



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**

PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA – PIBIC

**ÁGUAS URBANAS E DINÂMICA SOCIAMBIENTAL EM ITABAIANA:
GEOMORFOLOGIA FLUVIAL E DRENAGEM URBANA.**

**Águas urbanas e dinâmica socioambiental nos bairros Mamede Paes
Mendonça e Marcela em Itabaiana/SE.**

Área do conhecimento: Ciências Humanas

Subárea do conhecimento: Geografia

Especialidade do conhecimento: Geografia Urbana

Relatório Final

Período da bolsa: de setembro de 2021 a agosto de 2022

Este projeto é desenvolvido com bolsa de iniciação científica
PIBIC/COPES

Orientador: Daniel Almeida da Silva
Autor: Matheus Santos Lima



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**

SUMÁRIO

1. Introdução.....	3
2. Objetivos.....	8
3. Metodologia.....	9
4. Resultados e discussões.....	10
4.1 História do município de Itabaiana.....	10
4.2 Histórico e aspectos socioeconômicos do bairro Mamede Paes Mendonça.....	11
4.3 Histórico e aspectos socioeconômicos do bairro Marcela.....	18
4.4 Aspectos biofísicos dos Bairros Mamede Paes Mendonça e Marcela.....	21
4.5 Hidrodinâmica e questões ambientais.....	27
4.6 Mapeamento e reconstrução hidrográfica.....	35
5. Considerações Finais.....	39
6. Referências.....	41



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**

1. Introdução

Na história da humanidade é evidente a importância crucial da disponibilidade da água para o desenvolvimento das civilizações. Egito e Mesopotâmia são grandes exemplos de sociedades orientais que se desenvolveram a partir da proximidade de fontes de água, o povo egípcio cresceu as margens do famoso rio Nilo, como afirma o grego Heródoto: “O Egito é uma dádiva do Nilo”, esta máxima exalta de forma extremamente clara a importância do rio para tal civilização. A Mesopotâmia, por sua vez, se desenvolveu as margens dos rios Tigre e Eufrates, duas das mais famosas cidades da antiguidade exprimem a necessidade do homem pelo recurso da água.

Civilizações ocidentais pré-colombianas, como os maias, incas e astecas, também são reconhecidas pelo seu uso da água. Os astecas são comumente lembrados pelos famosos dutos de transporte de água, os maias são lembrados por sistemas que configuravam uma forma de filtragem do líquido. Com as sociedades expostas, é possível perceber a valorização e respeito pela disponibilidade hídrica associada ao desenvolvimento das civilizações.

Com o passar do tempo, a evolução das sociedades e o surgimento de grandes centros urbanos as fontes de água assumem novos caracteres dentro das civilizações. Rios ganham novas “funções” para além de ser fonte de água e para irrigação, tornam-se necessários para as mais variadas categorias de indústrias, assim como meios de locomoção de mercadorias, fonte de produção de energia, entre outros. Em contrapartida, os centros urbanos poluem suas fontes de água, seja com despejo de esgotos industriais e residenciais, retificação de canais, contaminação de aquíferos com uso indiscriminado de agrotóxicos, desmatamento de mata ciliar e das vegetações de encostas para construção de moradias, compactação e impermeabilização do solo, dentre outras formas. Tais alterações na natureza geram consequências gravíssimas.

Atualmente, é cada vez mais corriqueiro encontrar notícias referentes a problemas ambientais nos centros urbanos, tais problemáticas geram interferências em fatores climáticos nesses ambientes urbanos. No Brasil, os principais desastres estão relacionados a instabilidades atmosféricas, as quais geram tornados, granizo e



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**

comumente chuvas torrenciais que por sua vez também provocam alagamentos, enchentes, deslizamento de massa e outras problemáticas. Muitas vezes, tais problemas geram além de perdas materiais, perdas humanitárias.

A expansão urbana é fenômeno feroz que geralmente não é acompanhado de políticas de preservação ambiental, encostas tem sua vegetação retirada para construções de casas, rios são canalizados sem respeito algum com suas margens, o solo é constantemente compactado e impermeabilizado, ações como essas interferem profundamente no equilíbrio do meio. Como afirma ROSS:

[...] A princípio, salvo algumas regiões do planeta, os ambientes naturais mostram-se ou mostravam-se em estado de equilíbrio dinâmico até o momento que sociedades humanas passaram progressivamente a intervir cada vez mais intensamente na exploração dos recursos naturais. (1994, p. 63).

O processo de urbanização descontrolado é impulsionado pelas pressões econômicas, sendo que estas dificultam a construção de um planejamento urbano pautado no desenvolvimento social aliado ao respeito a natureza. Porém, tanto o ambiente natural, quanto o ambiente urbano estão interligados e com a falta de equilíbrio surgem consequências que podem levar a cidade a desordem. (TUCCI, 2008, p. 97).

Com a situação exposta, torna-se uma tarefa difícil implantar o conceito de drenagem urbana, visto que para a implantação deste é necessário planejamento urbano articulado e bem projetado, na realidade tal planejamento é inexistente, tardio ou até apenas lembrado em situações pontuais. Como afirma POMPEO:

Pode-se dizer que a drenagem é lembrada em três situações: quando é executada a pavimentação de vias públicas, durante as enchentes, e durante o breve momento que dura a especulação de causas e soluções para tais inconvenientes. [...] Além disso, raramente existe distinção entre os sistemas de drenagem pluvial e de esgotos domésticos [...]. (2000, p.18).

A partir desta citação do autor, pode-se depreender situações pertinentes e comuns no dia a dia dos centros urbanos. Primeiramente, na relação da drenagem com pavimentação de vias, é corriqueiro que nas ruas e avenidas sejam instalados sistemas de escoamento de água pluvial, como as bocas-de-lobo. Porém, é comum encontrar bocas-de-lobo repletas de lixo, o qual irá impedir a passagem de água



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**

podendo haver alagamentos, nesta situação é imprescindível enfatizar a necessidade de educação por parte da população para não fazer este tipo de prática. Pompêo (2000), também remete ao quadro de destinação da água da chuva ser o mesmo sistema dos esgotos, o que leva há uma contaminação da água com poluentes, a qual poderia ser destinada a reservatórios para futuramente ser tratada e distribuída a população. Para além disso, estas redes de drenagem muitas vezes estão interligadas a riachos, córregos e rios totalmente canalizados e cimentados que dão lugar a ruas e avenidas e no momento de chuvas torrenciais, tais canais não suportam o volume de água e geram os transbordamentos. É preciso ter consciência também que, existe um jogo de interesses nesse “embate” entre desenvolvimento sustentável e expansão urbana. Como afirma BRASIL:

[...] um dos grandes desafios da implementação de um sistema de drenagem urbana sustentável é conciliar o planejamento e gerenciamento ambiental dos recursos hídricos com os conflitos de usos e interesses múltiplos por parte dos usuários. (2017 p.55).

Usuários estes, que muitas vezes veem a opinião da população como um empasse e para haver um planejamento igualitário é preciso ouvir ambos os lados, como continua o autor: “[...] a diversidade social deve ser levada em consideração dentro do planejamento ambiental, salientando a motivação para a participação da comunidade dentro do processo de tomada de decisão”. (IDEM, 2017, p.55)

Toda essa questão envolvendo a drenagem urbana reflete na problemática das águas urbanas, visto que esta envolve desde a própria drenagem, até a gestão de sólidos e as consequências geradas para o homem e a natureza. Como é pontuado por TUCCI: “As águas urbanas englobam o sistema de abastecimento de água e esgotos sanitários, a drenagem urbana e as inundações ribeirinhas, a gestão dos sólidos totais, tendo como metas a saúde e conservação ambiental” (2008, p.100).

Tal definição amplia a noção do que são as águas urbanas e evidencia a interligação desde fatores como abastecimento de água, até a questão com sólidos totais e a preservação da saúde humana e ambiental. Esta relação deveria ser um dos pontos base para o bom planejamento urbano aliado a conceitos como Sistema Ambiental Urbano - SAU e a aplicação de conhecimentos geomorfológicos referentes



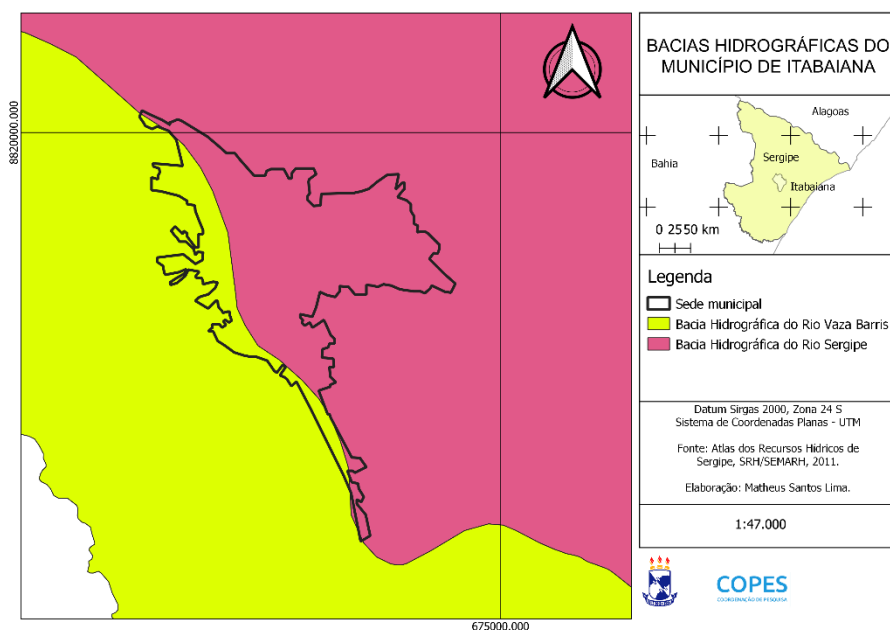
**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**

a localidade. A Geomorfologia, tem como ponto principal o estudo das formas de relevo e os processos que deram origem a estas, comumente utilizando de conhecimentos de outras ciências como: geologia, pedologia, climatologia entre outros. Como GUERRA afirma:

Existe uma grande interface entre a Pedologia e a Geomorfologia e, do conhecimento integrado desses dois ramos do saber, torna-se mais fácil não só diagnosticar danos ambientais, mas também utilizar esses conhecimentos para que possam restar à disposição dos técnicos e da sociedade como um todo, para diagnosticar a ocorrência de danos e, conseqüentemente, evitá-los. (2003, p.385).

