



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MODELAGEM
EM CIÊNCIAS DA TERRA E DO AMBIENTE**



TAYNÁ DE OLIVEIRA VITÓRIA

**PELO DIREITO À CIDADE SUSTENTÁVEL: PROPOSTA DE PARQUE
LINEAR PARA FEIRA DE SANTANA- BAHIA**

FEIRA DE SANTANA – BA

2025

TAYNÁ DE OLIVEIRA VITÓRIA

**PELO DIREITO À CIDADE SUSTENTÁVEL: PROPOSTA DE PARQUE
LINEAR PARA FEIRA DE SANTANA- BAHIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Modelagem em Ciências da Terra e do Ambiente da Universidade Estadual de Feira de Santana, em cumprimento às exigências para obtenção do grau de Mestre em Ciências Ambientais.

Orientadora: Prof^a Dr^a Rosângela Leal Santos

Coorientadora: Prof^a Dr^a Joselisa Maria Chaves

FEIRA DE SANTANA- BA

2025

Ficha catalográfica - Biblioteca Central Julieta Carteadó - UEFS

Vitória, Tayná de Oliveira
V828p Pelo direito à cidade sustentável: proposta de Parque Linear para Feira de Santana - Bahia / Tayná de Oliveira Vitória. - 2025.
101f.: il.

Orientadora: Rosângela Leal Santos
Coorientadora: Joselisa Maria Chaves

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Feira de Santana.
Programa de Pós-Graduação em Modelagem em Ciências da Terra e do Ambiente, 2025.

1. Sustentabilidade urbana. 2. Agenda 2030. 3. *Greenways*.
4. Feira de Santana. I. Santos, Rosângela Leal, orient. II. Chaves, Joselisa Maria, coorient. III. Universidade Estadual de Feira de Santana. Programa de Pós-Graduação em Modelagem em Ciências da Terra e do Ambiente. IV. Título.

CDU: 711.4-022.316

Tayná de Oliveira Vitória

**“Pelo Direito à Cidade Sustentável: Proposta de
Parque Linear para Feira de Santana-Bahia”**

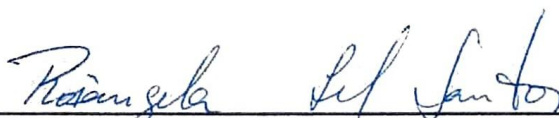
Dissertação apresentada ao Programa de
Pós-Graduação em Modelagem em Ciências da
Terra e do Ambiente da Universidade Estadual
de Feira de Santana.

Orientador: Profª. Drª. Rosângela Leal Santos.

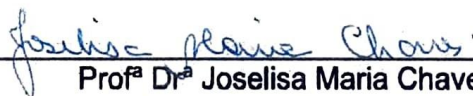
Linha de Pesquisa: Estudos Ambientais e
Geotecnologias.

Data de aprovação: 18 de junho de 2025.

BANCA EXAMINADORA:



Profª. Drª. Rosângela Leal Santos
Universidade Estadual de Feira de Santana - UEFS



Profª. Drª. Joselisa Maria Chaves
Universidade Estadual de Feira de Santana - UEFS



Prof. Dr. Alarcon Matos de Oliveira
Universidade do Estado da Bahia - UNEB



Profª. Drª. Sandra Medeiros Santo
Universidade do Planalto Catarinense - UNIPLAC

Aos meus pais, meus eternos *expecto patronum*

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço à Deus, o verdadeiro Guardião das Galáxias, Senhor das Estrelas. Agradeço também à Jesus Cristo, Governador da Terra; agradeço por sua Boa Nova e por ser o amigo incondicional de todas as horas.

Agradeço à Allan Kardec e a Chico Xavier pelo legado que deixaram para a humanidade. Sem dúvida alguma, os livros que li de vocês foi um catalisador na minha vida. Desenvolvi o espírito de serviço e desenvolvi esses sentimentos fraternos tão necessários para a vida em sociedade. Lancei mão do arado da responsabilidade e estou olhando para frente e não para trás.

À minha mãe e ao meu pai por serem meus grandes amigos, por me apoiarem e estarem sempre ao meu lado. Ao lado de vocês, eu tive meus melhores momentos e nos meus piores, vocês estiveram ao meu lado me sustentando. Todas as minhas Vitórias eu dedico a vocês.

Agradeço à minha segunda mãe, Rosângela Leal, por cada minuto maravilhoso de conversa e aprendizado. Você é uma relíquia da morte, uma lenda!

Agradeço às minhas irmãs por todo exemplo de superação e por serem minhas irmãs. Agradeço a todos os meus amigos pelas risadas, pelos filmes, pelos surtos também (risos) e por todo companheirismo. Wakanda Forever!

À Joselisa agradeço por todo cuidado e zelo por mim e por meu projeto! Como é bom sermos irmãs de ideais maiores Jose!

À Maura, minha amiga irmã e protetora. Eu sou tão grata à Deus por ter você em minha vida. Agradeço por todas as horas de orientação e acolhimento!

Agradeço também a todos os professores da minha graduação, principalmente à minha X-Men predileta: Raquel Vale. Você sabe que tem o poder de dominar os fenômenos naturais né pró, principalmente o relevo (Risos). Agradeço em especial à Vanessa Vieira, à Jânio Laurentino, à Deórgia, à Wodis Cleber e à Alessandra; vocês são top!

Agradeço também à Rick Riordan por ser esse escritor fantástico. Foi lendo a série Os heróis do Olimpo que eu finalmente percebi que era o objeto de estudo da Geografia que estava me chamando. Deixei de lado o Direito Ambiental e fui para o outro lado da força: minha amada Geografia.

Agradeço ao meu país tropical, abençoado por Deus e bonito por Natureza! Agradeço as instituições desse país que me auxiliaram em toda essa trajetória acadêmica: a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB) (durante a graduação) e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) durante o mestrado.

Nesse país tropical existe uma Princesa do Sertão: a minha Feira de Santana! Agradeço a minha cidade por ser meu lugar e por ser meu porto seguro. Eu quero muito poder contribuir com essa cidade maravilhosa e acolhedora. Espero que esse trabalho feito por mim, seja implementado dê seus frutos à população, principalmente aquela mais carente de equipamentos comunitários e ambientes belos onde possam viver melífluos momentos de contemplação, de meditação e de lazer.

Agradeço a todas as pessoas que direta ou indiretamente contribuíram para que eu chegasse até aqui. Agradeço a todos os recursos materiais, emocionais e espirituais que chegaram até mim através de tantas pessoas diversas! A todos e todas o meu profundo agradecimento.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

“...a natureza não pode se adequar às leis criadas pelo homem; muito pelo contrário, o direito deve ser formulado respeitando as características, peculiaridades e indicadores naturais, submetendo as atividades econômicas às exigências naturais.”

Paulo Roberto Pereira de Souza

RESUMO

Cidade sustentável é aquela que busca o equilíbrio entre a dimensão ambiental e o desenvolvimento econômico, de forma a respeitar a capacidade de carga do ecossistema urbano, e que se organiza de modo a cuidar do uso racional dos recursos ambientais, a reduzir a contaminação do ambiente e a proteger espaços e espécies. O direito à cidade sustentável é um direito fundamental não-escrito, decorrente do princípio da dignidade humana e do regime jurídico de ampla proteção ambiental que se vê na Constituição Federal do Brasil, de 1988. A necessidade e a relevância de tornar as cidades sustentáveis é atestada pelos ODS da Agenda 2030. O Brasil e outros 192 países que integram a Organização das Nações Unidas (ONU) se comprometeram a implementar a Agenda 2030, atuando em parceria colaborativa. Mediante o supracitado e como forma de validação e alcance do direito fundamental à cidade sustentável, essa dissertação tem como principal objetivo propor a implantação de um parque linear nos terraços do Rio Olhos D'Água, na cidade de Feira de Santana, Bahia, Brasil. No que se refere aos objetivos específicos, são: a) Estudar as legislações nacional, estadual e municipal sobre Parque Linear; b) Demonstrar a situação socioambiental da cidade de Feira de Santana com vistas a implantação de um Parque Linear no bairro Muchila; e c) Propor modelo do Parque Linear Olhos D'Água. Com vistas a alcançar os objetivos supracitados foram adotados os seguintes procedimentos metodológicos: revisão bibliográfica e documental; produção de mapas, quadros e tabelas sobre a área de estudo a partir de dados provenientes de Sensoriamento Remoto e Sistema Informações Geográfico (SIG); e interpretação visual dos dados e informações. Foi observado que na legislação federal e na legislação estadual, o termo “Parque Linear” não é encontrado explicitamente. Contudo, tendo em vista que esse tipo de parque está intrinsecamente relacionado aos recursos hídricos, encontramos margem para a implantação dessa intervenção urbanística nas legislações relacionadas à proteção dos recursos hídricos, como a Lei Nº 4.771/1965 revogada pela Lei Nº 12.651/2012 (Novo Código Florestal); Carta Magna de 1988; Lei Nº 9.433/1997 (Lei das Águas); Lei Nº 10. 257/2001 (Estatuto da Cidade); Lei 11.612 (Recursos Hídricos no Estado da Bahia); dentre outras analisadas. No que se refere à legislação municipal temos que o Plano Diretor de Feira de Santana se difere das legislações nacionais e estaduais analisadas, haja vista que em seu texto sugere a implantação de parques lineares enquanto instrumento para a drenagem e o manejo de águas pluviais nas áreas urbanas. Referente ao nível de sustentabilidade de Feira de Santana, temos que a cidade apresenta um baixo nível, com uma pontuação geral de 47,32

de um total de 100, de acordo com o Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades (IDSC); o que sinaliza a necessidade de instrumentos urbanísticos que contemplem as necessidades socioambientais, como um Parque Linear, de forma a permitir que o Rio preste seus serviços ecossistêmicos para a população e de forma a contemplar a população com um espaço de lazer, educação ambiental e turismo.

PALAVRAS CHAVES: Sustentabilidade urbana, *Greenways*, Agenda 2030, Feira de Santana

ABSTRACT

A sustainable city is one that seeks balance between the environmental dimension and economic development, in order to respect the carrying capacity of the urban ecosystem, and that is organized in such a way that the rational use of environmental resources is taken care of, environmental pollution is reduced, and spaces and species are protect. The right to a sustainable city is an unwritten fundamental right, which arises from the principle of human dignity and the legal regime of broad environmental protection provided for in the Federal Constitution of Brazil, of 1988. The need and relevance of making cities sustainable is attested by the SDGs of the 2030 Agenda. Brazil and 192 other countries that are part of the United Nations (UN) have committed to implement the 2030 Agenda, acting in collaborative partnership. Based on the above and as a way to validate and achieve the fundamental right to a sustainable city, this dissertation has as its main objective to propose the implementation of a linear park on the terraces of the Olhos D'Água River, in the city of Feira de Santana, Bahia, Brazil. Regarding the specific objectives, they are: a) Studying national, state and municipal legislation on Linear Parks; b) Demonstrate the socio-environmental situation of the city of Feira de Santana with a view to the implementation of a Linear Park in the Muchila neighborhood; and c) To present a model of the Olhos D'Água Linear Park. In order to achieve the aforementioned objectives, the following methodological procedures were adopted: bibliographic and documentary review; production of maps, graphs and tables on the study area based on Remote Sensing and Geographic Information Systems (GIS) data; and visual interpretation of data and information. It was observed that in federal and state legislation, the term "Linear Park" is not found explicitly. However, considering that this type of park is intrinsically related to water resources, we find space for the implementation of this urban intervention in the legislation related to the protection of water resources, such as Law No. 4,771/1965 repealed by Law No. 12,651/2012 (New Forest Code); Magna Carta of 1988; Law No. 9,433/1997 (Water Law); Law No. 10,257/2001 (City Statute); Law 11,612 (Water Resources in the State of Bahia); among others analyzed. Regarding municipal legislation, the Feira de Santana Master Plan differs from the national and state legislation analyzed, since its text suggests the implementation of linear parks as an instrument for drainage and stormwater management in urban areas. Regarding the level of sustainability of Feira de Santana, we have that the city has a low level, with an overall score of 47.32 out of a total of 100, according to the Sustainable Development Index of Cities (IDSC); which points out the need for urban instruments that take into account socio-environmental needs, such as a Linear Park, to allow the River to provide its ecosystem services to the population and provide the population with a space for leisure, environmental education and tourism.

Keyword: Urban sustainability, Greenways, The 2030 Agenda, Feira de Santana

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Representação da ordem distante e da ordem próxima, segundo Lefebvre (2011)	13
Figura 2	20 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável.....	20
Figura 3	Ciclo da política pública.....	24
Figura 4	Múltiplos fluxos- John Kingdon.....	25
Figura 5	Componentes de bacias hidrográficas	34
Figura 6	Perfil transversal de um rio e os terraços.....	35
Figura 7	Classificação das pesquisas científicas.....	38
Figura 8	Área de implantação do Parque Linear Olhos D'Água.....	43
Figura 9	Terraços do Rio Olhos D'Água na Avenida Macário Cerqueira, no bairro Muchila, Feira de Santana.....	44
Figura 10	Leito do Rio Olhos D'Água entre o bairro Tomba e o bairro Jardim Acácia	44
Figura 11	Afloramentos rochosos próximos à nascente do Rio Olhos D'Água.....	46
Figura 12	Leis analisadas para viabilizar implantação de Parque Linear.....	50
Figura 13	Ortofoto da área da bacia Olhos D'Água para implantação do Parque Linear	51
Figura 14	Processamento da ortofoto e curvas de nível no software SketchUp.....	52
Figura 15	Trabalho do Parque Linear Olhos D'Água no software Twinmotion	52
Figura 16	Fluxograma dos procedimentos metodológicos.....	54
Figura 17	ODS 6, 11, 15 e 17 em Feira de Santana- Bahia	71
Figura 18	Série temporal da superfície da água em Feira de Santana, de 2000 à 2024	82
Figura 19	Resíduos domésticos, comerciais e restos de construção nas margens do Rio Olhos D'Água, na Avenida Macário Cerqueira, bairro Muchila	83
Figura 20	Avenida Macário Cerqueira, à esquerda, e resíduos domésticos, comerciais e restos de construção nas margens do Rio Olhos D'água, à direita.....	84

