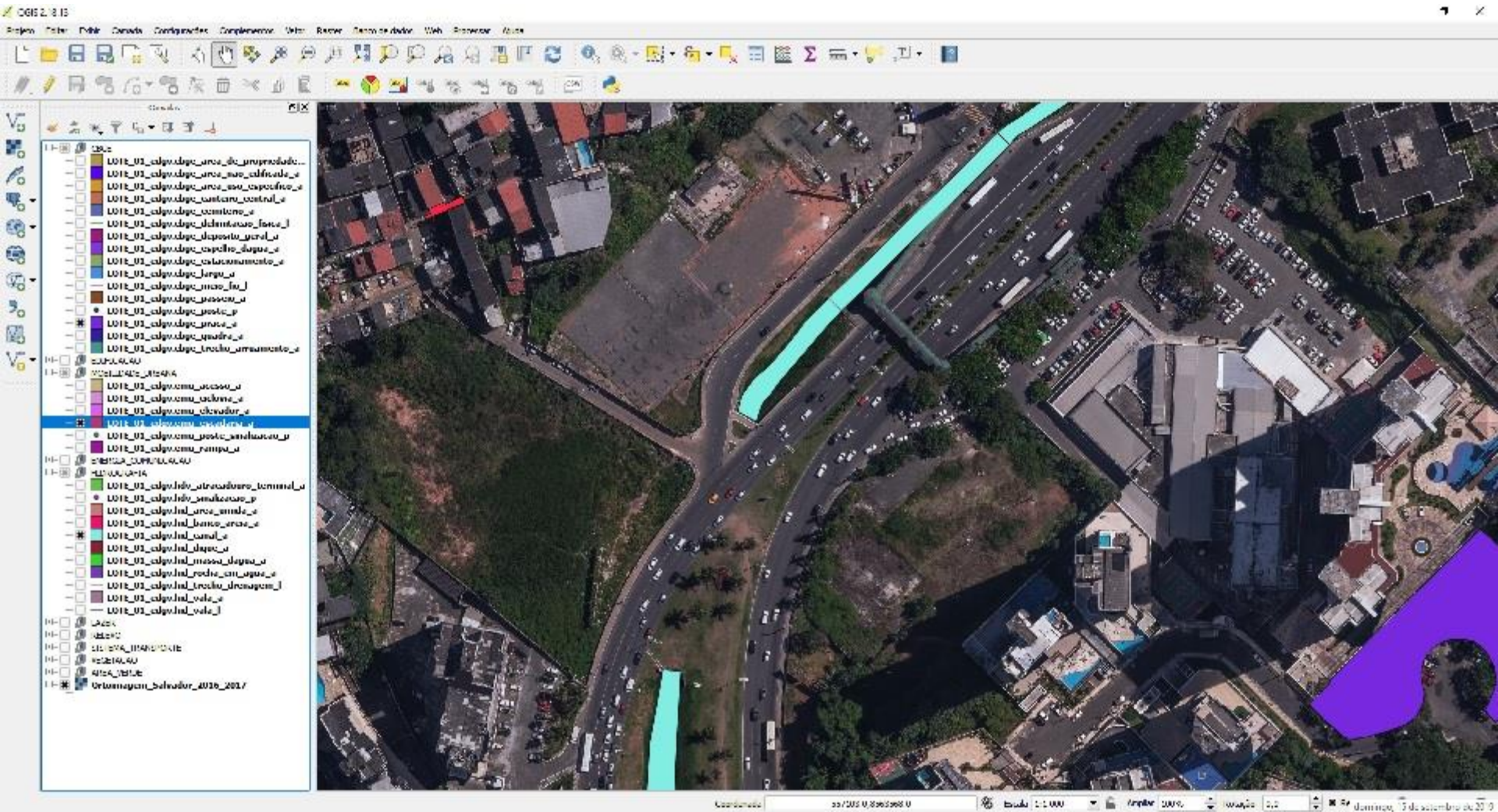


Escala: 1:1.000

Classes: Mobilidade, Hidrografia, Lazer
Objetos: Escadaria, Canal, Praça

BANCO DE DADOS GEOGRÁFICO

ORGANIZAÇÃO CONCEITUAL DOS DADOS

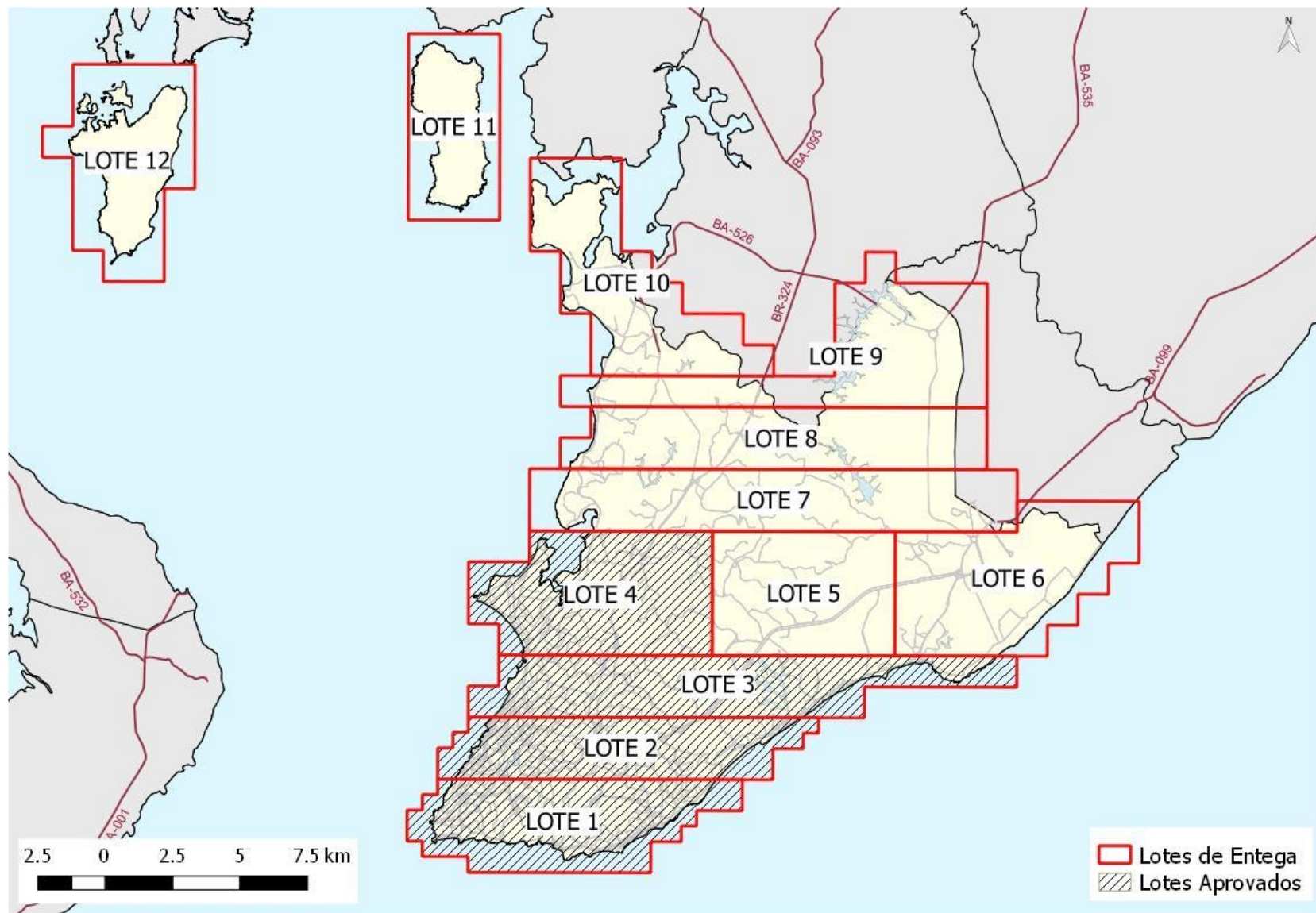


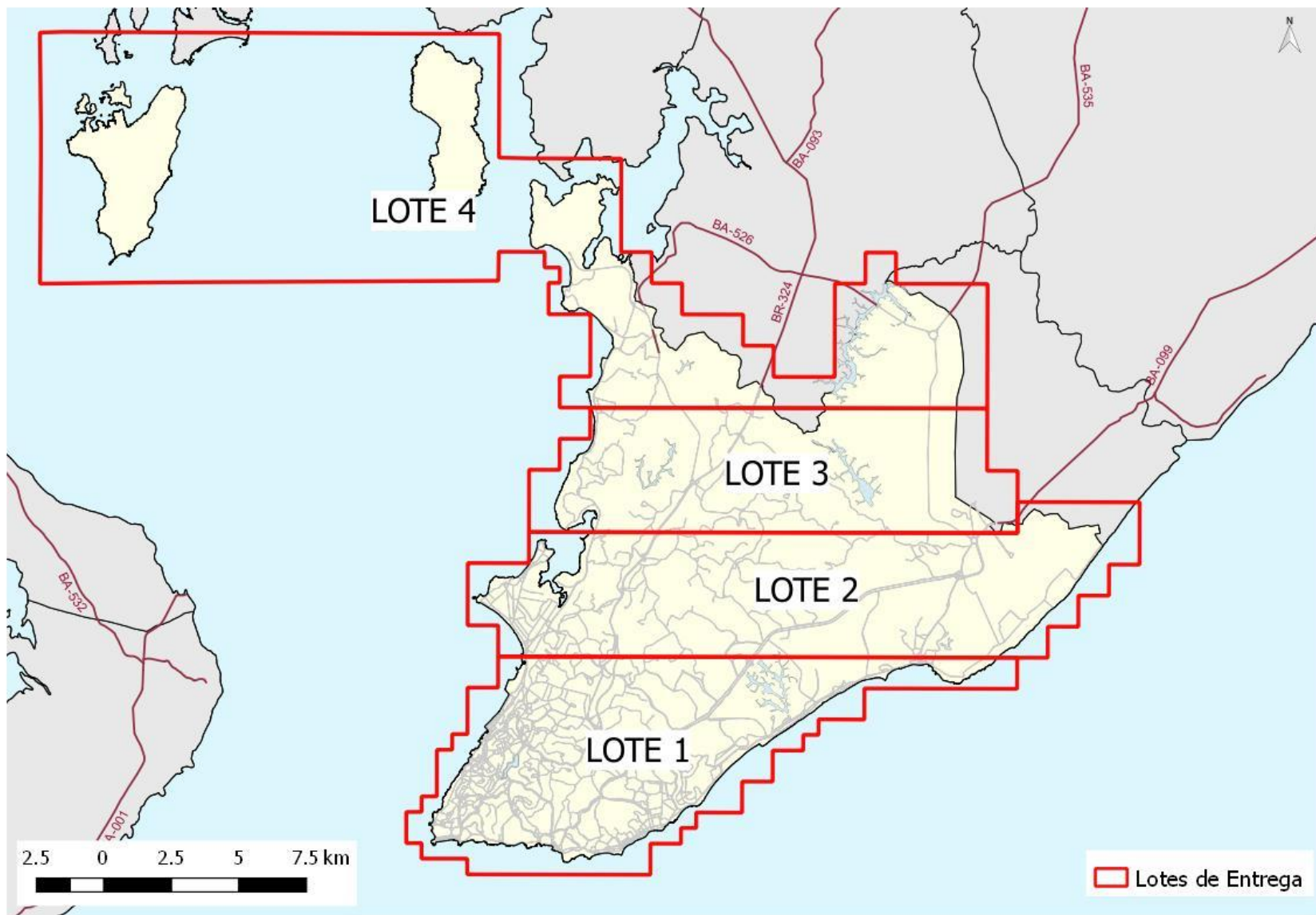
Escala: 1:1.000

Classes: Mobilidade, Hidrografia, Lazer
Objetos: Escadaria, Canal, Praça

SETEMBRO / 2019

CONTRATO SEFAZ 003/2016 – LOTES DE ENTREGA DO CDGV PRELIMINAR





Conjunto de Dados Geoespaciais Vetoriais de Salvador é um produto do projeto Mapeamento Cartográfico de Salvador

ETAPA 1

Organização de Dados Geoespaciais

EDGV
Salvador

PCDG

Qualidade de Dados Geoespaciais

ADGV

CQDG

PCDG

Coleta e Restituição de Dados Geoespaciais

Ortoimagem

Vetores

SITE

www.cartografia.salvador.ba.gov.br

CONTATO

cartografia@salvador.ba.gov.br

Secretaria Municipal da Fazenda

Rua do Tira Chapéu, nº 1, Centro

+55 71 3202.8426