Esta pesquisa almeja analisar problemas hidrológicos nos centros urbanos, tendo como o foco a análise do município de Itabaiana. Itabaiana está situada entre duas bacias hidrográficas, a bacia hidrográfica do rio Vaza Barris e a bacia hidrográfica do rio Sergipe.

Imagem 1: Mapa das bacias hidrográficas e área da sede municipal.

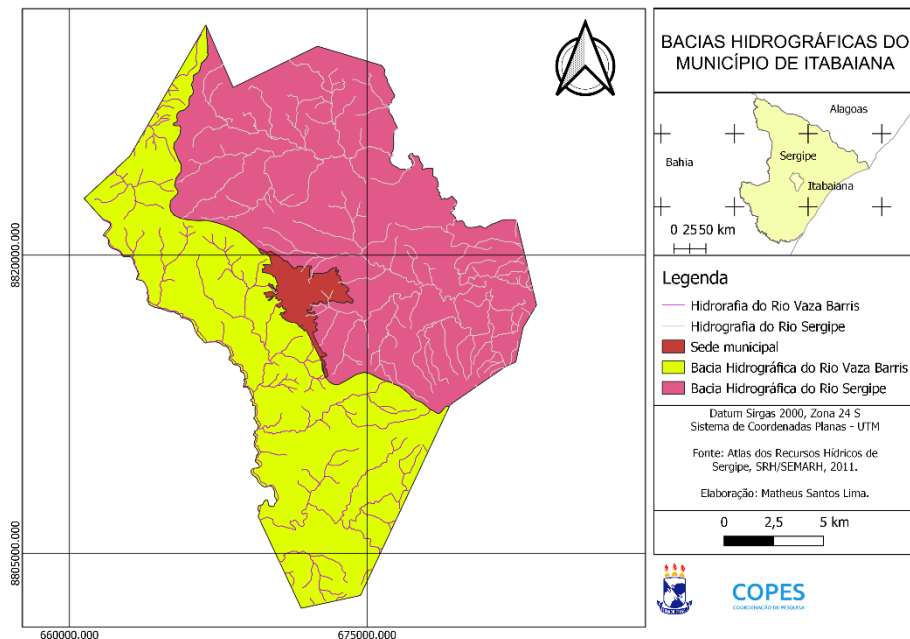


Fonte: SEMARH, 2011.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA

Imagem 2: Mapa das bacias hidrográficas e hidrografia do município.



Fonte: SEMARH, 2011.

Itabaiana é uma das principais cidades do estado, nos últimos dez anos passou por um forte crescimento no âmbito populacional e urbano, segundo dados do IBGE em 2010 a população era de 86.967 pessoas, segundo estimativas em 2021 a população estava em 96.839 habitantes.

Na última década, a expansão urbana foi expressiva na cidade e como na maioria dos centros urbanos, foi desordenada e sem um acompanhamento de planejamento ambiental. Partindo deste pressuposto, será debatido em específico questões relacionadas a dois bairros da cidade: Mamede Paes Mendonça e Marcela, o primeiro bairro é atualmente um dos maiores bairros da cidade e é um dos que mais representam o crescimento urbano desenfreado sem o acompanhamento de uma infraestrutura urbana sustentável.

O segundo bairro é conhecido por abrigar uma das localidades mais conhecidas da cidade: o Açude da Marcela. Sendo que este, é o claro reflexo de como a cidade como um todo cresceu sem nenhum tipo de planejamento para gestão de esgoto sanitários e drenagem urbana, pois o açude que primordialmente foi criado tendo como base e foco amenizar questões de seca, atualmente é o destino do



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**

esgotamento da cidade, seja ele residencial ou industrial. A partir do estudo destes dois bairros, poderá ser visto toda a problemática envolvendo as águas urbanas e o crescimento urbano descontrolado sem uma visão de desenvolvimento socioambiental.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**

2. Objetivos

- Identificar e mapear os principais corpos hídricos na área de estudo;
- Analisar os aspectos socioeconômicos dos bairros elencados;
- Compreender a dinâmica dos bairros pesquisados;
- Analisar as condições de drenagem sob a ótica socioambiental.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**

3. Metodologia

Para alcançar os objetivos iniciais propostos neste projeto de pesquisa, inicialmente foram realizadas coleta e seleção de referencial teórico sobre os seguintes temas: Drenagem Urbana, Planejamento Ambiental, Geomorfologia Aplicada. Além da leitura deste referencial teórico, foram feitas pesquisas documentais e bibliográficas. Para esta etapa foram realizadas análises de teses, dissertações, artigos e documentos oficiais referentes ao objeto de estudo, análises de documentos disponibilizados pela Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMARH), Superintendência de Recursos Hídricos de Sergipe (SRH), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) do Estado.

Para realização da construção do contexto histórico da cidade e dos bairros, além de pesquisa e utilização de materiais na internet, foram realizadas visitas a Prefeitura Municipal, Secretaria de Obras, Urbanismo e Infraestrutura e a Biblioteca Municipal, foi feita entrevista com um dos engenheiros da Secretaria de Obras, acerca da temática do sistema de canalização da cidade. A produção dos mapas, foi permitida a partir da delimitação da rede hidrográfica realizada manualmente com imagens rastrear fornecida pelo Secretaria Estadual de Recursos Hídricos de Sergipe (SRH). As imagens da rede hidrográfica foram projetadas com o sistema de coordenadas planas Universal Transversa de Mercator (UTM), datam SIRGAS 2000 e fuso 24S.

Para além disso, foi realizado trabalho de campo para reconhecimento da área de pesquisa e levantadas notícias na mídia sobre o desenvolvimento e problemáticas ocorrentes nos bairros. Os trabalhos de campo, também serviram para coleta de coordenadas e imagens das áreas trabalhadas, para que assim pudesse ser produzido os mapas de reconstrução hidrográfica e caracterização de pontos nos locais visitados.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**

4. Resultados e Discussões

4.1 História do município de Itabaiana

A área do município de Itabaiana começou a ser povoada entre os séculos XVI e XVII, por meio das doações de sesmarias. O primeiro povoamento, formador do Arraial de Santo Antônio, deu-se onde atualmente é o Povoado Igreja Velha, localidade que além de apresentar terras férteis é próxima a uma fonte de água, no caso o Rio Jacareíba, no local foi construída uma capela (popularmente conhecida como Igreja Velha) e fundada a Irmandade das Santas Almas. A Capela é referenciada no mapa de Casar Balaios, datado possivelmente de 1641, visto que nessa época houve invasões holandesas em busca de ouro na serra de Itabaiana.

Imagem 3: Foto das ruínas da Igreja Velha.



Fonte: DIAS, Jéssica Andrade, 2018.

A localidade a qual hoje está a sede do município, na época era conhecida como Caatinga de Ayres da Rocha propriedade pertencente ao Padre Sebastião Pedroso de Góes, o qual vendeu sua propriedade em 1675 para a Irmandade das Santas Almas com a condição de que no local fosse construído um templo sob



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**

invocação de Santo Antônio e Almas de Itabaiana. Com a venda da propriedade e consequentemente a construção da Igreja de Santo Antônio, o Arraial de Santo Antônio muda-se para esta localidade.

Imagem 4: Foto da Igreja de Santo Antônio e Almas de Itabaiana.



Fonte: MENEZES, Wanderlei de Oliviera, s/d.

Na localidade a população foi se desenvolvendo, no ano de 1678 o Arraial de Santo Antônio foi elevado a distrito. Em 1698 torna-se Vila do Santo Antônio e Almas de Itabaiana levantada pelo Ouvidor D. Diego Pacheco de Carvalho, interessante destacar que desde essa época já era registrado comércio de gêneros alimentícios na vila. A vila foi elevada à categoria de cidade por meio de resolução provincial de número 301, de 28 de agosto de 1888.

4.2 Histórico e aspectos socioeconômicos do bairro Mamede Paes Mendonça

O bairro Mamede Paes Mendonça surgiu de acordo com o crescimento da própria cidade, a porção do bairro nas imediações da Avenida Percílio Andrade por estar numa região próxima ao centro era/é uma localidade que dispõem de uma boa infraestrutura, além de ser um ponto atrativo para instalações comerciais.

Até cerca do ano de 2010, era nítido observar que a medida em que se



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**

adentrava no bairro a qualidade da infraestrutura do local diminuía, podendo-se observar inúmeras ruas sem nenhum tipo de esgotamento sanitário ou pavimentação, o que obviamente deixava a população mais exposta a doenças. Para além disso, é curioso analisar a existência de muitos terrenos para venda na localidade.

Imagem 5: Foto do cruzamento da Av. Antônio Cornélio da Fonseca com a Rua São Domingos em 2011.



Fonte: Google Maps, 2011. Acessado em: 25/01/2022.

Imagem 6: Cruzamento Av. Antônio Cornélio da Fonseca com rua São Domingos, atualmente.



Fonte: Trabalho de campo, 2022. Acessado em: 25/01/2022.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**

Com o surgimento dos primeiros arruamentos do Loteamento Santa Mônica (fomentando pela Construtora e Incorporadora Santa Mônica), início por volta de 2010, a região tornou-se um atrativo para a população. Atualmente, cerca de 10 anos depois, o bairro Mamede é um dos mais populosos de Itabaiana e conseqüentemente com esse crescimento houve a necessidade de melhorias no quesito de infraestrutura na localidade. Como afirmam CARVALHO E COSTA:

“O Bairro Mamede Paes Mendonça, localizado na porção norte da cidade, também possui boa infraestrutura, tanto na área que fica mais ao centro da cidade como na área do Loteamento São João, onde, nos últimos anos, o poder municipal impôs infraestrutura e esgotamento sanitário. Nesse bairro, o valor imobiliário varia de R\$15.000,00 a R\$700.000,00, tendo casos de maior valorização em decorrência de pontos fixos, como grandes distribuidoras.” (2021, p. 21)

A partir desse maior desenvolvimento no interior do bairro e do loteamento Santa Mônica, as ruas ganharam pavimentação e esgotamento sanitário, a Avenida Antônio Cornélio da Fonseca, principal via para o Sta. Mônica, recebeu pavimentação, construção de canteiros centrais e iluminação. É interessante o fato de que ao usar o Google Maps, é comprovado a evolução da localidade e muitas vezes é impossível de usar o artifício “stress vive” em algumas ruas, visto que na época de coleta das imagens as vias não existiam ainda. Dados do último censo do IBGE de 2010, traz um número em torno de 10.489 habitantes no bairro, atualmente é bastante claro que a localidade apresenta um maior número de contingente populacional.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**

Imagem 7: Foto da Av. Antônio Cornélio da Fonseca em 2011.