Figura 21	Área onde se propõe a implantação do Parque Linear Olhos D'Água, no bairro Muchila, em Feira de Santana.....	86
Figura 22	Antes e depois da área próxima à nascente do Rio Olhos D'Água.....	87
Figura 23	Antes e depois da área próxima da nascente e paralela à Avenida Macário Cerqueira.....	88
Figura 24	<i>Playground</i> para crianças, na área próxima à nascente do Rio Olhos D'Água	89
Figura 25	Guarda municipal paralela à pista de caminhada e ao Rio Olhos D'Água na área próxima à nascente do Rio.....	89
Figura 26	Antes e depois dos terraços do Rio Olhos D'Água na Avenida Macário Cerqueira.....	90
Figura 27	Antes e depois dos terraços do Rio Olhos D'Água com academia ao ar livre	91
Figura 28	Academia ao ar livre nos terraços do Rio Olhos D'Água paralelos à Avenida Macário Cerqueira.....	91
Figura 29	Pista de caminhada paralela aos terraços do Rio Olhos D'Água.....	92
Figura 30	Pista de caminhada e bancos paralelos aos terraços do Rio Olhos D'Água	92

LISTA DE MAPAS

Mapa 1	Localização do Município e da Cidade de Feira de Santana, Bahia, Brasil	15
Mapa 2	Centro Industrial do Subaé (CIS) em Feira de Santana, Bahia.....	21
Mapa 3	Origens de Feira de Santana.....	40
Mapa 4	Mapa de Localização da bacia Olhos D'Água, na cidade de Feira de Santana, Bahia, Brasil.....	41
Mapa 5	Bacias Hidrográficas de Feira de Santana	41
Mapa 6	Bairros da Bacia Olhos D'Água em Feira de Santana, Bahia.....	42
Mapa 7	Área de implantação do Parque Linear Olhos D'Água	42
Mapa 8	Unidades geomorfológicas da Bacia Olhos D'Água.....	45
Mapa 9	Litologia da Bacia Olhos D'Água	46
Mapa 10	Solos da Bacia Olhos D'Água	47
Mapa 11	Hipsometria da Bacia Olhos D'Água	48
Mapa 12	Declividade em metros da Bacia Olhos D'Água	49
Mapa 13	Internações hospitalares por doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado (DRSAI), no Estado da Bahia e no município de Feira de Santana, de 2008 à 2019.....	73
Mapa 14	Anel de contorno em Feira de Santana.....	78
Mapa 15	Uso e cobertura do solo do município de Feira de Santana no ano 2000	79
Mapa 16	Uso e cobertura do solo do município de Feira de Santana no ano de 2010	80
Mapa 17	Uso e cobertura do solo do município de Feira de Santana no ano de 2020	81
Mapa 18	Uso e cobertura do solo do município de Feira de Santana no ano de 2023	81

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Tipos de greenways, conforme Little (1990).....	27
Quadro 2	Diferenciação entre os conceitos Parque Linear, Greenways e parkways.	29
Quadro 3	Metodologia de planejamento de <i>greenways</i> /Parque Linear proposta por Flink e Searns (1993).....	32
Quadro 4	Banco de dados aplicado ao estudo das características geomorfológicas da sub-bacia Olhos D'Água.....	53
Quadro 5	Banco de dados aplicado à caracterização física-biológica da bacia Olhos D'Água	53
Quadro 6	Situação de Feira de Santana com relação aos ODS 6, 11, 15 e 17.....	70
Quadro 7	ODS 6 em Feira de Santana.....	71
Quadro 8	ODS 11 em Feira de Santana.....	75
Quadro 9	ODS 15 em Feira de Santana.....	75
Quadro 10	ODS 17 em Feira de Santana.....	85

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Dados sobre serviços de água e de esgotos em Feira de Santana, no ano de 2022	74
Tabela 2	Uso e cobertura do município de Feira de Santana, nos anos 2000, 2010, 2020 e 2023.....	76

LISTA DE ABREVIATURAS

ODS	Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
ONU	Organização das Nações Unidas
APP	Área de Preservação Permanente
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
LABHAB	Laboratório de Habitação e Assentamentos Humanos da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo
IDSC	Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades
PNRH	Política Nacional de Recursos Hídricos
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
GTP	Geossistema, Território e Paisagem
SEARA	Sistema Estadual de Administração dos Recursos Ambientais
SNIS	Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
DRSAI	Doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado
SICONFI	Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro

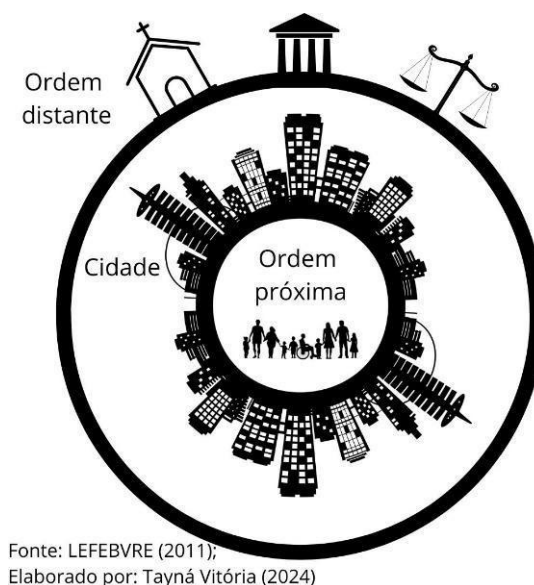
SUMÁRIO

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS	13
Introdução	13
Objetivos	15
2 REFERENCIAL TEÓRICO	17
Cidade sustentável e o direito a cidade sustentável	17
Espaço urbano e o direito de mudar a cidade	21
Parque linear	26
Bacia hidrográfica como unidade de planejamento	34
3 METODOLOGIA	38
Tipo de pesquisa	38
Área de estudo	39
Etapas da pesquisa	49
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	55
Análise das legislações nacional, estadual e municipal sobre Parque Linear.....	55
Legislação nacional.....	55
Legislação do Estado da Bahia	60
Legislação do município de Feira de Santana.....	66
Diagnóstico socioambiental da cidade de Feira de Santana	70
Modelo do Parque Linear Olhos D'Água	86
5 CONCLUSÃO	94
REFERÊNCIAS.....	97

1 INTRODUÇÃO

A cidade tem uma história e uma geografia. Ela é fruto de um devir no qual formas e processos se combinam no decorrer do tempo produzindo o recorte atual. Sua composição geográfica é decorrente das ações de sujeitos econômicos e sociais que nela habitam e interagem produzindo suas formas e estruturando suas funções. Tal assertiva é verdadeira ao ponto que Lefebvre (2011) propõe que a cidade se situa entre a ordem distante e a ordem próxima (Figura 1). A cidade está contida na ordem distante e contém e mantém a ordem próxima. Entende-se por ordem próxima aquela que está próxima ao indivíduo comum, sendo as relações dos indivíduos em grupos mais ou menos amplos, organizados e estruturados, como também a relação entre esses grupos. Já a ordem distante é aquela que se impõe, é a ordem da sociedade regida por instituições dotadas de poder, como Estado e Igreja; por um código jurídico formalizado ou não; por uma cultura; e por conjuntos significantes.

Figura 1. Representação da ordem distante e da ordem próxima, segundo Lefebvre (2011)



Elaborado por: A autora (2024)

De outra perspectiva, Park (1967) propõe que a cidade é a tentativa mais bem-sucedida dos seres humanos de refazerem o mundo onde vivem. Quando os seres humanos fizeram a cidade, refizeram a si mesmos. Sendo assim, a cidade pode ser julgada e entendida em relação ao que todos desejam. Caso a cidade não esteja alinhada a esses

anseios e direitos, então precisa ser mudada (Harvey, 2009). Com isso, entramos na questão do direito à cidade.

O direito à cidade é muito mais que um direito de acesso àquilo que já existe, é o renovado e transformado direito à vida urbana como também é o direito de mudar a cidade, torná-la mais de acordo com o desejo de nossos corações (Harvey, 2009). Com isso, a liberdade de mudarmos a nós mesmos assim como mudarmos nossas cidades, é um dos mais preciosos de todos os direitos humanos (Harvey, 2009). Acrescentamos também que o direito à cidade é sobretudo o direito à uma cidade sustentável.

No âmbito do ordenamento jurídico brasileiro, o conceito de cidade sustentável surge com a Lei Nº 10.257, de 10 de julho de 2001, também conhecida como Estatuto da Cidade. No artigo 2º, inciso II, as cidades sustentáveis são definidas como: “o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações” (BRASIL, 2001).

A supracitada definição de “cidade sustentável” contida no Estatuto da Cidade não considera explicitamente a necessidade de proteção e recuperação de áreas naturais em ambientes urbanos; o que é justificável pelo fato de que, nacionalmente, as discussões ambientais ainda eram incipientes.

Adota-se, nesse trabalho, a definição de cidade sustentável cunhada por Carlos Javier Velásquez Munhoz, no seu livro “*Ciudad y desarrollo sostenible*” onde propõe que cidade sustentável é aquela que busca o equilíbrio entre a dimensão ambiental e o desenvolvimento econômico, de forma a respeitar a capacidade de carga do ecossistema urbano, e que se organiza de modo a cuidar do uso racional dos bens ambientais, a reduzir a contaminação do ambiente, a preservar espaços e espécies e a proporcionar a ordenação racional do solo (Velasquez Munhoz, 2012).

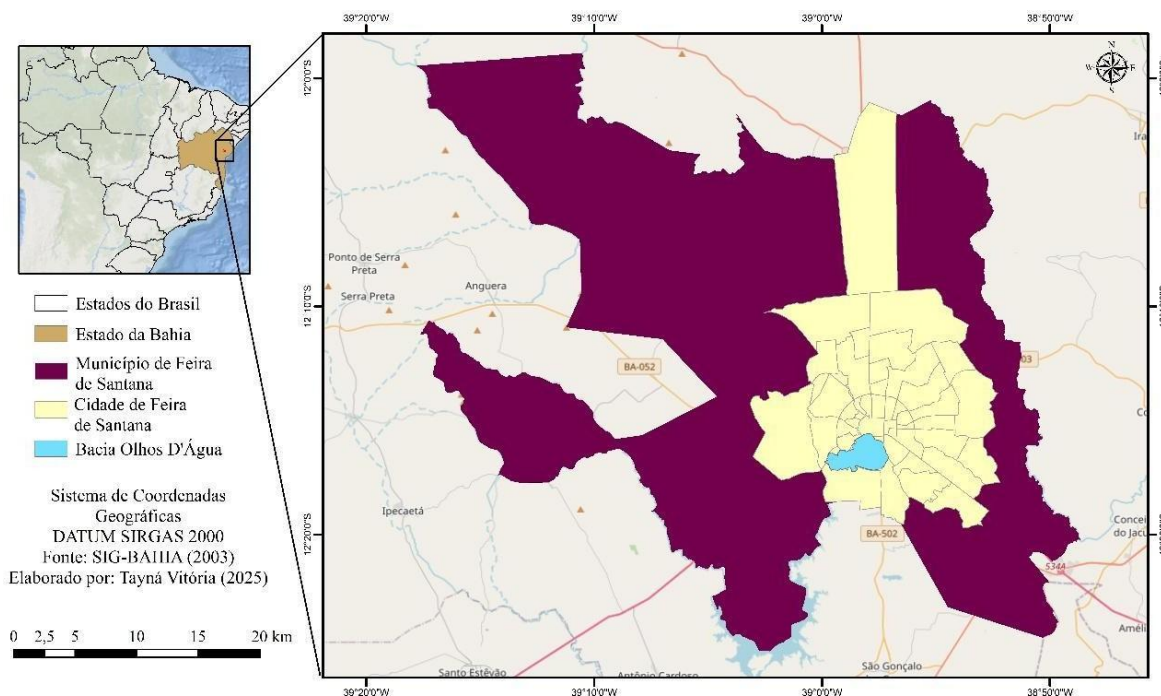
Outrossim, para Velásquez Munhoz (2012), a cidade sustentável almeja o incremento da qualidade de vida e o desenvolvimento social de sua população, o que significa combater a pobreza, desenvolver políticas de emprego e investir em infraestrutura, saneamento e educação; procura melhorar continuamente os seus diversos aspectos, o que implica dar atenção a indicadores de sustentabilidade; é uma cidade aberta, no sentido de que reconhece a sua interdependência com outros meios, que não o urbano, com outras cidades ou regiões.

Quanto ao direito à cidade sustentável, temos que Costa (2019), na sua dissertação de mestrado, conclui que o referido direito se trata de um direito fundamental não-escrito, decorrente do princípio da dignidade humana e do regime jurídico de ampla proteção ambiental que se vê na Constituição Federal do Brasil, de 1988.

Costa (2019) frisa que a importância de elevar um direito à categoria de direito fundamental está atrelada ao fato que os direitos fundamentais são direitos subjetivos oponíveis ao Estado e aos particulares, bem como, constituem “decisões valorativas de natureza jurídico-objetiva da Constituição, com eficácia em todo o ordenamento jurídico”, operando, assim, como diretrizes para a atuação de todos os órgãos do Estado (Sarlet, 2005; Costa, 2019).

Mediante o supracitado, e como forma de validação e alcance do direito fundamental à cidade sustentável, a presente dissertação tem como principal objetivo propor a implantação de um parque linear nos terraços do Rio Olhos D’Água, na cidade de Feira de Santana, Bahia, Brasil (Mapa 1).

Mapa 1. Localização do município e da cidade de Feira de Santana e da bacia Olhos D’Água



Elaborado por: A autora (2025)

No que se refere aos objetivos específicos, são: a) Estudar as legislações nacional, estadual e municipal sobre Parque Linear; b) Demonstrar a situação socioambiental da cidade de Feira de Santana com vistas a implantação de um Parque Linear; e c) Propor modelo do Parque Linear Olhos D'Água.

A pergunta norteadora da presente dissertação é: de que maneira a implantação de um Parque Linear, na cidade de Feira de Santana, pode contribuir para torná-la uma cidade sustentável.

A hipótese da presente dissertação é: a criação do Parque Linear Olhos D'Água possibilitará um espaço de sustentabilidade na cidade de Feira de Santana e a ajudará a ficar mais próxima para a alcançar os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030.

A relevância desse trabalho é justificada pelos estudos e pesquisas de Carelli (2011), de Vitória e Vieira (2022) e de Vitória e Vieira (2023), em que foram identificadas alterações urbano-ambientais na bacia hidrográfica Olhos D'Água, na cidade de Feira de Santana, fazendo com que a implantação de um Parque Linear nos terraços do Rio sirva para sua revitalização bem como para que o Rio e a vegetação prestem seus serviços ecossistêmicos para a população, precipuamente o serviço de captação de águas da chuva e diminuição dos processos de enchente nos bairros localizados na área da bacia; e diminuição do efeito conhecido como “ilhas de calor”. Outrossim, com a implantação de um Parque Linear, será criado um espaço de lazer, encontro social e educação ambiental, com benefício paisagístico e turístico - o qual pode servir para dinamizar a economia local.