Fonte: Google Maps, 2011. Acessado em: 25/01/2022.

Imagem 8: Av. Antônio Cornélio da Fonseca atualmente.



Fonte: Trabalho de campo, 2022.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**

Imagem 9: Av. Antônio Cornélio da Fonseca atualmente



Fonte: Trabalho de campo, 2022.

Imagem 10: Imagem de manchete de notícia retratando a pavimentação da Av. Antônio Cornélio da



Fonseca.

Fonte: OLIVEIRA, Gilson de. 2013. Acessado em: 25/01/2022.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**

O bairro Mamede Paes Mendonça pela sua característica principal ser a presença de residências, não existe uma atividade econômica desenvolvida em específico. Existe variados tipos pontos comerciais, no decorrer da Avenida Percílio Andrade a qual além de ser uma rua importante da cidade, é também uma via direta para saída do município em direção a outros municípios como: Moita Bonita, Malhador entre outros. Nesta Avenida encontra-se restaurantes, oficinas, mercearias, madeireiras e etc. Na Avenida Antônio Cornélio da Fonseca, via direta ao loteamento Santa Mônica, encontra-se pontos comerciais como padarias, mercearias e lanchonetes.

Nas áreas mais internas do bairro encontram-se bares, mercearias, padarias, lanchonetes, lojas de roupa, igrejas evangélicas e uma igreja católica (é comum na cidade bairros maiores possuem igrejas, neste caso é a Igreja Nossa Senhora das Graças). É importante ressaltar que a maioria dos pontos comerciais citados, principalmente as mercearias, padarias e lojas não são de grande porte, tendo em vista que seu foco é a população desta localidade diferentemente de lojas comerciais no centro.

Imagem 11: Pontos Comerciais na Av. Antônio Cornélio da Fonseca.



Fonte: Trabalho de campo, 2022.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**

Imagem 12: Pontos comerciais no decorrer da Av. Percílio Andrade.



Fonte: Trabalho de campo, 2022.

Imagem 13: Pontos comerciais no decorrer da Av. Percílio Andrade.



Fonte: Trabalho de campo, 2022.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**

Imagem 14: Igreja Nossa Senhora das Graças.



Fonte: Trabalho de campo, 2022.

4.3 Histórico e aspectos socioeconômicos do bairro Marcela

A história de origem do bairro Marcela é uma perspectiva bastante diferente se comparada com o bairro anterior, visto que o bairro a ser debatido era um povoado, o qual foi agregado a malha de bairros da cidade. Este bairro abriga um local de grande importância para o desenvolvimento de Itabaiana: o Açude da Marcela, assim como também evidencia a oposição trazida entre o desenvolvimento urbano e a principal função do açude (fonte de água para a cidade em momentos de seca).

Na década de 50, o então prefeito Euclides Paes Mendonça (irmão de Mamede Paes Mendonça), visando enfrentar problemas relacionados a seca e almejando uma modernização da agricultura da região lutou para a construção o açude, o problema de escassez de água era extremamente presente na realidade itabaianense, o que se tornava um grande empecilho para o desenvolvimento da cidade e da própria



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**

agricultura na região, por conta disso a ideia da criação de um açude foi bem recebida pela população.

O órgão responsável pela construção do açude foi o DNOCS, o qual tinha como foco obras de combate à seca como criação de represas, açudes e perfurações de poços artesianos, o açude foi criado com o represamento do Riacho Marcela, a obra durou cerca de 6 anos sendo inaugurada por volta de 1958. Com a presença dessa oferta de água, os camponeses que viviam nas redondezas desenvolveram a sua produção usando de mais recursos como fertilizantes, insumos, corretivos e uma maior mecanização do preparo do solo. Com esse amplo desenvolvimento, a região do Açude da Marcela tornou-se a principal área irrigada do Agreste Sergipano.

Nas décadas de 70, 80 e meados 90, a atividade de piscicultura também teve um amplo desenvolvimento, sendo a produção comercializada por todo estado. No início da década de 80, inicia-se o processo que levou a degradação do açude, a canalização da rede de esgoto da cidade para ser despejado diretamente no local sem nenhum tipo de tratamento. Nos anos de 1990, houve a implantação de cerâmicas nas proximidades da região, sendo que os dejetos também tinham como destino as águas do açude, juntamente com o uso indiscriminado de agrotóxicos e insumos agrícolas pelos produtores locais. Por volta do ano de 1994, a região extremamente produtiva começa a evidenciar o resultado de toda poluição descartada de forma irregular e conseqüentemente a produtividade começa a decair. Com tal situação, houve um forte êxodo rural por conta da perda da produtividade da região.

No ano de 2006, com a criação do Plano Diretor Municipal, o Povoado Marcela deixa de ser da zona rural e torna-se Bairro Marcela, este não é dotado de grande população, comparado a outros bairros da cidade, segundo dados do último censo do IBGE de 2010 apenas cerca de 77 pessoas habitavam a localidade. Porém, com a forte expansão urbana na cidade e o surgimento do Loteamento Santa Mônica, o qual tem um grande fator de crescimento, parte deste loteamento encontra-se localizado no bairro marcela.

É preciso ressaltar, que a localidade ainda é marcada por presenças de pequenas propriedades que produzem hortaliças como: alface, coentro, pimentão



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**

entre outros. Estes produtos são comercializados na cidade e em todo estado e são irrigados com água diretamente do açude, existe também a atividade de pesca desenvolvida na região do açude. No bairro também há a presença de cerâmicas, portanto esse conjunto de atividades caracterizam as principais atividades econômicas desenvolvidas no bairro.

É comum encontrar notícias referentes a problemas ambientais no açude:

Imagem 15: Manchete relatando mortandade de peixes no Açude da Marcela.

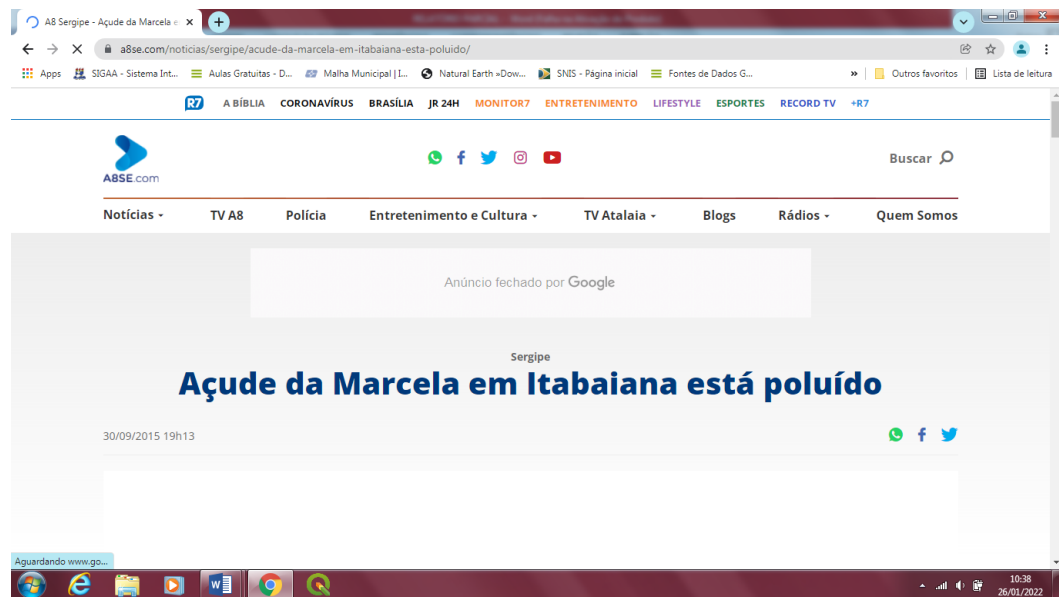


Fonte: Infonet, 2009. Acessado em: 26/01/2022.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**

Imagem 16: Manchete tratando da poluição do Açude.



Fonte: A8SE, 2015. Acessado em: 26/01/2022.

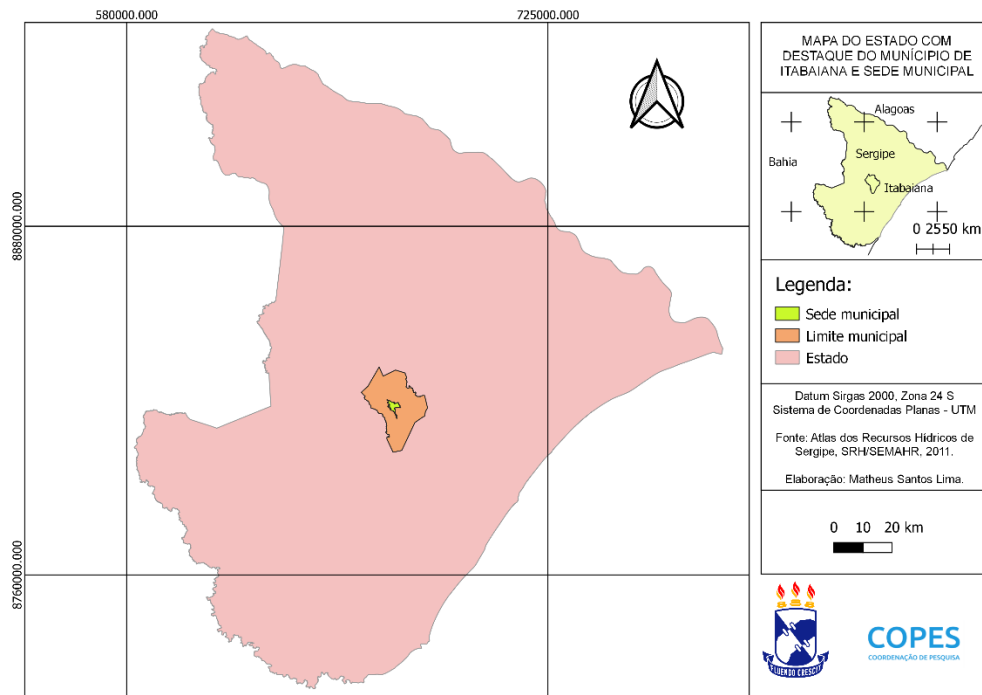
4.4 Aspectos Biofísicos dos Bairros Mamede Paes Mendonça e Marcela

O município de Itabaiana está localizado no Agreste Central de Sergipe (Imagem 16). No tocante a Geologia, o município está inserido na Província da Borborema (caracterizada por rochas plutônicas), no contexto da faixa de Dobramentos Sergipana de Embasamento Gnáissico, datado do Arqueano ao Paleoproterozóico. A maior parte da área municipal está dentro do Complexo Gnáissico-Migmatítico do Domo de Itabaiana (Imagem 17), toda extensão territorial em que se encontra a sede municipal está localizada no Complexo citado, logo os bairros estudados estão neste contexto geológico, por conta do condicionante do Complexo Gnáissico-Migmatítico são encontrados, migmatitos, gnaisses e ortognaisses na localidade.



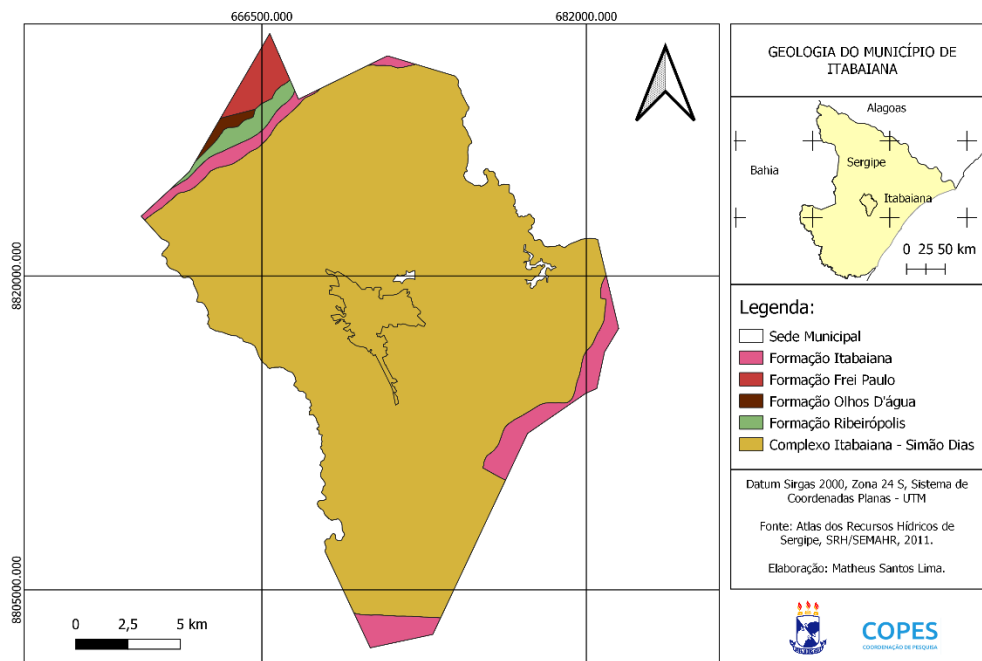
SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA

Imagem 16: Mapa da localização do município no estado.



Fonte: SEMAHR, 2011.

Imagem 17: Mapa da Geologia de Itabaiana.



Fonte: SEMAHR, 2011.

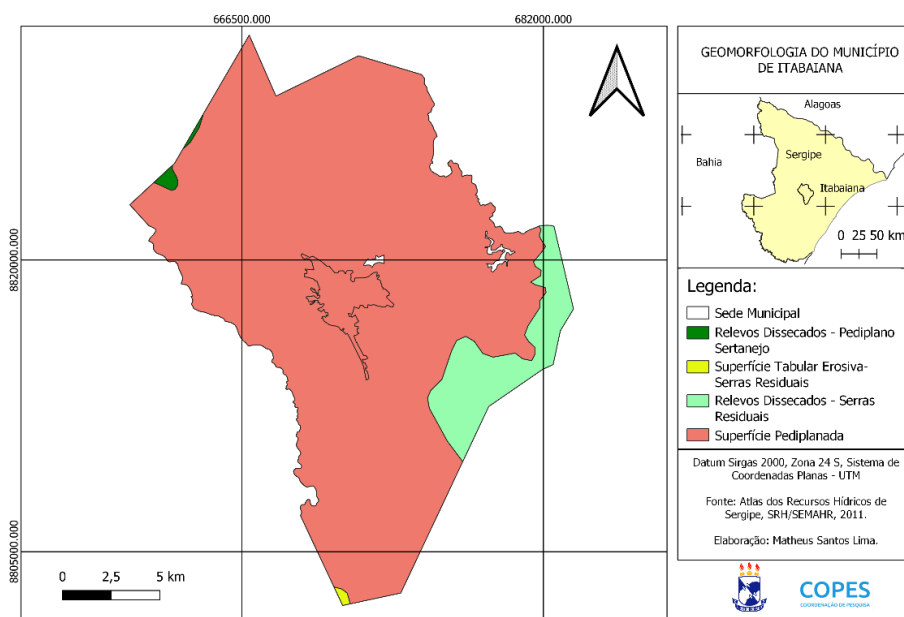


SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA

No que tange a Geomorfologia, o município está na área do Domo de Itabaiana. Esta localidade é formada pelo relevo dômico, como afirma PENTEADO: “a estrutura domática é resultante de arqueamento convexo de estratos sedimentares dando origem a zonas circulares ou ovais, podendo atingir de 100 a 300 km de diâmetro” (1983, p.61). No caso da região citada, o domo é caracterizado como batolítico, como continua a autora: “domos batolíticos são formados por intrusão de material ígneo provocando o arqueamento convexo das camadas sedimentares de cobertura” (IDEM, 1983, p.61).

As serras que compõem o Domo de Itabaiana são chamadas de relevos residuais, pois no passado elas formavam uma única estrutura (domo) que ao passar do tempo e com a intensa ação dos agentes erosivos foi sendo remodelado, o centro dessa região por ser constituída de uma rocha mais friável foi erodida (dissecado). Enquanto as rochas que formam o entorno, no momento em que houve a intrusão magmática (alta temperatura e pressão) sofreram um processo de metamorfismo conferindo assim uma maior resistência ao tipo de rocha formada. A localidade onde está situada a sede municipal, é na região central desse domo, logo se configura como uma área mais plana tendo em vista o processo de formação de relevo anteriormente citado.

Imagem 18: Mapa da Geomorfologia de Itabaiana.



Fonte: SEMAHR, 2011.

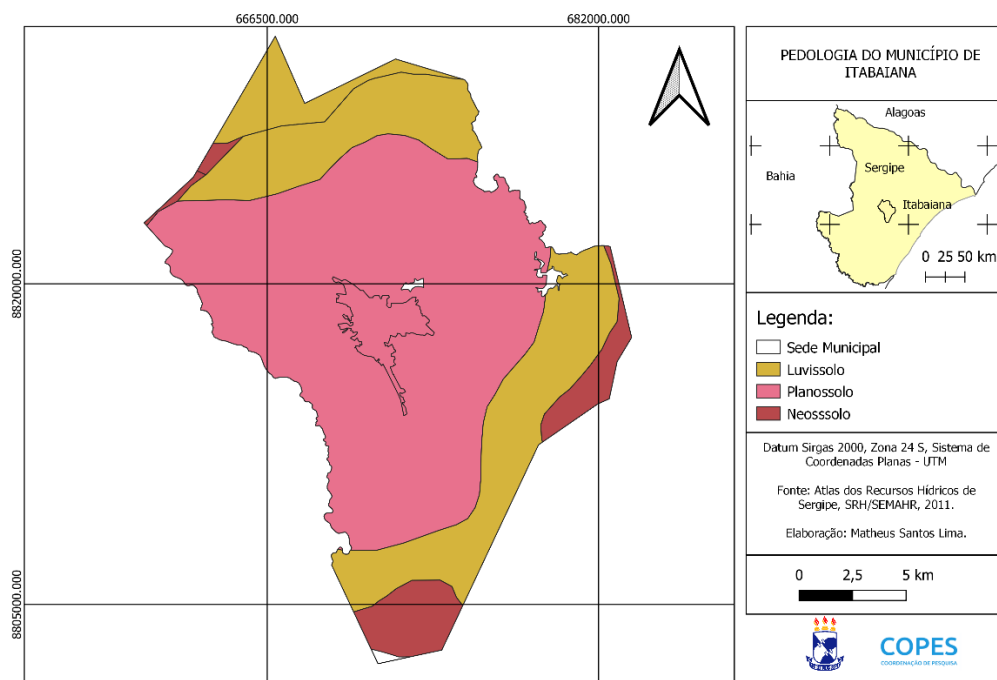


**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**

Em relação a cotas altimétricas, a cidade de Itabaiana está a cerca de 195 metros de altitude em relação ao nível do mar, sendo que uma das regiões que possui menor cota altimétrica na sede municipal é justamente o Açude da Marcela. Tendo em vista tal aspecto, é por conta deste diferencial de altitude entre as regiões que pequenos riachos correm/corriam em direção a localidade do açude, sendo que estes riachos com a expansão urbana além de serem canalizados e enterrados foram transformados em canais de despejo do esgoto da cidade.

No que diz respeito ao tipo de solo, Pedologia, da área. O município de Itabaiana possui solo dos tipos: Luvissole, Neossolo e Planossolo, sendo que a sede municipal está presente na área do tipo de solo Planossolo.

Imagem 19: Mapa da Pedologia de Itabaiana.



Fonte: SEMAHR, 2011.

De acordo com a EMBRAPA esta categoria de solo:

“compreendem solos minerais imperfeitamente ou mal drenados, com horizonte superficial ou subsuperficial eluvial, de textura mais leve, que contrasta abruptamente com o horizonte B imediatamente subjacente,



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**

adensado, geralmente de acentuada concentração de argila, permeabilidade lenta ou muito lenta, constituindo, por vezes, um horizonte pã, responsável pela formação de lençol d'água sobreposto (suspensão) e de existência periódica durante o ano.” (2018, p.99).

Partindo desta classificação da EMBRAPA para os planossolos é simples entender a existência dos riachos (atualmente canais) que desaguam no açude por conta do seu teor de permeabilidade lenta, bem como a existência bem sucedida da instalação e construção do mesmo na localidade, inclusive é pertinente e curioso ressaltar a existência de uma cerâmica as margens do açude dada as características do solo.

Imagem 20: Cerâmica as margens do Açude da Marcela.