Ademais, a proposta de implantação de um Parque Linear está em consonância com os ODS da Agenda 2030, a saber: objetivo 6 que visa garantir disponibilidade e manejo sustentável da água e saneamento para todos; objetivo 10: reduzir a desigualdade entre os países e dentro deles; objetivo 11: tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis; objetivo 15: proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, bem como deter e reverter a degradação do solo e deter a perda de biodiversidade; e o objetivo 17: fortalecer os mecanismos de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico a seguir foi organizado no sentido de enfatizar os principais temas tratados na presente dissertação, a saber: cidade sustentável e o direito à cidade sustentável; espaço urbano; Parque Linear e bacia hidrográfica.

Cidade sustentável e o direito à cidade sustentável

O acirramento dos problemas socioambientais a nível global foi um catalisador para o processo de emergência, no cenário mundial, do movimento ambientalista. A revolução ambiental encetada nos Estados Unidos, em 1960, se expande para o Canadá, Europa Ocidental, Japão, Nova Zelândia e Austrália em 1970. Posteriormente esse movimento ambiental atinge o Sul e Leste da Ásia, a América Latina, a Europa Oriental e a União Soviética (Franco, 2001).

Nesse contexto, o termo “cidade sustentável” da mesma forma que o termo “sustentabilidade”, eclodem internacionalmente após a institucionalização e divulgação do termo “desenvolvimento sustentável”. A partir de 1987, o conceito de desenvolvimento sustentável é inserido nas discussões da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento e amplamente divulgado, em 1987, no Relatório Brundtland, “Nosso Futuro Comum” - produto da referida Comissão (Braga et.al, 2004; Gomes; Zambam, 2011; Fernandez, 2014). Desde então os termos “desenvolvimento sustentável” e “sustentabilidade” têm sido incorporados, como conceitos, à diversas disciplinas e áreas do conhecimento (Fernandez, 2014).

No Relatório Brundtland “Nosso Futuro Comum”, o “desenvolvimento sustentável” é definido como: “aquele que deve atender às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades”. Logo após essa definição, no relatório, é chamada a atenção para dois conceitos-chaves presentes na supracitada: são os termos “necessidades” – frisam que as necessidades dos “pobres” do mundo devem receber a máxima prioridade - e a noção de limitações que a tecnologia atual e a organização social impõem ao meio ambiente.

Uma vez difundidos os conceitos de “desenvolvimento sustentável” e posteriormente o conceito de “sustentabilidade”, surge no cenário internacional o conceito de “cidade sustentável”, em 1990. As conferências do Habitat promovidas pela Organização das Nações Unidas (ONU) nos anos 1976 (Habitat I – Vancouver), 1996

(Habitat II – Istambul, Turquia) e 2001 (Istambul+5 - Nova Iorque, EUA), tiveram papel importante para o desenvolvimento do conceito de cidades sustentáveis (Gomes; Zambam, 2011).

No âmbito do ordenamento jurídico brasileiro, conforme mencionado anteriormente, o conceito de cidade sustentável surge com a Lei Nº 10.257, de 10 de julho de 2001, também conhecida como Estatuto da Cidade. As cidades sustentáveis são definidas, no artigo 2º, inciso II, como: “o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações” (BRASIL, 2001).

Como a supracitada definição de “cidade sustentável” contida no Estatuto da Cidade não considera explicitamente a necessidade de conservação e recuperação de áreas naturais em ambientes urbanos; optou-se por adotar, neste trabalho, a definição de cidade sustentável cunhada por Velásquez Munhoz (2012), no seu livro “*Ciudad y desarrollo sostenible*” onde propõe que cidade sustentável é aquela que busca o equilíbrio entre a dimensão ambiental e o desenvolvimento econômico, de forma a respeitar a capacidade de carga do ecossistema urbano, e que se organiza de modo a cuidar do uso racional dos bens ambientais, a reduzir a contaminação do ambiente, a preservar espaços e espécies e a proporcionar a ordenação racional do solo.

No que tange ao direito à cidade sustentável, temos que ele é definido por Costa (2019) como o “direito de morar em cidades ambientalmente equilibradas e em locais que viabilizem o desenvolvimento de relações sociais; no direito à coesão social e à construção coletiva da cidade; no direito de viver dignamente na cidade; no direito à coexistência; no direito de acesso e de influência nos governos (acesso efetivo); e no direito à igualdade de direitos na cidade”. A partir dessa definição, é possível perceber que a realização do direito fundamental à cidade sustentável não depende apenas da atuação do Poder Público, mas também dos particulares.

Costa (2019), na sua dissertação de mestrado, conclui que o direito à cidade sustentável se trata de um direito fundamental não-escrito, decorrente do princípio da dignidade humana e do regime jurídico de ampla proteção ambiental que se vê na Constituição Federal do Brasil, de 1988.

Dessa forma, o direito fundamental à cidade sustentável “constitui direito-síntese, decorrente da interpretação sistemática, dentre outros, dos seguintes preceitos

constitucionais e infraconstitucionais: artigos 225; 3º, III; 5º, XXIII; 170, III; e 182 da Constituição da República; e artigo 2º do Estatuto da Cidade (Lei n. 10.257/2001). Por essa razão, o direito fundamental à cidade sustentável tem suas fontes imediatas na Constituição Federal e na legislação infraconstitucional” (Costa, 2019).

A importância de elevar um direito à categoria de direito fundamental está atrelada ao fato que os direitos fundamentais são direitos subjetivos oponíveis ao Estado e aos particulares, bem como, constituem “decisões valorativas de natureza jurídico-objetiva da Constituição, com eficácia em todo o ordenamento jurídico”, operando, assim, como diretrizes para a atuação de todos os órgãos do Estado (Sarlet, 2005; Costa, 2019).

A necessidade e a relevância de tornar as cidades sustentáveis é atestada pelos ODS da Agenda 2030, a qual é um plano de ação para as pessoas, para o planeta e para a prosperidade. O Brasil e outros 192 países que integram a Organização das Nações Unidas (ONU) se comprometeram a implementar a Agenda 2030, atuando em parceria colaborativa.

Os 20 ODS (Figura 2) e 169 metas que integram a Agenda 2030 demonstram a escala e a ambição desta nova Agenda universal. Os 20 ODS se constroem sobre o legado dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio e almeja concluir o que esses não conseguiram alcançar. Buscam concretizar os direitos humanos de todos e alcançar a igualdade de gênero e o empoderamento das mulheres e meninas. Eles são integrados e indivisíveis, e equilibram as quatro dimensões do desenvolvimento sustentável: a econômica, a social, a ambiental e a institucional.

O ODS vinculado diretamente ao tema de cidades sustentáveis é o ODS 11 (Cidades e comunidades sustentáveis). Com vistas a avaliar se as cidades do Brasil estão alcançando os ODS, foi criado o Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades (IDSC- BR)¹. Para calcular o nível de desenvolvimento de cada ODS foram analisados indicadores específicos. No caso do ODS 11, são avaliados os seguintes indicadores: percentual da população de baixa renda com tempo de deslocamento ao trabalho superior a uma hora; mortes no trânsito; população residente em aglomerados subnormais;

¹ O Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades (IDSC - BR) – Brasil é uma iniciativa do Instituto Cidades Sustentáveis, em parceria com o Sustainable Development Solutions Network (SDSN), consultoria do Centro Brasileiro de Análise e Planejamento (Cebap) e co-financiado pela Caixa, pelo Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima e pela União Européia.

domicílios em favelas; equipamentos esportivos municipais; percentual da população negra em aglomerados subnormais.

Figura 2. 20 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável



Fonte: https://pt.linkedin.com/posts/arlanegoncalves_lideran%C3%A7a-rh-diversidade-activity-7246833730730790913-iVir

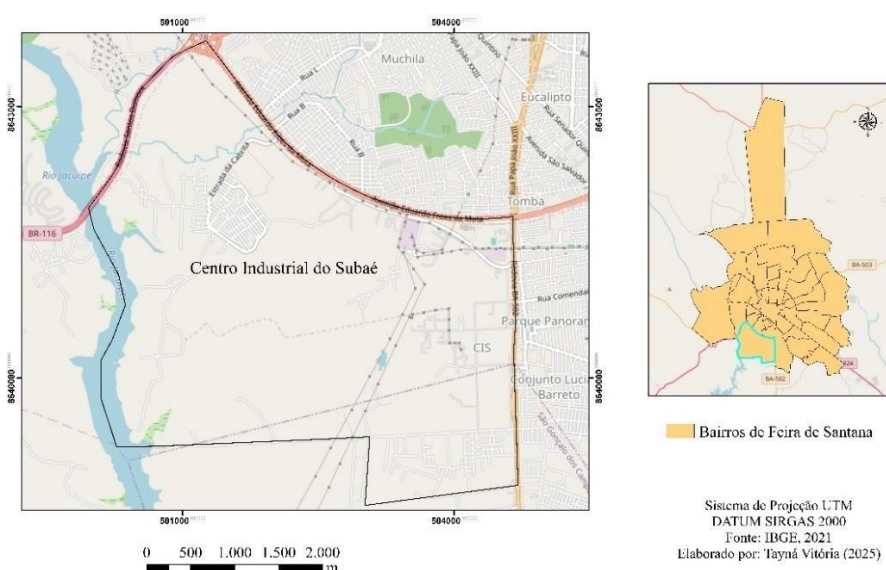
Os indicadores utilizados para medir o ODS 11 são muito similares à definição de cidade sustentável apresentada no Estatuto da Cidade, onde a proteção dos recursos naturais não está explícita como condição de avaliação do nível de sustentabilidade das cidades. Contudo, outro ODS que pode ser associado à análise do nível de sustentabilidade das cidades é o ODS 15 (Proteger a vida terrestre), o qual é avaliado por meio de três indicadores: hectare de áreas florestadas e naturais por habitante; unidades de conservação de proteção integral e uso sustentável; e grau de maturidade dos instrumentos de financiamento da proteção ambiental.

Espaço urbano e o direito de mudar a cidade

O espaço urbano, por ser reflexo da sociedade, é fragmentado, mas ao mesmo tempo articulado, e muito desigual. Outrossim, por ser um reflexo social, ele é mutável, possui uma dimensão simbólica atribuída pelas pessoas, como também é campo e objeto das lutas sociais. Os agentes sociais que o fazem e refazem, segundo Côrrea (1995) são os proprietários dos meios de produção, sobretudo os grandes industriais; os proprietários fundiários; os promotores imobiliários; o Estado; e os grupos excluídos – destaca-se que esses grupos não são excluídos da formação da cidade, mas sim, do acesso aos bens e serviços produzidos socialmente.

Começamos pelos grandes proprietários industriais, os quais modelam a cidade e interferem decisivamente na localização de outros usos da terra, haja vista que em razão de suas atividades são grandes consumidores do espaço. Necessitam de terrenos amplos, baratos e próximos a locais de ampla acessibilidade para a população. A ação espacial dos grandes proprietários industriais induz à criação de amplas áreas fabris próximas às áreas residenciais do exército ativo e do exército de reserva, mas distantes das áreas onde reside a população de maior renda. Isso pode ser observado na cidade de Feira de Santana, com o Centro Industrial do Subaé- CIS (Mapa 2), localizado ao sul do centro da cidade, distante dos bairros de status, mas próximos à conjuntos em que vivem população de baixa renda, como o Conjunto Viveiros.

Mapa 2- Centro Industrial do Subaé (CIS) em Feira de Santana, Bahia



Elaborado por: A autora, (2025)

Caso uma indústria, localizada em determinada área devido os motivos supracitados ou por outros motivos pretéritos, comece a ficar rodeada de residências de status, a mudança para outra área com terrenos mais amplos e mais baratos é vantajosa visto que o antigo terreno poderá ser loteado por valores muito altos devido a recente “valorização” pelo novo uso.

Os proprietários fundiários, por sua vez, mais interessados no valor de troca da terra do que em seu valor de uso, agem no sentido de obterem a maior renda fundiária de suas propriedades. Eles exercem pressão junto ao Estado com o intuito de interferir na definição de leis de uso do solo e do zoneamento urbano. O alvo de interesse desse grupo é a propriedade fundiária da periferia urbana justamente pelo fato de estarem submetidas à processos de transformação do espaço rural em urbano.

Os proprietários de terras bem localizadas e valorizadas devido a proximidade com o mar, lagoas, áreas verdes, pressionam o Estado para instalação de infraestruturas urbanas ou eles mesmo as instalam através de créditos bancários; além disso há a promoção de campanhas publicitárias exaltando tais áreas destinadas à população de status. Mediante isso, essas terras, localizadas em bairros fisicamente periféricos não são mais conhecidas e percebidas como bairros periféricos, uma vez que socialmente o termo “periferia” tem sentido pejorativo; portanto passam a ser bairros de status.

Já os proprietários de terrenos mal localizados, distantes do centro e sem amenidades, se limitam à construção de loteamentos populares, com escassas infraestruturas. Em decorrência do baixo poder aquisitivo da população que para aí se desloca, os proprietários fundiários não se interessam em se transformarem em promotores imobiliários.

Com isso, chegamos ao terceiro agente do espaço urbano: os promotores imobiliários, os quais não têm interesse em produzir habitações populares devido os baixos salários dessa parte da população para comprar as habitações inovadoras e cada vez mais caras produzidas pela convergência de interesses dos proprietários fundiários, dos promotores e da indústria de material de construção; o que exclui a população de baixa renda do acesso à moradia. Apenas será rentável a construção dessas moradias destinadas ao público supracitado caso sejam superocupadas, se a qualidade da construção for péssima e quando se verificar uma escassez de habitações.

Não obstante essa não é a situação das cidades de “Terceiro Mundo”: em primeiro plano e de forma dominante, os promotores imobiliários direcionam-se à produção de habitações para a demanda solvável, e em segundo plano, com a imprescindível ajuda do quarto agente- o Estado- buscam mecanismos para tornar viável a construção de residências para a população não-solvável. Com base nisso, percebe-se como as ações espaciais desse terceiro agente, são desiguais, de modo a criar e acirrar a segregação residencial. Exemplo disso é a intensa ação desses promotores imobiliários no bairro SIM, em Feira de Santana.

O quarto agente do espaço urbano é o Estado, o qual age de forma complexa e variável no tempo e no espaço. Sua ação processa-se em três níveis hierárquicos: federal, estadual e municipal; e tende a privilegiar os interesses da classe dominante. O Estado age como proprietário industrial, proprietário fundiário e promotor imobiliário, assim como consumidor de espaço e como agente regulador do uso do solo e alvo dos movimentos sociais urbanos.

Uma das formas mais esperadas e comuns de atuação do Estado no espaço urbano é através da implantação de equipamentos comunitários e infraestruturas públicas, como iluminação, sistema viário, parques, coleta de lixo, calçamento de ruas, esgoto, distribuição de água, dentre outros. Da mesma forma que a atuação dos promotores imobiliários é desigual, a atuação do Estado no espaço urbano também o é, visto que a provisão de serviços públicos, precipuamente aqueles que servem à população é desigual e combinada; o que o torna alvo, como já dito anteriormente, dos movimentos sociais urbanos.