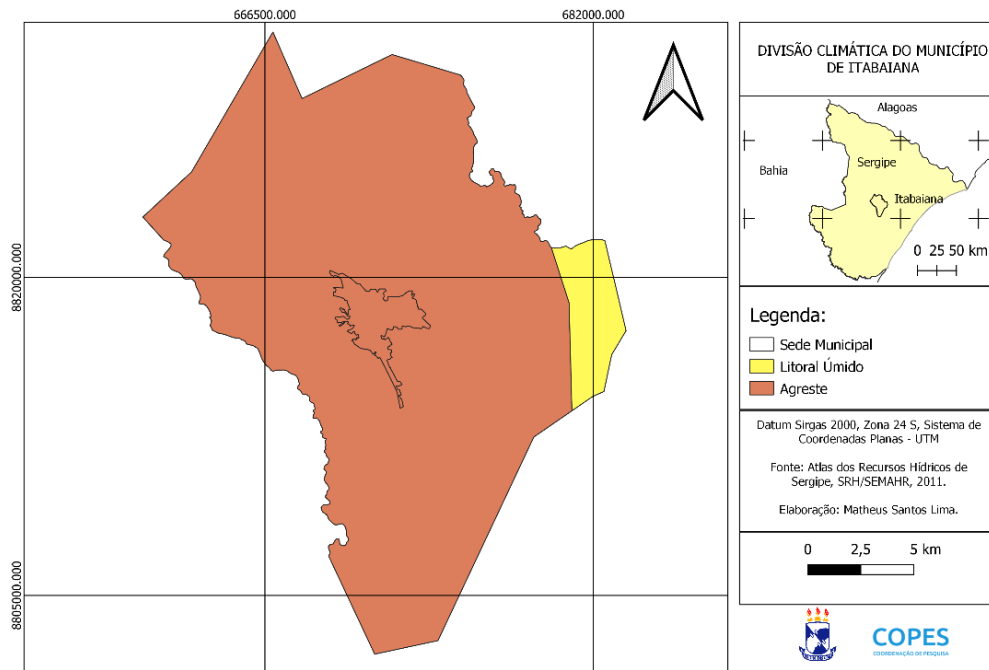
Fonte: Trabalho de campo, 2022.

No tocante ao clima, o município de Itabaiana abrange os domínios climáticos correspondente ao litoral úmido e agreste, sendo a sede do município na área deste último. Tal tipo de clima, é uma transição entre o clima mais úmido (leste) e clima mais seco (oeste), o agreste possui verão com temperatura máxima na casa dos 30° C abrangendo os meses de setembro a março, enquanto o inverno abrange meses de maio a agosto com temperaturas mais amenas. A precipitação média anual é em torno de 1500 mm.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**

Imagem 21: Mapa do Clima de Itabaiana.



Fonte: SEMAHR, 2011.

Na estação do verão, é comum a ocorrência das popularmente conhecidas “trovoadas”, este tipo de precipitação é caracterizado pelo alto volume de água em um curto espaço de tempo. Durante a ocorrência das trovoadas é conhecido na cidade alguns pontos que rotineiramente alagam, interessante ressaltar que alguns desses pontos de alagamento coincide justamente com locais onde os canais passam, como a rua Comendador Francisco José da Cunha e a localidade que compreende o Largo José do Prado Franco, onde está situada a frente do Mercado, também conhecida popularmente como “pedra da feira”.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**

Imagem 22: Rua Comendador José Francisco da Cunha alagada.



Fonte: SANTANA, Aparecido, 2020. Acessado: 08/07/2022.

Imagem 23: Localidade em frente ao Mercado alagada.



Fonte: SANTANA, Aparecido, 2020. Acessado: 08/07/2022.

4.5. Hidrodinâmica e questões ambientais

O perfil de crescimento urbano de Itabaiana seguiu o padrão da grande maioria dos centros urbanos, expansão desordenada e heterogênea acompanhada com pouca atenção dada ao respeito e planejamento ambiental. Partindo destes aspectos,



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**

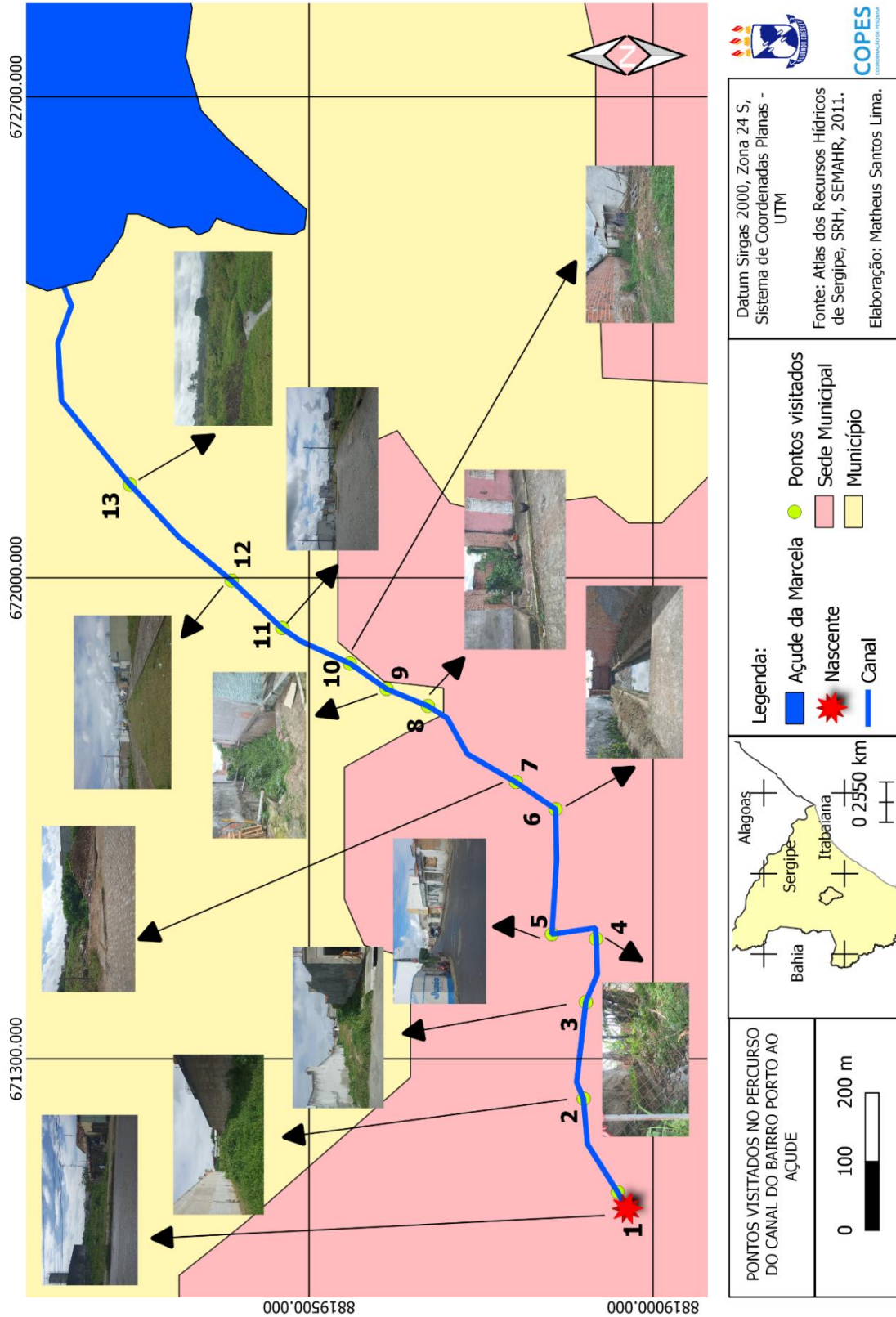
o crescimento da malha urbana caracteriza uma forte ação de impermeabilização dos solos, supressão e canalização de corpos hídricos, uso da drenagem urbana atrelada ao despejo de esgoto, descarte inadequado dos efluentes sem nenhum tipo de tratamento, toda essa desarmonia entre sociedade e natureza leva a cidade ao caos como afirma TUCCI, segundo este autor “o desenvolvimento urbano tem produzido um ciclo de contaminação, gerado pelos efluentes da população urbana, que são o esgoto doméstico/industrial e o esgoto pluvial.” (IDEM, 2008, p.103).

A área abrangida nesta pesquisa, bairros Mamede Paes Mendonça e Marcela, se constituem como parte do percurso e desague dos dois canais existentes que tem como destino o Açude da Marcela. Os pequenos riachos, com a expansão urbana foram canalizados e tornaram-se o destino de grande parte do esgoto da cidade, assim como também fazem parte do sistema drenagem urbana. Com a realização de trabalho de campo, foi possível ver a realidade dos canais, bem como das localidades do entorno. Tais cenários estarão dispostos a seguir com as imagens 24 e 25 e seus respectivos quadros.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA

Imagem 24: Pontos visitados no trabalho de campo.



Fonte: SEMAHR, 2011. Trabalho de campo, 2022.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA

Quadro 1: Observações feitas no primeiro canal observado.

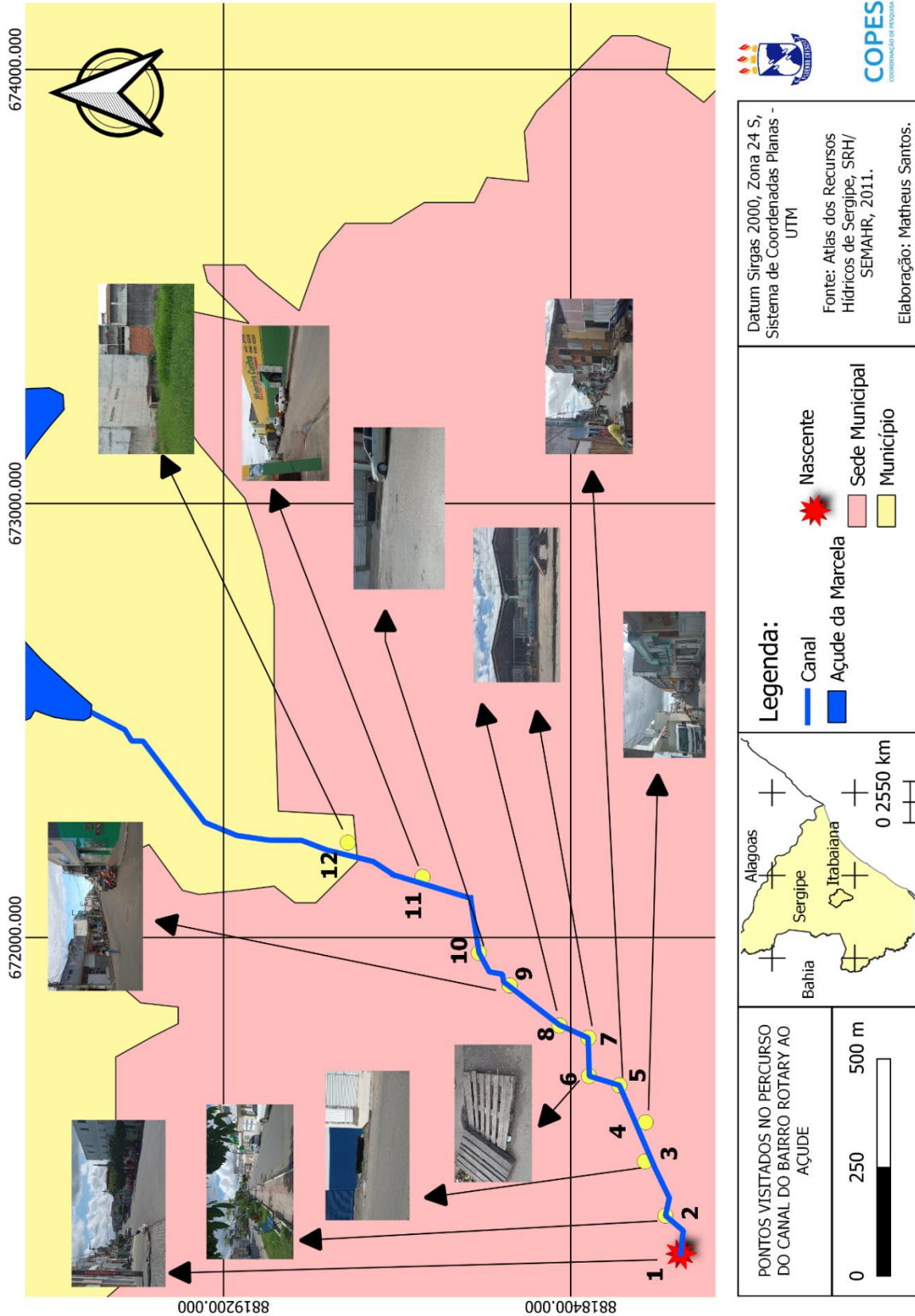
Ponto 1- Av. Zefinha de Capitulino.	Local da nascente do canal do bairro Porto.
Ponto 2- Av. Antônio Cornélio da Fonseca.	Passagem do canal, provavelmente a céu aberto pela visualização de um pequeno curso, porém a vegetação recobre bem a área dificultando a análise.
Ponto 3- Travessa Paulo VI.	Continuação do canal por terrenos.
Ponto 4- Rua Professor Lima Júnior.	Primeira identificação visual do canal percorrendo por um terreno cercado.
Ponto 5- Rua São Domingos.	Esquina que o canal percorre de forma totalmente aterrado.
Ponto 6- Rua São Domingos.	Local que o canal “surge” entre duas casas, neste ponto não foi identificada presença de resíduo sólido.
Ponto 7- Av. Emília Vigência dos Santos	Localidade onde canal volta a passar por terrenos, neste ponto o descarte de lixo é tão presente que fica impossível de fazer a visualização do curso de água.
Ponto 8- Rua José Eraldo dos Santos.	Canal volta a passar entre as residências, com presença de vegetação e os encanamentos de esgoto das casas são expostos em direção ao percurso da canalização.
Ponto 9- Rua José de Souza Santos.	Forte presença de lixo doméstico e vegetação no sistema canalizado.
Ponto 10- Rua Euclides Paes Mendonça.	Outro local que dividido a vegetação não fica tão evidente o curso de água.
Ponto 11- Rua Esperidião Noronha.	Esquina em que o canal chega no seu trajeto final e volta a ser aterrado.
Ponto 12- Rua sem nome.	Presença do arruamento com canteiros centrais, os quais estão sobre o canal.
Ponto 13- Rua sem nome.	Ponto final da canalização e arruamento, a partir desta localidade o curso de água segue até o Açude da Marcela sem nenhum tipo de sistema de canalização.

Fonte: Trabalho de campo, 2022.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA

Imagem 25: Pontos visitados no trabalho de campo.



Fonte: SEMAHR, 2011. Trabalho de campo, 2022.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA

Quadro 2: Observações feitas no primeiro canal observado.

Ponto 1- Av. Valter Franco.	Local da nascente do canal.
Ponto 2- Av. João Teixeira.	Percurso totalmente canalizado pela avenida.
Ponto 3- Rua Antônio Joaquim da Silva.	Primeiro ponto que é possível ver indício do sistema canalizado por uma pequena abertura em um muro que fica sobre o mesmo.
Ponto 4- Rua Comendador Francisco José da Cunha.	Único sinal do canal é uma boca de lobo que tem a largura do mesmo.
Ponto 5- Rua Batista Itajaí.	Ponto que o canal fica totalmente despercebido.
Ponto 6- Rua Capitão Mendes.	Mais uma vez o único sinal do canal é boca de lobo, sendo que a mesma está recoberta por paletes, talvez para obstruir passagem de odor e animais.
Ponto 7- Largo José do Prado Franco.	Não há evidências de canalização em frente ao Mercado.
Ponto 8- Rua Augusto M.	Não há evidências de canalização ao lado do Mercado.
Ponto 9- Rua Boanerges de Almeida Pinheiro.	Apenas bocas de lobo denotam a presença do canal.
Ponto 10- Rua Capitão José Ferreira Neto.	Marcas na pavimentação e uma abertura em uma parede de um galpão denotam a presença do sistema canalizado.
Ponto 11- Rua Percílio Andrade.	Bocas de lobo e marcas na pavimentação mostram o trajeto do canal.
Ponto 12- Rua Tobias Barreto.	Ponto final do arruamento e canalização, a partir deste ponto este canal também passa a correr em direção ao Açude a céu aberto e sem nenhum tipo de canalização.

Fonte: Trabalho de campo, 2022.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**

A partir da visualização e análise dos canais, alguns pontos devem ser enaltecidos e refletidos. Primeiramente, é preciso expor o grau de violência que o crescimento urbano denota sobre o meio natural, o ato de canalizar e aterrar os cursos d'água é o claro retrato da sociedade que vê aspectos naturais como empecilhos e barreiras para a “prosperidade” do urbano. Como afirma ROSS acerca da atuação humana, “[...] é cada vez mais significativa a ação humana, que, ao se apropriar do território e de seus recursos naturais, causa grandes alterações na paisagem natural com um ritmo muito mais intenso que aquele que normalmente a natureza imprime” (1993, p.2).

Para além disso, “Os processos de urbanização provocam a impermeabilização do solo, decorrente principalmente da compactação do material superficial para construção dos arruamentos e das moradias.” (BRAGA, 2016, p.27). A impermeabilização do solo une-se a canalização como “combo”, visto que com este ato o solo perde seu “poder” de atuação em absorver cargas de água, como advindas de chuvas, limitando assim ao escoamento da água apenas por meio de sistemas de drenagem como bocas de lobo, as quais são ligadas aos canais.

Imagem 26: Bocas de lobo.



Fonte: Trabalho de campo, 2022.

Outro ponto a ser considerado, é justamente a drenagem urbana. Esta, deveria ser um dos pontos a ser trabalhado com o planejamento sustentável aliado a expansão da malha urbana, porém, na realidade a drenagem é atrelada ao



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA

esgotamento sanitário contaminando a água proveniente da chuva, como afirma POMPÊO: “[...] raramente existe distinção entre os sistemas de drenagem pluvial e de esgotos domésticos” (2000, p.18). Acerca da drenagem urbana, BRASIL também afirma:

“Em termos de sistema de drenagem urbana, observa-se mais frequentemente impactos ambientais e sociais relacionados ao: encurtamento dos canais, alteração da morfologia natural desses rios, desequilíbrio do ciclo hidrológico, enchentes e doenças de veiculação hídrica. Impactos estes que comprometem tanto quantidade como qualidade da água.” (2016, p.54)

E mesmo fazendo essa “confusão” entre drenagem e esgotamento, a implantação destas redes chega de forma heterogênea e tardia em algumas localidades, como trazido no histórico do bairro Mamede Paes Mendonça.

Diante da situação anteriormente exposta, é pertinente ressaltar que a drenagem urbana, se bem planejada, poderia servir como uma segurança de disponibilidade de água para a localidade e é extremamente importante trazer esta reflexão para a cidade de Itabaiana. Como já relatado, o Açude da Marcela foi criado com a intenção de ser uma segurança hídrica para a sociedade itabaianense em momentos de seca, caso houvesse o planejamento sustentável acompanhando a expansão urbana, o sistema de coleta de água pluvial poderia ser facilmente ligado ao açude e este continuaria com seu propósito mantido.

Outra problemática recorrente nos canais analisados, foi o descarte de lixo dentro do próprio canal. Em trechos que o canal é exposto, foi extremamente corriqueiro a presença de lixo e vegetação dentro da rede, algumas localidades inclusive não davam para enxergar o canal em si por conta da quantidade de resíduos e a vegetação. O lixo encontrado era principalmente de origem doméstico, porém em um ponto também havia a presença de entulho de construção e durante a própria coleta de dados no campo foi presenciado o despejo de entulho na determinada localidade.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**

Imagem 27: Canal totalmente recoberto.



Fonte: Trabalho de campo, 2022.

A presença do lixo em uma localidade em que corre esgoto a céu aberto, é extremamente propício para a proliferação de animais como ratos, escorpiões, baratas e mosquitos, sendo este último vetor de muitas doenças como, a dengue que é uma enfermidade comum em determinadas épocas do ano em todo país. Como afirma BRAGA, “A presença do lixo também ocasiona outros problemas à população e ao meio ambiente local, como a proliferação de doenças pela água contaminada [...]” (2016, p.23). Em um dado momento no trabalho de campo, uma residente que tem como vizinho o canal, fez a seguinte indagação: “Você tá tirando foto, vão endireitar esse esgoto é?”. A pergunta pode parecer simples, mas na verdade, revela o desejo/sonho da moradora de ver de alguma forma uma ação que resolva a situação do canal na localidade, certamente pelo mesmo ser vetor de doenças e animais perigosos, exalar mau cheiro e não agregar muita valorização ao espaço.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**

Imagem 28: Canal com lixo doméstico e vegetação.