Por fim, temos o quinto agente do espaço urbano: os grupos sociais excluídos do acesso aos bens e serviços produzidos socialmente. As opções de moradia que restam para eles são: os cortiços densamente ocupados no centro da cidade - antiga moradia da classe com maior poder aquisitivo -, as casas produzidas pelo sistema de autoconstrução na periferia, conjuntos habitacionais construídos pelo Estado - anteriormente citados - e a favela- ou aglomerados subnormais segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

As três primeiras possibilidades de moradia não transformam essa população em agentes modeladores do espaço urbano, haja vista que estão condicionados à lógica dos proprietários fundiários e do Estado. É na produção da favela que esses agentes modelam

e produzem o espaço. Essa produção acontece a partir da invasão de terrenos públicos ou privados, usualmente inadequados para os outros agentes de produção do espaço urbano, uma vez que se tratam de áreas alagadiças ou encostas íngremes. Como é o caso das ocupações irregulares nas margens do Rio Olhos D'Água, antigas planície de inundação do Rio.

Uma vez discutido o papel de cada agente do espaço urbano, devemos nos remontar ao quarto agente – o Estado. Como dito anteriormente, devido às atuações desiguais do Estado, no espaço urbano, ele é alvo de movimentos sociais urbanos que buscam justiça espacial, melhoria da qualidade de vida e oferta de equipamentos comunitários nos bairros “periféricos” da cidade. Nesse âmbito, retomamos a discussão do Direito à Cidade. Tendo como inspiração as considerações de Lefebvre (2001) e Harvey (2013), o direito à cidade é muito mais do que o direito de ir e vir; ele é sobretudo o direito de mudar a cidade. Contudo, esse direito não é um presente, ele precisa ser tomado pelo movimento político e materializado através de políticas públicas.

Para que uma política pública seja implementada, é necessário que o problema/demanda da população entre na agenda política, com vistas de que, a posteriori, uma política pública seja formulada, implementada, acompanhada, monitorada e avaliada concomitantemente (Figura 3).

Figura 3. Ciclo da política pública



Elaboração: Vitória, (2025)

Elaborado por: A autora (2025)

Segundo Kingdon (2014), alguns problemas vão percorrer múltiplos fluxos (Figura 4) até se tornar uma política pública efetivada. O primeiro fluxo é o reconhecimento do problema: através de uma crise ou evento dramático ou através de um indicador, por exemplo. O segundo fluxo é o processo de formulação das soluções, o qual depende dos especialistas da comunidade técnico-científica, que desenvolvem e apresentam diferentes propostas. O terceiro e último fluxo é uma conjuntura política favorável, haja vista que com ela, as demandas sociais possuem uma maior probabilidade de entrar na agenda política.

Figura 4. Múltiplos fluxos- John Kingdon



Elaborado por: A autora (2025)

Aplicando essa análise para a problemática da presente dissertação, temos que o primeiro fluxo foi realizado por exemplo, por Carelli (2011), Vitória e Vieira (2022) e Vitória e Vieira (2023), ao identificarem os problemas socioambientais na sub-bacia Olhos D'Água. O segundo fluxo é o que se pretende realizar com tal pesquisa: apresentar proposta viável para mitigar os problemas socioambientais na sub-bacia Olhos D'Água. O terceiro e último fluxo, ou seja, uma conjuntura política favorável é o que se almeja alcançar, quando da divulgação e apresentação desse trabalho para a comunidade civil e política.

Parque linear

Parque Linear é um tipo de parque intrinsecamente vinculado aos recursos hídricos em espaços urbanos (*greenways* urbanos) com vistas a revitalizar e proteger as águas - de forma a permitir que os recursos hídricos e a vegetação prestem seus serviços ecossistêmicos para a população - e concomitantemente proporcionar um espaço de educação ambiental, lazer e desenvolvimento econômico (Little, 1990; Giordano, 2004; Santos e Campos, 2006; Friedrich, 2007; Mora, 2013; Souza, Santos e Reis, 2023; Vitória e Vieira, 2023).

O termo “Parque Linear” advém do fato de que esse tipo de parque geralmente acompanha, paralelamente, o trajeto dos cursos d’água, formando uma linha de área verde (Santos e Campos, 2006). Geralmente são plantadas espécies da flora nativa nas margens do trajeto do curso d’água, sendo que essas plantas funcionam como matas ciliares que protegem o curso d’água dos processos intempéricos e erosivos que ocorrem nas adjacências dele (Vitória e Vieira, 2023). Por serem espaços residuais dos recursos naturais e estarem associadas aos fundos de vale, são consideradas, através da observância da legislação ambiental brasileira, como Áreas de Preservação Permanente (APP) (Souza, Santos e Reis, 2023).

Cronologicamente, o conceito de “Parque Linear” está atrelado ao conceito de “*greenways*” e de “*parkways*” sendo que esse último conceito aparece no cenário mundial no século XIX, com o arquiteto, paisagista e agricultor Frederick Law Olmsted (Little, 1990; Smith e Hellmund, 1993; Giordano, 2004; Friedrich, 2007).

Dessa forma, temos que o termo “*greenways*” (corredores verdes) é a denominação internacional que inclui a categoria de Parques Lineares. Os corredores verdes foram pensados como resposta aos impactos que os recursos naturais vinham sofrendo com a urbanização e aparecem como uma ferramenta que possibilita conectividade na paisagem (Mora, 2013).

Assim como o Parque Linear, os *greenways* são áreas lineares destinadas tanto à conservação como à preservação dos recursos naturais. Contudo, os *greenways* se diferem do Parque Linear, visto que esse último é uma APP vinculada à Rede Hídrica e o primeiro tem a função de interligar fragmentos florestais e outros elementos encontrados em uma paisagem (Giordano, 2004). Os *greenways* ao servirem como instrumentos urbanísticos de ligação, se assemelham aos corredores ecológicos, contudo, os *greenways* se diferem

deste último ao inserirem a função de uso humano, como as atividades de lazer e as rotas de locomoção humana não motorizada, compondo desta forma princípios do desenvolvimento sustentável (Giordano, 2004).

Outrossim, a relação entre os conceitos “*greenways*” e “Parque Linear” decorre das diferentes tipologias de *greenways*, conforme Little, 1990 (Quadro 1); sendo que o Parque Linear se caracteriza enquanto *greenway* urbano, criado ao longo de rios e lagos, geralmente como parte de programas de recuperação de áreas. Outra possibilidade de classificação do Parque Linear é enquanto “corredores naturais ecologicamente significantes” com vistas a possibilitar a migração de espécies, estudo da natureza e caminhadas a pé (Little, 1990; Giordano, 2004).

Quadro 1. Tipos de *greenways*, conforme Little (1990)

Tipos de <i>Greenways</i>	Localização
<i>Greenways</i> urbanos	Ao longo de rios e lagos
<i>Greenways</i> recreacionais	Canais abandonados, trilhas ou estradas abandonadas
Corredores naturais ecologicamente significantes	Ao longo de rios ou linhas de cumeada
Rotas cênicas ou históricas	Ao longo de estradas, rodovias, rios e lagos
Rede de <i>greenways</i>	Vales ou união de <i>greenways</i>

Elaborado por: A autora (2025)

No que se refere ao conceito de “*parkways*” temos que ele, como dito anteriormente, surge no cenário mundial com Frederich Law Olmsted. Inicialmente, Olmsted teve contato – ao viajar por vários países da Europa - com muitas obras literárias e arquitetônicas, dentre elas, o “Plano de Birkenhead Park” de Joseph Paxton, criado em 1843 na Inglaterra, com o objetivo de se criar um parque inovador em que os aspectos ambientais fossem considerados dentro de um sistema viário (Little, 1990; Smith e Hellmund, 1993; Giordano, 2004; Friedrich, 2007).

No ano de 1858, como resultado de suas experiências, Olmsted tornou-se o criador de uma nova profissão: a de arquiteto da paisagem, sendo que essa profissão se consolidou ainda em 1858, quando Olmsted uniu-se ao arquiteto inglês Calvert Vaux, para a realização do projeto, que venceria um concurso público para a criação do Central Park,

em Nova Iorque (Little, 1990; Smith e Hellmund, 1993; Giordano, 2004; Friedrich, 2007).

Em 1865, Olmsted propõe que parques e espaços abertos fossem ligados entre si e com suas vizinhanças por meio de caminhos, o que denominou de *parkways*. Dessa forma, propõe a união de Berteley a Oakland e a transformação do vale do rio Strawberry Creek em um parque linear (Little, 1990; Smith e Hellmund, 1993; Giordano, 2004; Friedrich, 2007). Em 1868, Olmsted e Calvert Vaux realizaram o primeiro projeto de sistema de parques integrados na cidade de Buffalo e também um *parkway* no estado de Illinois unindo o subúrbio Riverside a Chicago (Little, 1990; Giordano, 2004).



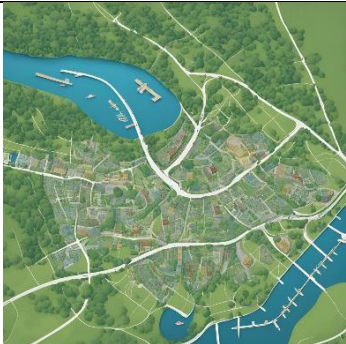
Já em 1887, Olmsted e Vaux realizaram um projeto de parque e *parkway* em Boston, o “Emerald Necklace”, considerado como a maior realização de *greenways*, compondo um arco ao redor da cidade de aproximadamente 7,2 km de extensão. A partir de então o conceito de *parkways* foi sendo incorporado em várias cidades dos Estados Unidos (Little, 1990; Giordano, 2004).

Tendo em vista as definições apresentadas sobre os conceitos de Parque Linear, *Greenways* e *Parkways* foi realizado um quadro resumo (Quadro 2) sobre as principais características que são diferenciadoras desses três conceitos.

Dessa forma, observa-se que os parques lineares estão diretamente relacionados aos recursos hídricos, conforme é destacado no “Relatório 2 - Instrumentos Legais Necessários à Implantação de Parques Lineares”, do Projeto “Pesquisa e análise de aplicação de instrumentos em planejamento urbano ambiental no município de São Paulo” (2006) o qual foi executado pelo Laboratório de Habitação e Assentamentos Humanos da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo.

Segundo a proposta preliminar elaborada pelo LABPARC – FAUUSP dentro do escopo do projeto supracitado, Parque Linear se caracteriza como: “uma intervenção urbanística associada à Rede Hídrica, em fundo de vale, mais especificamente na planície aluvial”. Os objetivos que se pretende contemplar com a implantação de um Parque Linear são: proteger ou recuperar os ecossistemas lindeiros aos cursos e corpos d’água; conectar áreas verdes e espaços livres de um modo geral; controlar enchentes; e prover áreas verdes para o lazer.

Quadro 2. Diferenciação entre os conceitos Parque Linear, Greenways e Parkways

Diferenciação entre os conceitos Parque Linear, <i>Greenways</i> e <i>Parkways</i>		
Conceito	Função	Ilustrações representativas
Parque linear	Acompanhar de forma linear o curso d'água e proteger recursos hídricos.	
<i>Greenways</i>	“Caminhos verdes”. Interligar fragmentos florestais.	
<i>Parkways</i>	Interligar parques e espaços abertos entre si.	

Fonte: A autora (2025)

A definição apresentada pelo LABPARC- FAUUSP está em consonância com a que é apresentada por Saraiva (1999) *apud* Friedrich (2007), quando ela define Parque Linear como rede de áreas protegidas de caráter predominantemente linear em que os cursos d'água constituem elementos preponderantes. São geridas com objetivos ecológicos, estéticos, culturais, históricos e recreativos, nas quais se pretende proteger, principalmente, as zonas ecologicamente frágeis ao longo dos cursos d'água.

Outros autores que contribuem com a definição de Parque Linear são Santos e Campos (2006) quando explicam que os Parques Lineares são “alternativa para ocupação

das margens dos rios sem degradar, trata-se de dar um uso social às margens compatível com a natureza, evita a ocupação irregular” (Santos e Campos, 2006).

Outrossim, Friedrich (2007), em sua dissertação de mestrado apresenta Parque Linear como um instrumento de planejamento e gestão das áreas de fundo de vale urbanas, o qual possui várias funções, a saber: função de drenagem; função de proteção e manutenção do sistema natural; função de lazer, educação ambiental e coesão social, função de estruturação da paisagem urbana; função de desenvolvimento econômico; função política; e função de corredor multifuncional.

No que se refere à função de drenagem, ela é justificada visto que o Parque Linear tem como princípio fundamental garantir a permeabilidade do solo nas margens dos cursos d’água de forma a permitir a infiltração e a vazão mais lenta da água durante as inundações (Friedrich, 2007). Essa permeabilidade do solo ocorre justamente pelo fato dele não ser concretado, mas formado por vegetação, a qual armazena grande parte do volume de água que cai sobre ela e no solo (Cunha e Guerra, 2009). Por essa razão que os Parques Lineares são definidos pelo LABPARC – FAUUSP como intervenções urbanísticas que visam controlar enchentes.

Quando Friedrich (2007) fala da função política do Parque Linear, é justamente para frisar que a implantação desse tipo de parque deve estar inserida dentro de uma política pública a nível governamental, articulada com a iniciativa privada. A regulamentação através da legislação municipal consiste em outra maneira de facilitar a implantação desse tipo de parque. Scalise (2002) frisa o quão imperioso é – do ponto de vista do adequado desempenho sociocultural - a participação de todos os segmentos da sociedade na sua concepção.

Interessa destacar que as reflexões de Scalise (2002) dialogam com Costa (2019), quando essa reitera que o alcance do direito à cidade sustentável não depende apenas da atuação do Poder Público, mas também dos particulares. Ademais, Friedrich (2007) ao destacar a função política do Parque Linear, dialoga com as ponderações de Côrrea (2004) quando esse fala sobre a atuação do Estado como regulador do uso do solo.

No que se refere à metodologia de planejamento, implementação e gestão de Parque Lineares, Friedrich (2007) destaca que não existe um método único haja vista que é necessário observar e considerar as características físicas, bióticas e antrópicas existentes em cada local e na sua área de influência, bem como a comunidade envolvida.

Contudo, uma diretriz padrão deve ser considerada: deve-se partir de um plano, no qual esteja um diagnóstico completo da área onde este será implantado, e o envolvimento com o público (Flink e Searns, 1993; Giordano, 2004; Friedrich, 2007).