Fonte: Trabalho de campo, 2022.

Para além desta situação, em momentos de chuvas torrenciais os canais podem não suportar tamanha vazão de água e partindo desse pressuposto pode-se trazer duas situações diferentes no referente ao transbordo das águas. Em locais que o canal é totalmente fechado e aterrado no solo urbano, a vazão da água chega a superar a capacidade da rede provocando os alagamentos e em uma determinada situação o próprio asfalto/pavimento da rua cedeu por conta da vazão da água do canal, o qual a via está sobre precisando ser reconstruído toda a pavimentação.

Imagem 29: Situação da reconstrução do pavimento.





**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**

Fonte: OLIVEIRA, Gilson, 2014. Acessado: 10/07/2022.

Outra situação no que diz respeito aos alagamentos, é atrelada ao descarte de resíduos, os quais comprometem e dificultam a passagem do volume d'água pelo canal, tais situações podem gerar perdas materiais e até perdas humanitárias.

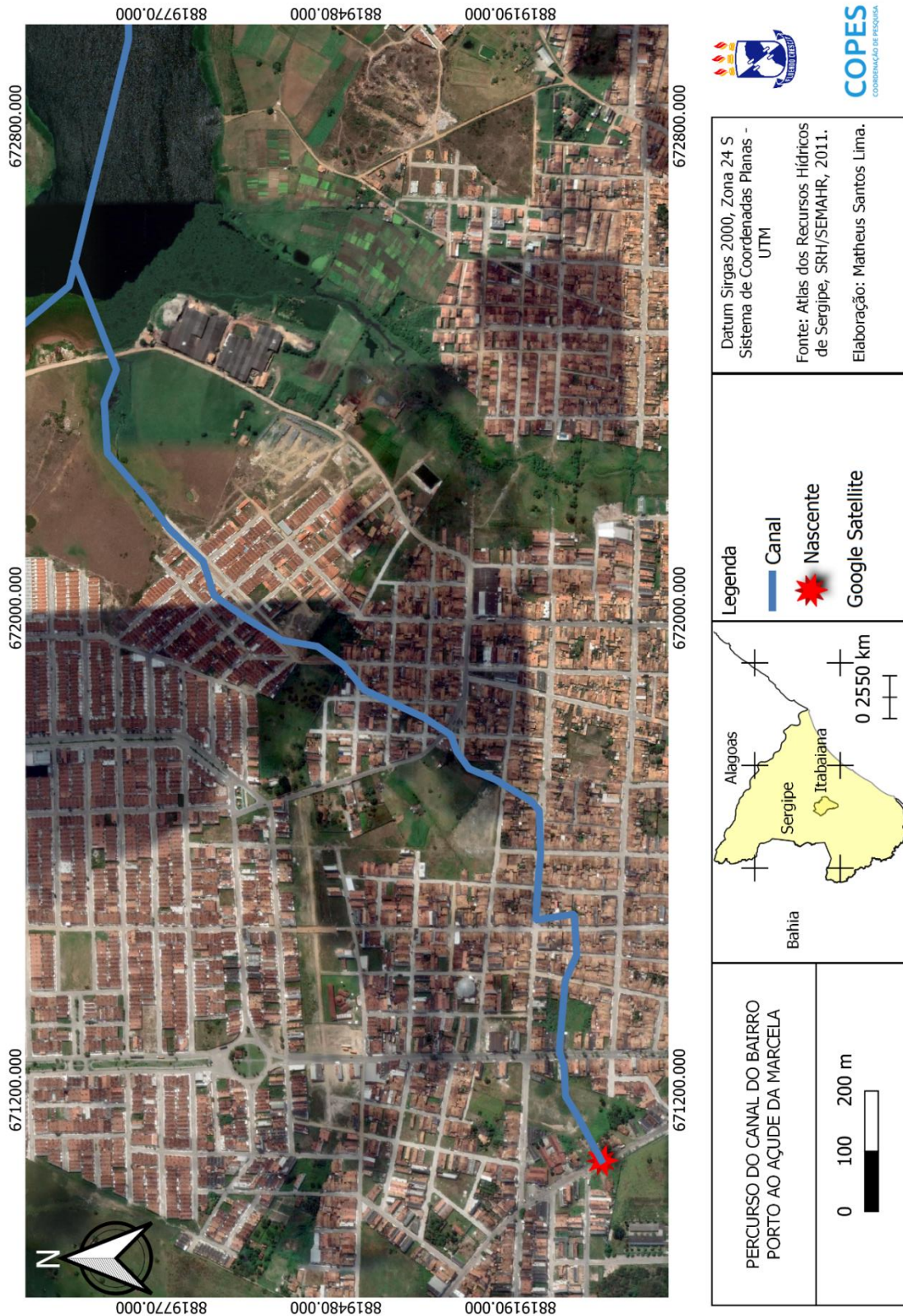
4.6 Mapeamento e Reconstrução Hidrográfica

Com a execução do trabalho de campo e a coleta de dados e coordenadas foi possível mapear e reconstruir os cursos de água que foram transformados em canais de despejo de esgoto, como afirma BEM: “Em meio ao processo de expansão do tecido urbano, os sistemas hídricos, que tem suas nascentes nessas áreas são contaminados, poluídos ou até dizimados [...]” (2009, p.48). A seguir serão apresentados os mapas da reconstrução hidrográfica dos canais analisados.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA

Imagem 30: Reconstituição do canal que nasce no bairro Porto.

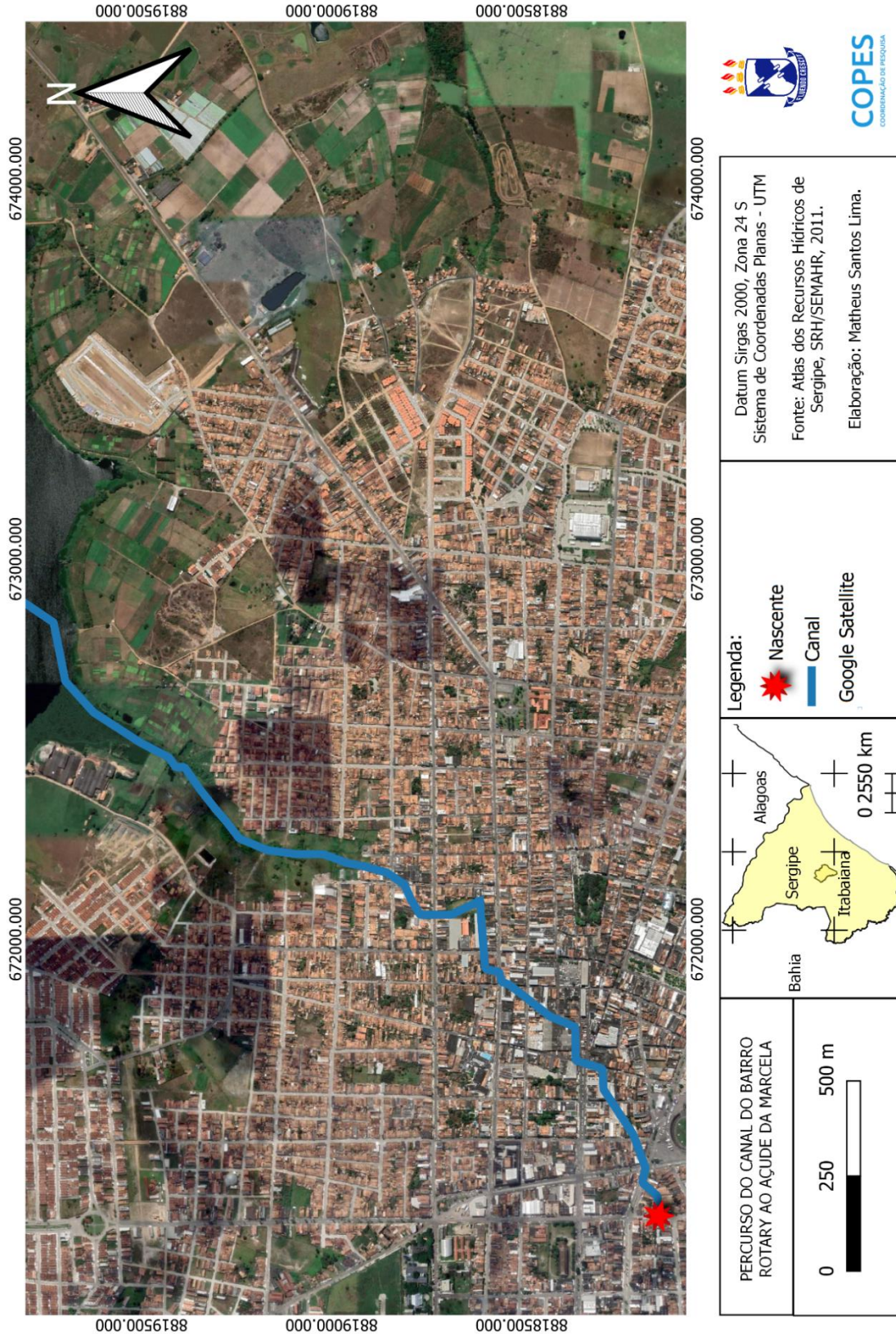


Fonte: SEMAHR, 2011. Trabalho de campo, 2022.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA

Imagem 31: Reconstituição do canal que nasce no bairro Rotary.



Fonte: SEMAHR, 2011. Trabalho de campo, 2022.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**

A partir da reconstituição e com as imagens acima, fica mais claro e evidente refletir a maneira que o centro urbano cresce e suprime a natureza. Ao percorrer ambos os canais analisados e os mapas acima demonstram a construção de casas e arruamentos sobre os canais escondendo-os e suprimindo-os. Porém, também é possível fazer uma análise de como a especulação imobiliária das localidades interferem na forma de representação espacial dos sistemas.

O segundo canal analisado, tem sua nascente no bairro Rotary já no limite com o Centro, sendo este o bairro que grande parte do canal percorre até chegar no Mamede Paes Mendonça e o sistema de canalização acabar (imagem 31). Estas localidades compreendem importantes vias e pontos comerciais do solo urbano, desde supermercados, lojas de móveis, utensílios, roupas, madeiras etc. Neste percurso, são pequenos os sinais que um canal passa pela localidade, um leigo ou uma pessoa que não conhece a cidade e não tem noção de seu histórico de alagamentos e obras de esgotamento (como ocorreu recentemente), facilmente passa por estas localidades e não imagina que logo abaixo da pavimentação da via e das próprias construções percorre um sistema canalizado.

Já o primeiro canal analisado, sua nascente encontra-se no bairro Porto, percorre o Mamede Paes Mendonça até chegar seu final no bairro Marcela. Ao acompanhar o percurso do sistema canalizado e consequentemente adentrar principalmente nos bairros Mamede Paes Mendonça e Marcela foi possível verificar uma realidade bem distinta do segundo canal, já que em muitas localidades o sistema canalizado encontra-se exposto a céu aberto e na sua rota final que compreende uma avenida pertencente ao Loteamento Santa Mônica, o canal volta a ser totalmente aterrado.

Com esta situação, observa-se o poder da valorização do local, espaços que tem uma alta influência na circulação do capital na cidade o sistema canalizado deve estar escondido, já em localidades residenciais de uma população com poder aquisitivo menor “pode-se” deixar o canal exposto.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**

5 Considerações Finais

O desenvolvimento urbano na cidade de Itabaiana segue o mesmo padrão da maioria dos centros urbanos brasileiros, o crescimento da malha urbana sem o devido planejamento sustentável. Os recortes históricos são fundamentais para que possa haver o entendimento das problemáticas atuais, visto que esta abordagem retrata como a cidade num contexto geral e os dois bairros, em específico, apresentados tidos como periféricos tornaram-se foco de umas das localidades que mais cresce na cidade em 10 anos sem o devido acompanhamento de uma boa infraestrutura urbano-ambiental.

A falta desta infraestrutura vitimou e ainda vitima a saúde ambiental, com pequenos rios e riachos sendo canalizados e cimentados, a persistência no erro de associação de drenagem urbana ser parte do esgotamento sanitário, falta de local para tratamento de esgoto. Tais fatores, são encontrados na cidade e para além disso tem como principal vítima um local que poderia ser solução para momentos de seca: o Açude da Marcela, o qual recebe altas cargas poluidoras.

Com os aspectos tratados, pode-se observar como a expansão da malha urbana é brutal com a natureza sem um planejamento sustentável urbano. Para além disto também, como a própria atitude de canalizar e aterrar os canais trazem consequências justamente para o urbano, a exemplo dos alagamentos, ou então como pode prejudicar a vivência de moradores que convivem com os sistemas canalizados.

Esta pesquisa explorou uma temática pouco trabalhada em relação a cidade de Itabaiana, além de expor problemáticas do “progresso” urbano, trouxe as consequências da falta de cuidado com a natureza. Ademais, apresentou dados sobre cidade que, talvez, até os próprios habitantes não conheciam: a existência de riachos, os quais foram canalizados e deram lugar a um sistema de canais do esgoto que perpassa bairros como Centro, Rotary e Porto. Este produto, também serve para trazer reflexão a todos, desde cidadãos até o poder público em relação a estes sistemas de canalização, denotar a necessidade do descarte de resíduos sólidos de forma adequada, a utilização de uma Estação de Tratamento de Esgoto (ETE), desenvolver um possível projeto de recuperação do Açude da Marcela, o cuidado ao



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**

diferenciar-se drenagem urbana e esgotamento sanitário.

No tocante ao ser autor deste relatório, foi um “choque” de realidade desenvolver esta pesquisa ao observar aspectos que não imaginava na cidade. Mas também, foi engrandecedor tanto no aspecto de ser aluno de graduação, quanto no aspecto do cidadão itabaianense, desenvolver esta pesquisa trouxe uma visão crítica referente a outras adversidades presentes na realidade do município, as quais também necessitam de uma produção científica. Enquanto aluno, o conhecimento adquirido sobre o tema, a construção de uma nova visão da realidade, entender como se desenvolve uma pesquisa, o cuidado ao trabalhar com fatos e com as pessoas, foi uma experiência extremamente enriquecedora e sem sombra de dúvida foi instigante e convidativo para investir no futuro a possibilidade do mestrado. Desenvolver pesquisas, produzir ciência é uma grande porta para evolução do indivíduo e da sociedade como um todo.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA

6 Referências

ARAÚJO, Hélio Mário de; MENDONÇA, Silvana Maria de Oliveira. Feições Morfológicas resultantes da Geotectônica regional em Sergipe: Domos de Itabaiana e Simão Dias. *In*: II CONGRESSO SOBRE PLANEJAMENTO E GESTÃO DAS ZONAS COSTEIRAS DOS PAÍSES DE EXPRESSÃO PORTUGUESA. S/D. Disponível em: https://www.abequa.org.br/trabalhos/mudancas_221.pdf. Acesso em: 08 de jul. 2022.

A8 SERGIPE. **Açude da Marcela em Itabaiana está poluído**. Disponível em: <<https://a8se.com/noticias/sergipe/acude-da-marcela-em-itabaiana-esta-poluido/>>. Acesso em: 26 de jan. 2022.

BEM, Danilo de Andrade. **Renaturalização de Corpos Hídricos**. 2009. 72 págs. Monografia. Faculdade de Tecnologia de São Paulo, São Paulo, 2009.

BOMFIM, Luis Fernando Costa et al. **Diagnóstico do município de Itabaiana**. Aracaju: CPRM, 2002. 29 p. Disponível em: <https://rigeo.cprm.gov.br/jspui/bitstream/doc/2496/1/27%20-%20Itabaiana.pdf>. Acesso em: 07 de jul. 2022.

BRAGA, Júlia Oliveira. **Alagamentos e Inundações em áreas urbanas: Estudo de caso na cidade de Santa Maria – DF**. 33 págs. Universidade de Brasília, Distrito Federal, Brasília, 2016.

BRASIL, Moldes. Contribuições da geomorfologia aplicada no planejamento da drenagem urbana: estudo de caso do município de Goiânia, Goiás, Brasil. Universidade Federal da Grande Dourados. **Revista Entrelugar**, Dourados-MS, v.7, n.13, p. 50-64, 2017.

CARVALHO, Diana Mendonça de; COSTA, José Aloízio da. Expansão e valorização imobiliária na cidade de Itabaiana/SE (2000-2020). **Geocauda**, v.5, n.2, p. 1-27, 2021.

DIAS, Jéssica Andrade. **Turismo para valorizar e conservar: o sítio arqueológico da igreja velha - Itabaiana, Sergipe**. Sergipe, 2018. 52 pág. TCC. Universidade Federal de Sergipe. Disponível em: <https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/8547/2/j%c3%a9ssica_andrade_dias.pdf>. Acesso em: 25 de jan. 2022.

EMBRAPA. **Sistema Brasileiro de Classificação dos Solos**. 5. Ed. Brasília, DF: Embrapa, 2018. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/handle/doc/1094003>. Acesso em: 08 de jul.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**

2022.

GUERRA, Antônio José Teixeira. A contribuição da geomorfologia no estudo dos recursos hídricos. **Brasil Análise & dados**, Salvador, v.13, n. Especial, p. 385-389, 2003.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Censo 2010. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/painel/?nivel=st>. Acesso em: 16 de dez. 2021.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Cidades e Estados. Disponível em: < <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/se/itabaiana/historico>>. Acesso em: 25 de jan. 2022.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Cidades e Estados. Disponível: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/se/itabaiana/panorama>. Acesso em: 25 de jan. 2022.

INFONET. **Poluição pode ter provocado morte de peixes em Itabaiana**. Disponível em: <https://infonet.com.br/noticias/cidade/poluicao-pode-ter-provocado-morte-de-peixes-em-itabaiana/>. Acesso em: 26 de jan. 2022.

MENEZES, Wanderlei. Açude da Macela: contribuição à sua história. **Blog Cultura de Itabaiana/SE**. Itabaiana, 27 de jan. 2014. Disponível em: < <http://culturaitabaiana.blogspot.com/2014/01/acude-da-macela-contribuicao-sua.html>>. Acesso em: 22 de dez. 2021.

OLIVEIRA, Gilson de. **Chuvas causam alagamentos e destruições na cidade de Itabaiana**. Disponível em: <https://www.gilsondeoliveira.com.br/noticia/7910/chuvas-causam-alagamentos-e-destruicoes-na-cidade-de-itabaiana>. Acesso em: 10 de jul. 2022.

OLIVEIRA, Gilson de. **Prefeitura inicia pavimentação de rua que será transformada moderna avenida**. Disponível em: [https://www.gilsondeoliveira.com.br/politica/5976/prefeitura-inicia-pavimentacao-de-rua-que-sera-transformada-em-moderna-avenida?php%20echo%20\\$base_url.%27%27.\\$page;?%3E](https://www.gilsondeoliveira.com.br/politica/5976/prefeitura-inicia-pavimentacao-de-rua-que-sera-transformada-em-moderna-avenida?php%20echo%20$base_url.%27%27.$page;?%3E). Acesso em: 25 de Jan 2022.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**

PARÓQUIA SANTO ANTÔNIO E ALMAS. **História**. Disponível em: <<https://www.santoantonioealmas.com/historia>>. Acesso em 25 de jan. 2022.

PENTEADO, Margarida M. **Fundamentos de Geomorfologia**. 3. Ed. 2 tiragens. Rio de Janeiro: IBGE, 1983. 186 p.

POMPÊO, Cesar Augusto. Drenagem Urbana Sustentável. **Revista Brasileira de Recursos Hídricos**, v. 5, n.1, p.15-23, 2000.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABAIANA. **História do município**. Disponível em: <<https://itabaiana.se.gov.br/texto/1/historia-do-municipio>>. Acesso em: 25 de jan. 2022.

ROSS, Jurandir Luciano Sanches. Análise empírica da fragilidade dos ambientes naturais e antropizados. **Revista Do Departamento De Geografia**, 8, p. 63-74, 1994.

SANTANA, Aparecido. Chuva volta a provocar alagamentos e estragos em Itabaiana. **Portal 93 Notícias**. Disponível em: <https://93noticias.com.br/noticia/48504/chuva-volta-a-provocar-alagamentos-e-estragos-em-itabaiana>. Acesso em: 08 de jul. de 2022

SEMARH. **Superintendência dos Recursos Hídricos – SRH**. 2011. Atlas Digital. Disponível em: <https://www.sedurbs.se.gov.br/portalrecursosohidricos/#>. Acesso em: 26 de jan. 2022.

TUCCI, Carlos E. M. Águas Urbanas. **Revista Estudos Avançados**, v.22, n.63, pág. 97-112, 2008.