Autores como Flink e Searns (1993), Smith e Hellmund (1993) e Baschak e Brown (1995) contribuíram na discussão sobre o método de planejamento e implementação de *greenways*, o qual também pode ser aproveitado para a discussão sobre a metodologia de planejamento, implementação e gestão de Parque Lineares, segundo Friedrich (2007).

Flink e Searns (1993) sugerem um processo de planejamento de *greenways* composto por três fases principais: 1ª- inventário e análise dos recursos naturais e culturais do corredor verde; 2ª- preparação do plano conceitual em que são definidas as metas, os objetivos e os programa de ações recomendadas; e 3ª- preparação do plano final, onde deve estar especificado e alocado todas as modificações propostas para a área, com detalhada estimativa de custos. Para cada uma dessas fases são apontados alguns importantes levantamentos a serem feitos, conforme é apresentado no Quadro 3.

Embasados pelos princípios da Ecologia da Paisagem, os autores Smith e Hellmund (1993) propõem outro método de planejamento de *greenways*, em que são definidas quatro fases, a saber:

- 1- Análise de escala regional determinando as possibilidades e limitações para a criação do *greenway*;
- 2- Seleção de objetivos para o projeto, definição de tipos de usos e seleção de uma área de estudo dentro da região com potencial para desenvolvimento de um *greenway*;
- 3- Seleção e avaliação de locais alternativos para a instalação do *greenway*;
- 4- Criação e implantação de projetos para alocação de infraestruturas e tipos de usos e preparação de planos de manejo.

A metodologia proposta por Smith e Hellmund é uma ótima forma de expor as diferenças entre o conceito de *greenway* e Parque Linear. Apesar de ser considerada a denominação internacional do termo Parque Linear, o *greenway* se diferencia metodologicamente do Parque Linear haja vista que para a implantação de um *greenway* é possível a seleção e escolha de um local alternativo, enquanto que na questão de implantação do Parque Linear, o local de implantação está intrinsecamente vinculado aos

fundos dos vales de Rios, com vistas a protegê-los da urbanização e das ocupações humanas inapropriadas que causariam danos para a própria população (como por exemplo, as inundações) e proporcionar um local de educação ambiental, lazer e desenvolvimento econômico.

Quadro 3. Metodologia de planejamento de *greenways*/Parque Linear proposta por Flink e Searns (1993)

Fases	Etapas	Organização das informações
1º Inventário e análise dos recursos naturais e culturais do corredor verde	Levantamento dos aspectos de: propriedade da terra; levantamento ambiental; acesso e transportes; análise socio-econômica; recursos históricos e culturais; recreação comunitária; infraestruturas públicas e privadas; impactos na comunidade; gestão e operação; análise subjetiva do corredor.	Utilizar técnica de sobreposição de mapas proposta por McHarg.
2º Preparação do plano conceitual	Definir objetivos humanos, ambientais, de implantação, de gestão futura e os objetivos econômicos.	Apresentar de forma gráfica ou dissertativa.
	Apresentar alternativas de desenvolvimento para o <i>greenways</i> /Parque Linear, considerando as vantagens e desvantagens de cada uma.	
3º Preparação do plano final	Escolher uma forma de desenvolvimento para o <i>greenways</i> , contendo: sua localização exata; medidas de proteção e conservação dos recursos naturais; forma de	Apresentar de forma dissertativa.

	acesso e infraestruturas disponíveis, especificações de manejo, estimativa de custos de implantação e estratégias.	
--	--	--

Fonte: Flink e Searns (1993); Giordano, (2004) e Friedrich, (2007).

Já a proposta metodológica de Baschak e Brown (1995) é mais voltada para a categoria de greenways conhecida como Parque Linear, uma vez que eles propuseram um procedimento sistemático para o planejamento, delineamento, e manejo de greenways ao longo de rios em áreas urbanas (Giordano, 2004).

Bacia hidrográfica como unidade de planejamento

A bacia hidrográfica, também conhecida como bacia de drenagem, é a extensão de escoamento de um rio e seus afluentes, sendo delimitada por parâmetros físicos como a topografia. Christofolletti (1980) considera o termo “bacia de drenagem” sinônimo do termo “bacia hidrográfica”. No que tange às diferenças que implicam tais termos temos que “bacia de drenagem” é utilizada para estudos especificamente hidrológicos, enquanto que o termo “bacia hidrográfica” considera não apenas a água como elemento de estudo, como também outros elementos da paisagem, tais a vegetação, o relevo (Christofolletti, 1980) (Cunha e Guerra, 2009).

Os principais componentes das bacias hidrográficas são: divisores de água conhecidos geomorfologicamente como interflúvios; fundos de vale; sub-bacias; áreas de descarga; áreas de recarga; e perfis hidrogeoquímicos ou hidroquímicos (Figura 5).

Figura 5. Componentes de bacias hidrográficas



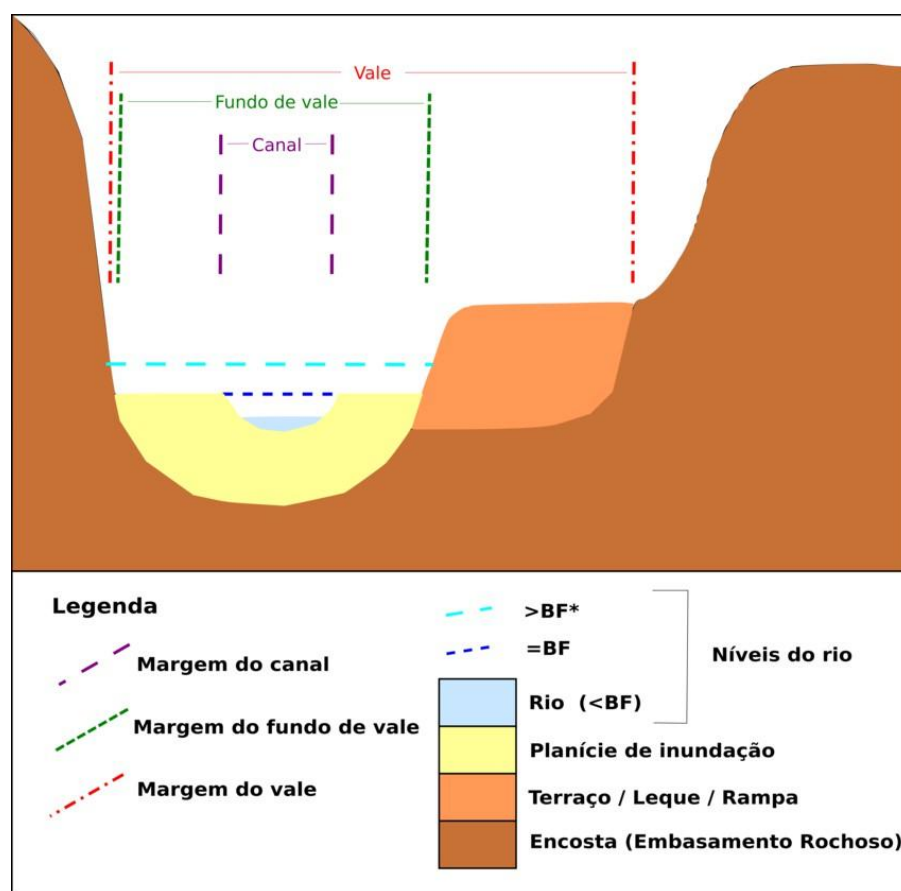
Fonte: <https://www.ufrgs.br/irgeb/2020/08/26/a-estreita-relacao-da-bacia-hidrografica-com-o-manejo-e-a-conservacao-do-solo-e-da-agua/>

No que tange à definição de Rio, temos que ele se caracteriza como um canal de escoamento de correntes contínuas de água, mais ou menos caudalosas, as quais deságuam em outro rio, ou no mar ou em lago. Há vários regionalismos para designar cursos de água menores, tais como riacho, arroio, ribeira, ribeiro, ribeirão e outros; reservando o termo rio para o principal e maior dos elementos componentes de uma bacia hidrográfica. Outra característica importante no momento de identificação de um rio é a

sua calha, a cicatriz formada no espaço, independente se ele é perene ou intermitente. Rios perenes são os cursos que drenam água durante todo o ano, o que diverge dos rios intermitentes, que funcionam durante parte do ano (Christofolletti, 1980). O Rio Olhos D'Água – objeto de estudo em pauta - se caracteriza como perene.

Como dito anteriormente, propõe-se a implantação do Parque Linear nos terraços do Rio Olhos D'Água. Desta forma, mister se faz elucidar que os terraços fluviais (Figura 6) são antigas planícies de inundação que foram abandonadas. Surgem como patamares aplainados, de largura variada, limitados por uma escarpa em direção ao curso d'água. Dividem-se em terraços aluviais ou terraços rochosos: quando compostos por materiais relacionados à antiga planície de inundação, são designados terraços aluviais; já quando são esculpidos por componentes das encostas dos vales, são designados terraços rochosos. Constituem-se como terraços fluviais: Planície de inundação normal, terraço embutido, terraço de recobrimento e terraço encaixado (Christofolletti, 1980).

Figura 6. Perfil transversal de um rio e os terraços



Fonte: Pelech e Peixoto (2021)

Uma vez discutidas as definições de bacia hidrográfica, rio e terraços fluviais, encetamos a discussão sobre um fato que atesta a importância das bacias hidrográficas: quando elas foram instituídas como unidades territoriais de planejamento.

A partir da Lei Nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, é instituída a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) tendo a bacia hidrográfica como unidade territorial de implementação da PNRH e da atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Dessa forma, a bacia hidrográfica é a unidade territorial de planejamento e gestão dos recursos hídricos (BRASIL, 1997; Nicolodi, Zamboni e Barroso, 2009; Carvalho, 2020).

Nesse ínterim, é necessário que nos remontemos à definição do conceito “planejamento”. Planejar, no âmbito administrativo, significa administrar recursos com vistas a alcançar objetivos específicos. Mediante isso, o planejamento pode ser entendido como um esforço de racionalizar as ações com vistas a melhor aplicar os recursos disponíveis para se alcançar objetivos e resultados com mais eficiência e eficácia (Fernandes, 2014). Tendo em vista um planejamento participativo, Vitória e Vieira (2023) e Vitória e Vieira (2022) propõem que o planejamento seja: um processo de tomada de decisões, via participação coletiva, tendo como objetivo a justiça espacial, a melhoria da qualidade de vida dos seres humanos e a preservação e respeito à todas as formas de vida”.

A gestão, conceito mais recente que o de planejamento, é um processo que busca inserir a sociedade/comunidade na orientação, manejo e planejamento do seu ambiente natural ou construído, das suas localidades ou de qualquer território urbano ou rural. Inclusive, no documento intitulado “Guia Metodológico de Capacitação em Gestão Ambiental Urbana para Universidades da América Latina e Caribe” do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, 1997- PNUD, é frisada a necessidade de considerar os seres humanos como atores do seu próprio destino (Fernandez, 2014).

A questão da participação social, seja no processo de planejamento, seja no processo de gestão é, inclusive, um dos fundamentos da Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), a qual prevê, no art. 1º da Lei Nº 9433, que: “a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades (BRASIL, 1997).

No que se refere à gestão de recursos hídricos, para que ela seja efetiva, deve ser desenvolvida de forma integrada - aspectos físicos, sociais e econômicos localizados na área da bacia hidrográfica; não é algo fácil, contudo pode ser relevante à concepção e para

o sucesso do planejamento hídrico; visto que a bacia hidrográfica torna-se o território materializado desses aspectos e tem-se como diretriz básica, a articulação da gestão hídrica com a do uso do solo, trabalhando diretamente com os setores usuários e com os planejamentos regional, estadual e nacional (Carvalho, 2020).

É importante destacar que uma abordagem sistêmica, integrada - de forma a levantar informações dos recursos abióticos, bióticos e antrópicos presentes do espaço estudado - pode ser respaldada pelo Método Geossistema, Território e Paisagem (GTP), proposto por Bertrand desde 1990.

Por meio do método GTP a análise integrada do espaço não seria atingida unicamente pelo conceito de Paisagem, mas sim por meio da interrelação entre três conceitos geográficos, os quais correspondem a três olhares diferentes sobre o espaço: Geossistema, Território e Paisagem. O Geossistema, sob a ótica do sistema GTP, corresponde ao espaço-tempo da natureza antropizada, constituindo-se como resultado da interação entre os aspectos físicos (geologia, relevo, hidrografia), biológicos (solos, fauna, flora) e antrópicos (impacto das sociedades sobre o ambiente natural). Por sua vez, o Território, corresponde ao espaço-tempo dos fatores sociais e econômicos, em que o ambiente natural é visto como recurso a ser apropriado e/ou explorado (Bertrand, 2009). É um conceito amplamente utilizado em análises geográficas, estando sempre associado à delimitação/apropriação espacial, bem como às disputas de poder que daí decorrem (Raffestin, 1993; Souza, 2000). A Paisagem abarca os aspectos culturais do sistema GTP, o imaginário, a memória, os símbolos e representações que conformam a identidade de um povo e que os diferencia dos demais (Bertrand, 2009).

METODOLOGIA

3.1 TIPO DE PESQUISA

As pesquisas científicas podem ser qualificadas segundo sua abordagem, natureza, objetivos e procedimentos (SILVA, 2024). Quanto à abordagem, as pesquisas podem ser classificadas como: qualitativas, quantitativas ou quali-quantitativas. Esse trabalho é classificado, quanto à abordagem, como qualiquantitativa, visto que utiliza de forma conjunta dados qualitativos com dados quantitativos (Figura 7).

Figura 7. Classificação das pesquisas científicas



Elaborado por: A autora (2025)

Essa dissertação, quanto à sua natureza, é classificada como pesquisa aplicada, haja vista que objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática com a finalidade de solucionar problemas específicos; no caso dessa pesquisa, a proposta de implantação do Parque Linear consiste em uma solução para equacionar os problemas socioambientais presentes na bacia Olhos D'Água e nos bairros adjacentes, o que também gera rebatimento no nível de sustentabilidade da cidade de Feira de Santana.

Quanto aos objetivos, essa dissertação consiste em uma pesquisa exploratória visto que gera novas informações acerca de um fenômeno/realidade (nesse caso, sobre Parque Linear) através de pesquisa bibliográfica e estudo de caso.

Já quanto aos procedimentos, essa dissertação é uma pesquisa bibliográfica, pesquisa documental e pesquisa de estudo de caso, uma vez que se busca aprofundar conhecimento sobre o assunto (Parque Linear).

3.2 ÁREA DE ESTUDO

A formação da Cidade de Feira de Santana está intrinsecamente relacionada aos recursos hídricos – Rio Jacuípe, Rio Pojuca e Rio Subaé (Santo, 2012; Dias e Lobão, 2016). No período colonial, havia uma lei que proibia a criação de gado no litoral, com vistas a não prejudicar as lavouras de cana-de-açúcar; dessa forma, mediante incentivos da Coroa Portuguesa, com o processo de doação de sesmarias, os “interiores” passaram a ser ocupados (Dias e Lobão, 2016).

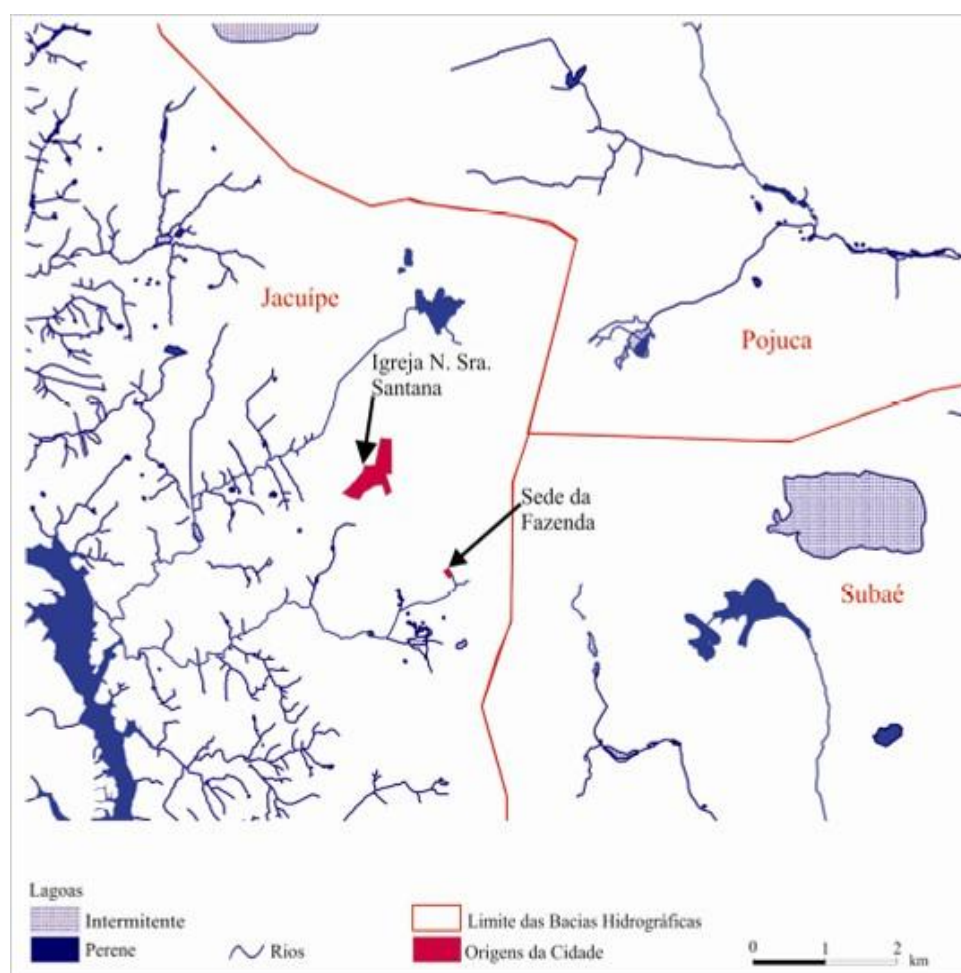
O regime de sesmarias propiciou a formação de fazendas e áreas de currais, os quais se constituíram em importantes fatores de fixação. Dessa forma, os povoadores, utilizando trabalho escravo, ampliaram as fazendas de gado com objetivo de suprir as necessidades do litoral por leite e carne.

Nesse contexto surge a fazenda Sant’Ana dos Olhos D’Água - ponto inicial da história do município de Feira de Santana, fruto da divisão de uma sesmaria. A fazenda se localizava próxima dos Rios Jacuípe e Pojuca (Mapa 3). Os donos da fazenda Sant’Ana dos Olhos D’Água, constroem uma capela no cruzamento das estradas que conduziam à capital e outras capitânicas. Paulatinamente surge um povoado ao redor da capela e uma feira do gado. No início do século XIX, o progresso econômico proveniente das feiras livres fez com que o povoado fosse reconhecido oficialmente e elevado à categoria de Vila. Quarenta anos depois a vila foi elevada à categoria de cidade, com o nome: Cidade Comercial de Feira de Santana. No século XX, no ano de 1938, através de um protesto popular, a cidade passa a ser conhecida apenas como Feira de Santana (Dias e Lobão, 2016).

Uma das nascentes do Rio Olhos D’Água - localmente conhecido como “riacho” - localiza-se próxima a área onde antes era a sede da Fazenda Olhos D’Água. O Rio Olhos D’Água é um dos principais afluentes do Rio Jacuípe, contudo vem sofrendo um processo intenso de degradação ambiental em função da má utilização do solo em seu entorno (Carelli, 2011).

A bacia Olhos D'Água (Mapa 4) até a publicação do trabalho de Carelli (2011), ainda não tinha sido cartografada nem oficialmente denominada. Na dissertação de mestrado, Carelli (2011) denominou a bacia como “Olhos D'Água” em homenagem ao processo de formação da cidade. No entanto, essa bacia ainda não foi adicionada aos documentos oficiais cartográficos da cidade; uma vez sendo, passará a compor o mapa das bacias hidrográficas de Feira de Santana e será classificada como uma sub-bacia da bacia do Rio Jacuípe, como pode ser observado no Mapa 5.

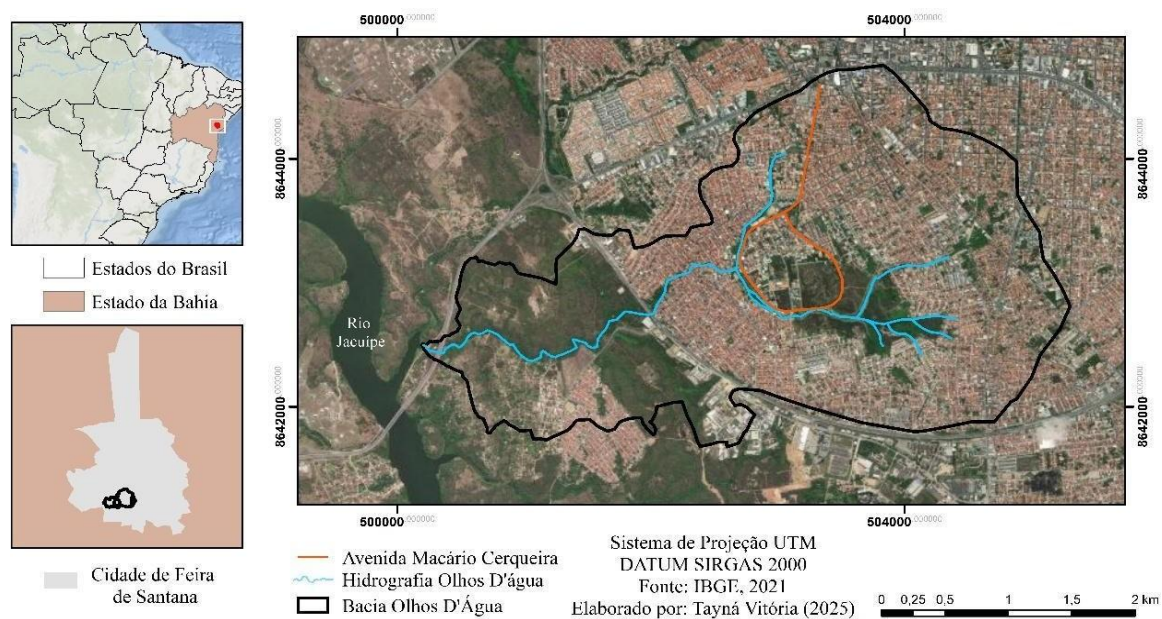
Mapa 3. Origens de Feira de Santana



Fonte: PMFS, 1968, 2003.
Elaboração: SANTO, 2011.

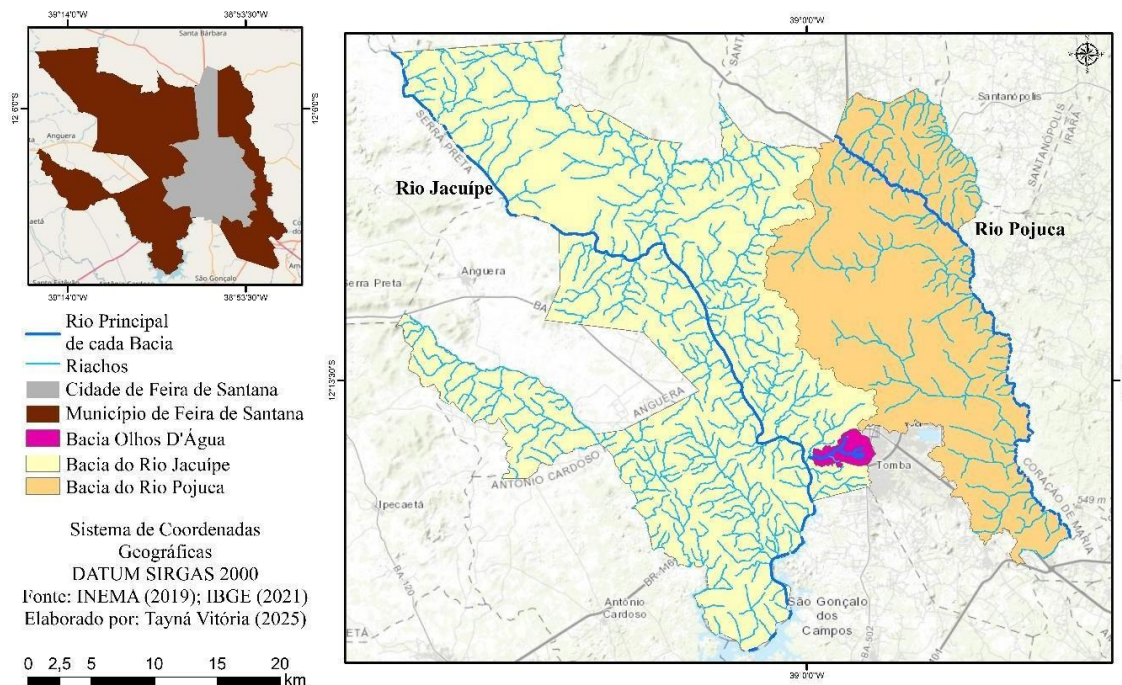
Fonte: Santo, 2011

Mapa 4. Bacia Olhos D'Água em Feira de Santana, Bahia



Elaboração: A autora, (2025)

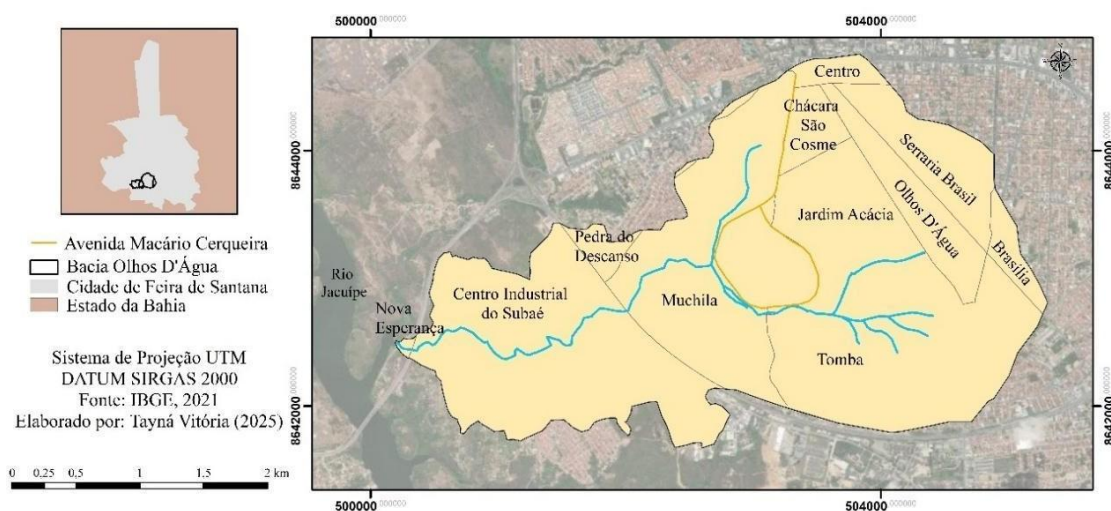
Mapa 5. Bacias Hidrográficas de Feira de Santana



Elaboração: A autora, (2025)

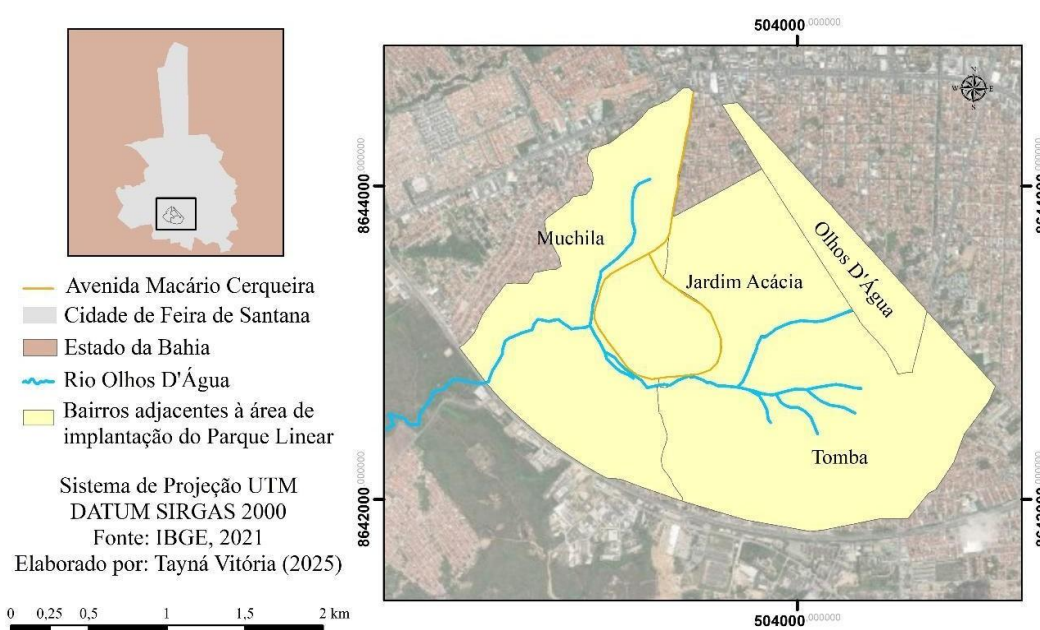
Com uma área total de 9,24 km² (Carelli, 2011), a bacia Olhos D'Água perpassa por 11 bairros da cidade de Feira de Santana: Muchila, Tomba, Centro Industrial do Subaé, Jardim Acácia, Pedra do Descanso, Nova Esperança, Chácara São Cosme, Centro, Serraria Brasil, Olhos D'Água e Brasília (Mapa 6); sendo que o local onde se propõe a implantação do Parque Linear Olhos D'Água localiza-se nos bairros Muchila, Tomba e Jardim Acácia (Mapa 7); e compreende um trecho linear do Rio Olhos D'Água (Figura 8).

Mapa 6. Bairros da Bacia Olhos D'Água em Feira de Santana, Bahia



Elaboração: Vitória, (2025)

Mapa 7. Área de implantação do Parque Linear Olhos D'Água



Elaboração: A autora (2025)

Figura 8. Área de implantação do Parque Linear Olhos D'Água



Fonte: A autora (2025)

A bacia Olhos D'Água apresenta 4 unidades de modelado: terraços (conservação da vegetação, antigo leito menor) (Figura 9), leito do rio (Figura 10), topo do tabuleiro (superfície subhorizontal), vertentes de pequenas encostas entre o terraço na sua porção L, e depressão do Jacuípe, na porção O.

Figura 9. Terraços do Rio Olhos D'Água na Avenida Macário Cerqueira, no bairro Muchila, Feira de Santana



Fonte: Lucas Fernandes (2022)

Figura 10. Leito do Rio Olhos D'Água entre o bairro Tomba e o bairro Jardim Acácia

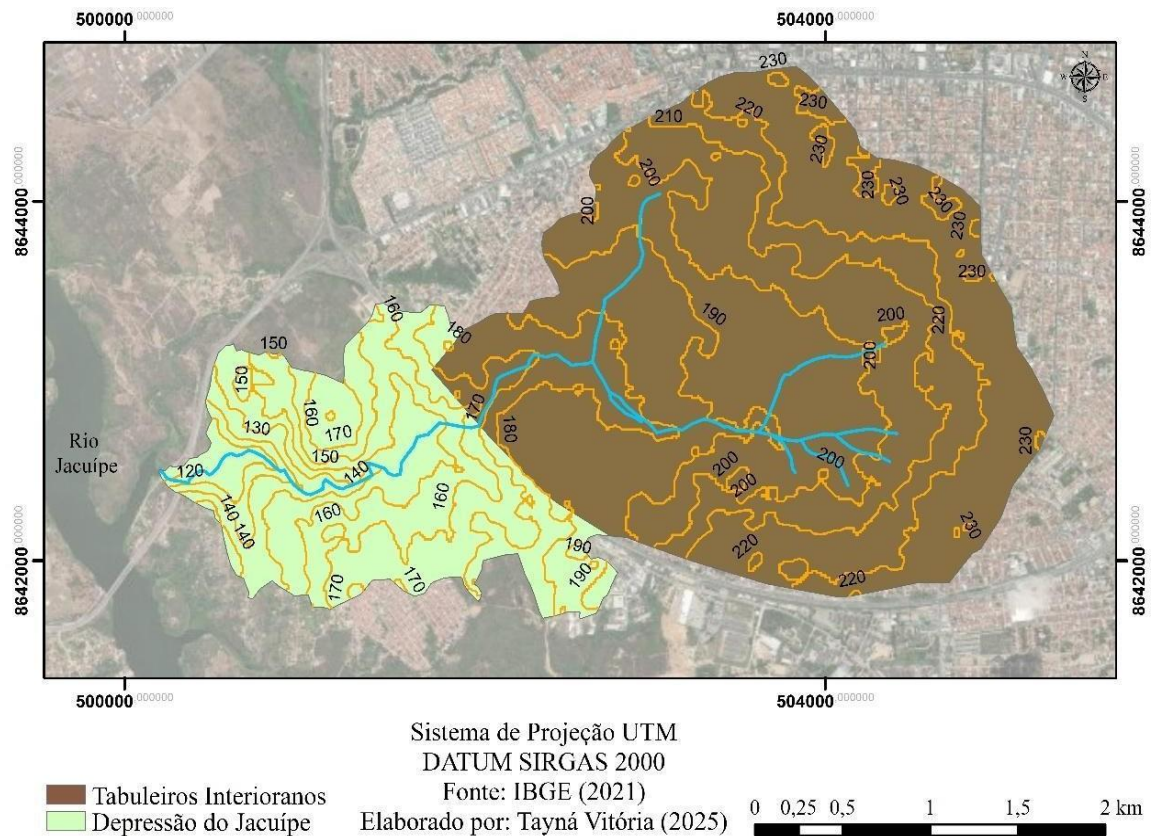


Fonte: A autora (2025)

No que tange às unidades geomorfológicas, a bacia apresenta os tabuleiros na porção L e a depressão do Jacuípe em sua porção O (Mapa 8). No mapa abaixo, conjugado às unidades geomorfológicas, foram sobrepostas curvas de nível. A menor curva de nível

observada no terreno é a de 120 m, enquanto que a maior é de 240 m. O espaçamento das curvas sinaliza um terreno com característica morfológica plana, com pontuais topos.

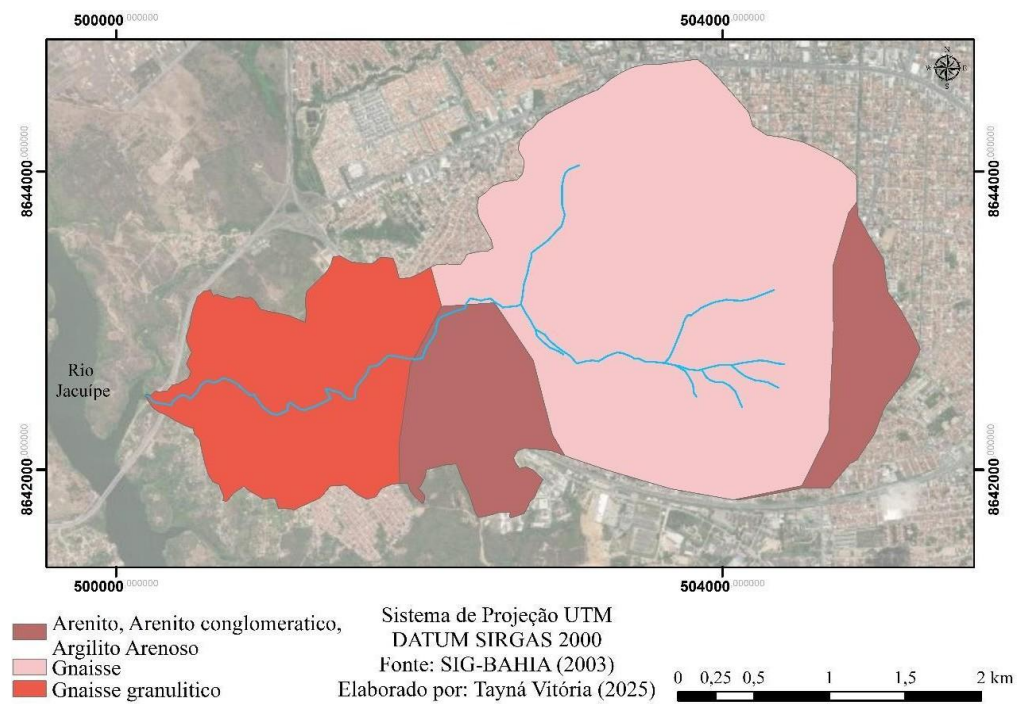
Mapa 8. Unidades geomorfológicas da Bacia Olhos D'Água



Elaboração: A autora, (2025)

A sub-bacia apresenta rochas metamórficas e sedimentares, tendo como rocha metamórfica os gnaisses e gnaisses granulíticos, enquanto que as sedimentares são materiais não consolidados como arenito, arenito conglomerático e argilito arenoso (Mapa 9). Quase toda a área da depressão do Jacuípe (Mapa 8) está sobre os gnaisses granulíticos, enquanto que os tabuleiros interioranos apresentam majoritariamente gnaisse e uma pequena porção de material sedimentar não consolidados supracitados. Próxima à área inicial em que se propõe a implantação do Parque Linear, há afloramentos rochosos (Figura 11).

Mapa 9. Litologia da Bacia Olhos D'Água



Elaboração: A autora, (2025)

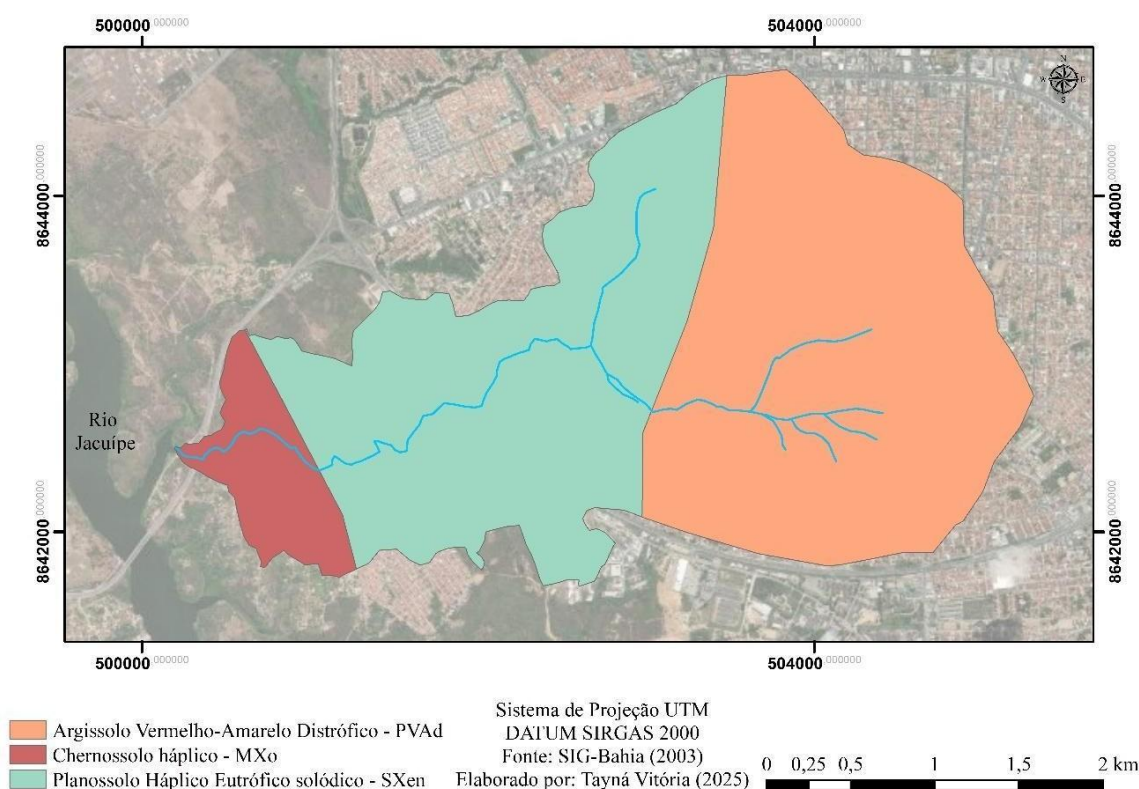
Figura 11. Afloramentos rochosos próximos à nascente do Rio Olhos D'Água, no bairro Muchila



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2025)

Argissolo vermelho-amarelo distrófico, planossolo háplico eutrófico solódico e chernossolo háplico são as classes de solos presentes na sub-bacia Olhos D'Água (Mapa 10). Na porção L da bacia, onde estão localizados os tabuleiros interioranos e os gnaisses, prevalece o argissolo vermelho-amarelo. Na porção central, abarcando um pouco das duas unidades de relevo da bacia – tabuleiros e depressão do Jacuípe – está o planossolo háplico eutrófico. Já o chernossolo, está presente em uma pequena parte da bacia, próximo ao exutório do Rio Olhos D'Água e onde ele se encontra com o Rio Jacuípe.

Mapa 10. Solos da Sub-Bacia Olhos D'Água

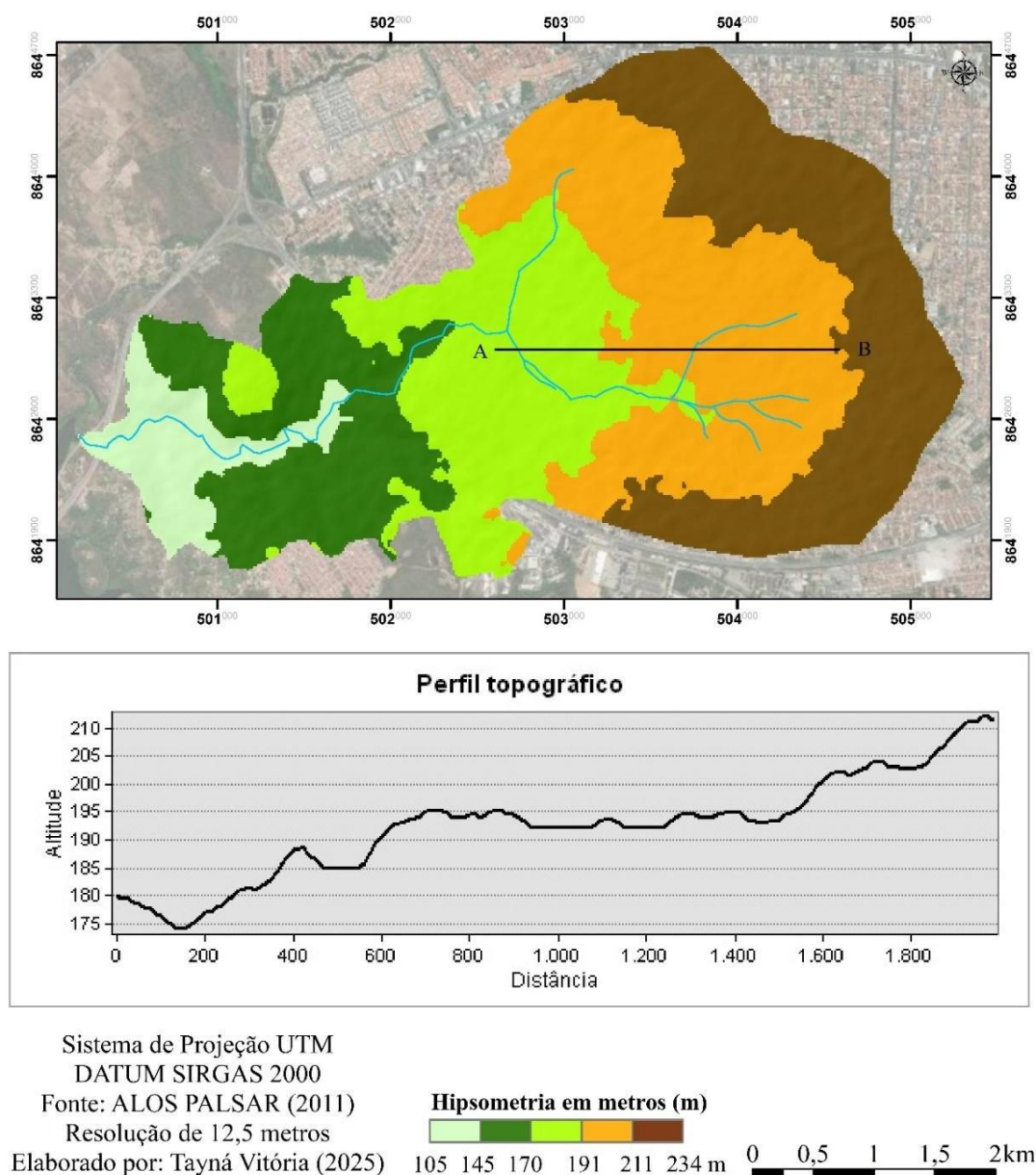


Elaboração: A autora, (2025)

Mapas com características geomorfológicas da Sub-bacia Olhos D'Água

O mapa de hipsometria (Mapa 11) apresenta os valores altimétricos da sub-bacia Olhos D'Água sendo que o máximo equivale a 234 metros e o mínimo a 105 metros. Os valores hipsométricos crescem da esquerda para a direita, sendo que à esquerda está localizada a depressão do Jacuípe, com os menores valores, enquanto que à direita estão os tabuleiros interioranos, com as maiores hipsometrias.

Mapa 11. Hipsometria da sub-bacia Olhos D'Água

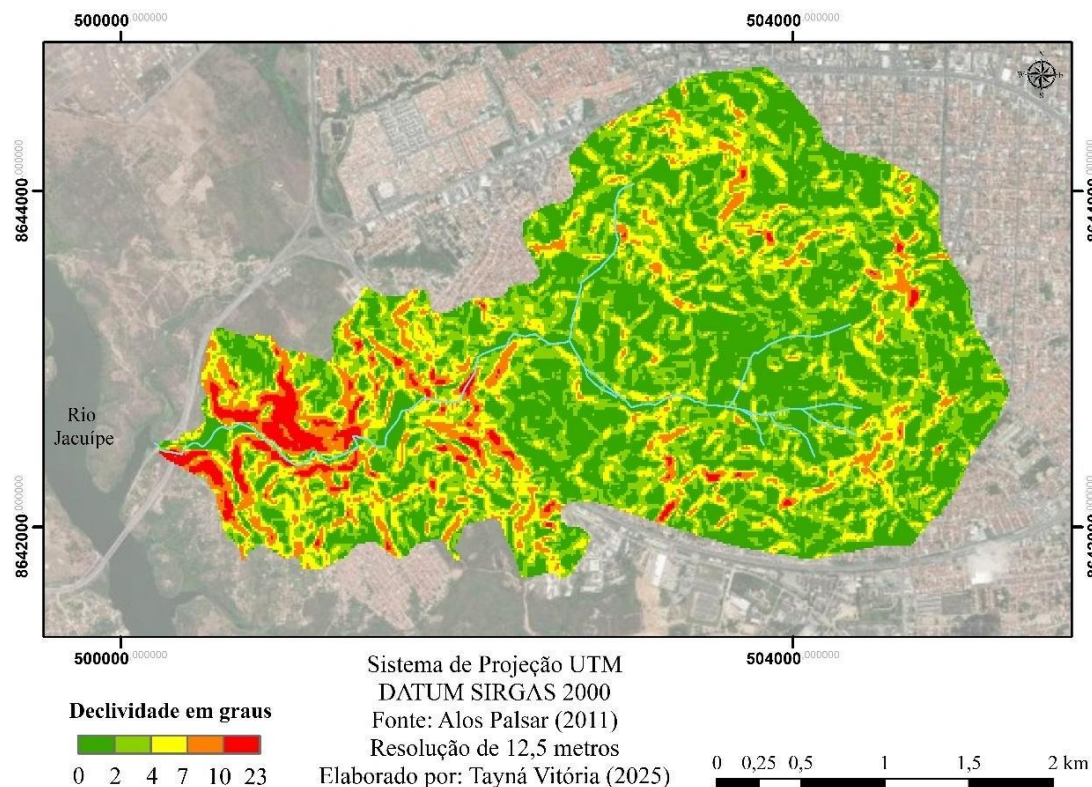


Elaboração: A autora, (2025)

Como discutido anteriormente, a sub-bacia apresenta uma característica morfológica plana, o que é constatado através das curvas de nível, bem como através do mapa de declividade, com valores em metros (Mapa 12). As menores declividades ocorrem na porção leste da bacia, onde estão localizados os tabuleiros, visto que uma das características principais dessa unidade de relevo são os topos tabulares (planos) com rupturas bruscas de declive em seus limites, mais especificamente nos contatos de áreas rebaixadas de rios (IBGE, 2019). No caso da sub-bacia Olhos D'Água, a ruptura brusca de declive do Tabuleiro ocorre na porção O, onde são encontradas as maiores

declividades, e onde se encontra com uma área rebaixada de rio, que nesse caso é o Rio Jacuípe.

Mapa 12. Declividade em graus da sub-bacia Olhos D'Água

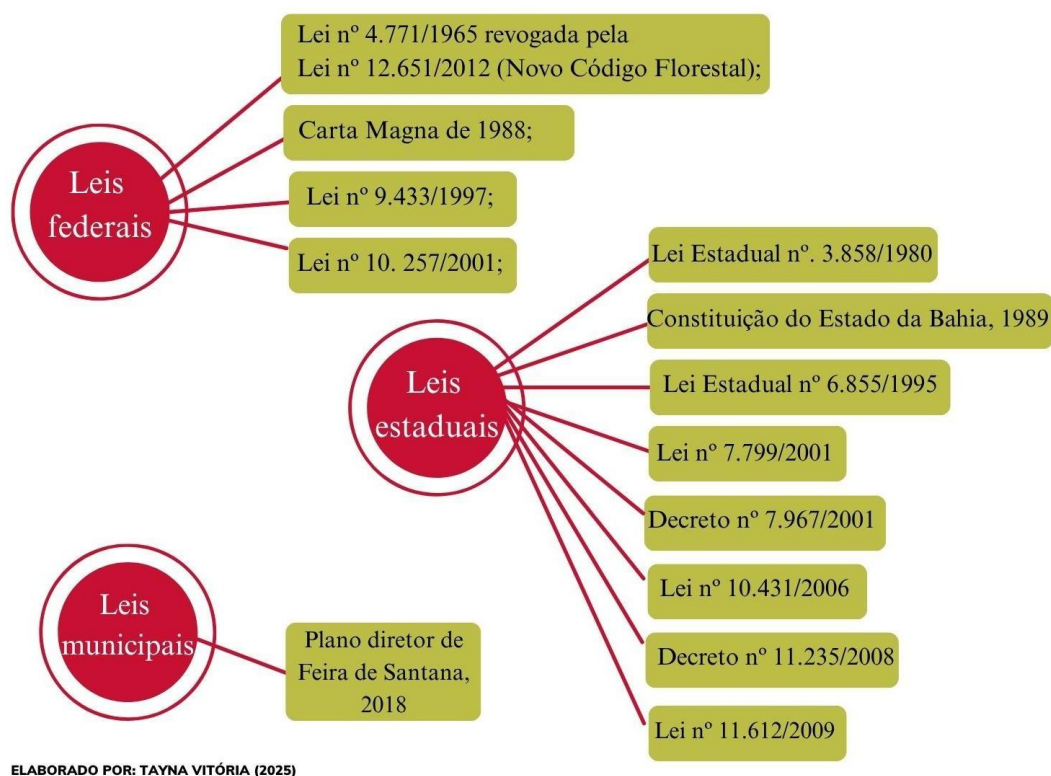


Elaboração: A autora, (2025)

3.3 ETAPAS DA PESQUISA

Com vistas a alcançar o primeiro objetivo específico, a saber: “Analisar as legislações nacional, estadual e municipal sobre Parque Linear” foram utilizados os seguintes materiais: Lei Nº 4.771/1965 revogada pela Lei Nº 12.651/2012 (Novo Código Florestal); Carta Magna de 1988; Lei Nº 9.433/1997 (Lei das Águas); Lei Nº 10.257/2001 (Estatuto da Cidade); Lei Estadual nº. 3.858/1980; Constituição do Estado da Bahia, de 1989; Lei Estadual nº 6.855/1995; Lei nº 7.799/2001; Decreto nº 7.967/2001; Lei nº 10.431/2006; Decreto nº 11.235/2008; Lei nº 11.612/2009; e o Plano Diretor do Município de Feira de Santana, publicado em 2018 (Figura 12).

Figura 12. Leis analisadas para viabilizar implantação de Parque Linear



Fonte: A autora (2025)

A primeira etapa para a realização desse primeiro objetivo específico foi a busca, em ambiente virtual, das legislações nacional, estadual e municipal que falassem sobre Parque Linear ou que previssem a implantação desse tipo de Parque. A segunda etapa consistiu em analisar de forma visual o conteúdo das legislações encontradas.

Para o alcance do segundo objetivo específico, a saber: “Realizar diagnóstico socioambiental da cidade de Feira de Santana com vistas a implantação de um Parque Linear” foram utilizados os seguintes materiais: dados do Índice de Desenvolvimento Sustentável de Cidades (IDSC), disponíveis em ambiente virtual; dados do Atlas do Saneamento, do IBGE; dados do SNIS/EMBASA; dados de uso e cobertura do solo em Feira de Santana, obtidos a partir da Coleção 9, do MAPBIOMAS; dados do MAPBIOMAS ÁGUA; e imagens de drone e do arquivo pessoal da autora.

A primeira etapa para o alcance do segundo objetivo específico consistiu em buscar dados sobre o alcance dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) em Feira de Santana com base em indicadores selecionados pelo IDSC. Posteriormente foram feitos levantamentos de campo no bairro Muchila, Tomba e Jardim Acácia, onde foram

realizados voos com drone² sobre a área de estudo. A análise dos dados obtidos se deu de forma visual.

Quanto ao terceiro objetivo específico, o qual é “Apresentar modelo do Parque Linear Olhos D’Água” foram utilizadas as imagens de drone feitas anteriormente para caracterizar socioambientalmente Feira de Santana. Os produtos advindos do voo com drone, como a ortofoto (Figura 13) e as curvas de nível, foram utilizados para a geração do modelo do Parque Linear nos softwares Sketchup e Twinmotion.

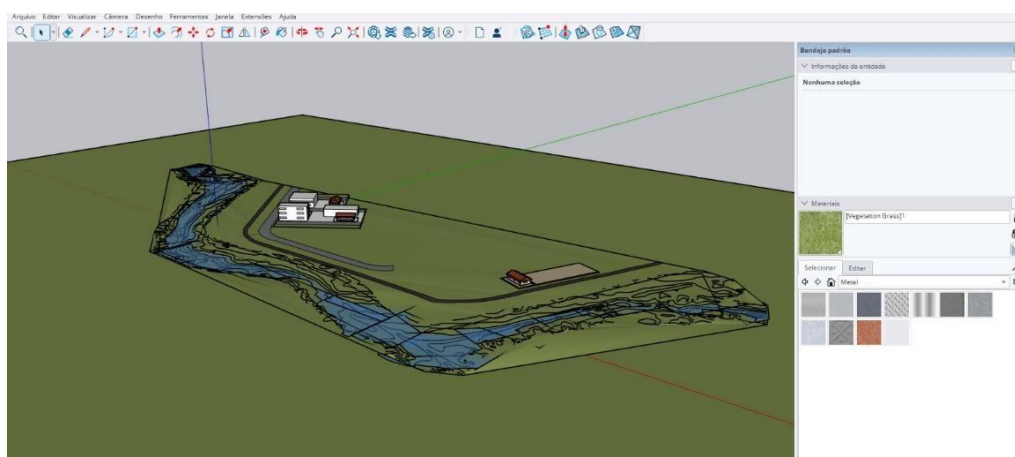
Figura 13. Ortofoto da área da bacia Olhos D’Água para implantação do Parque Linear



A partir da ortofoto e curvas de nível foi gerado um modelo tridimensional representando o relevo da área utilizando o software SketchUp, com as ferramentas de Sandbox (Figura 14). Nesse mesmo software, foi feito a modelagem dos pavimentos, dos prédios e da água, além da inserção de texturas representativas.

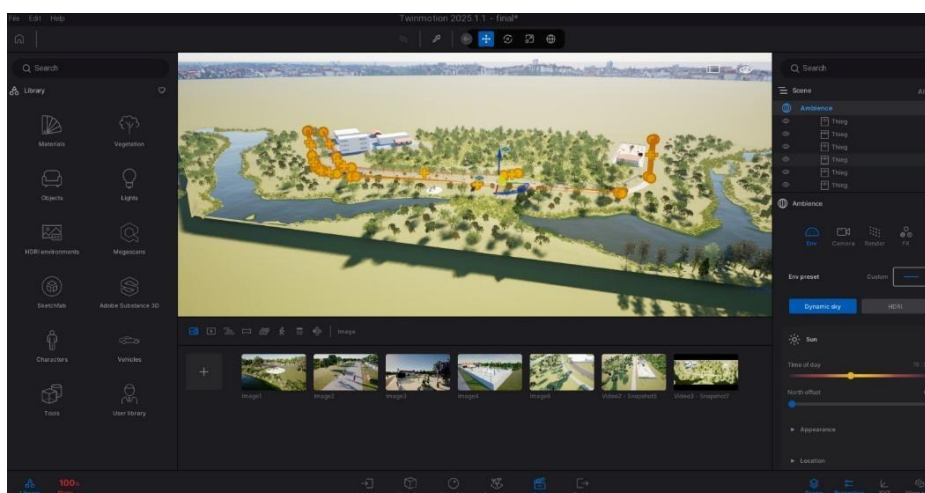
² Especificações do drone utilizado: DJI Air 2S Fly more. Câmera: Sensor CMOS de 1" Píxeis efetivos: 20 MP; dimensões de píxeis de 2,4 µm, abertura: f/2.8- Peso da aeronave: 595 g.

Figura 14. Processamento da ortofoto e curvas de nível no software SketchUp



Em seguida, no programa Twinmotion, a partir de bibliotecas gratuitas disponibilizadas pelo próprio aplicativo, foram adicionados ativos tridimensionais para dar contextualização ao modelo, como veículos e pessoas, além de objetos como o maquinário da academia, bancos, árvores e vegetação (Figura 15). Também nesse software foi realizada toda parte fotorrealista, com texturas fidedignas com a realidade, sombras, iluminação global, entre outras configurações que dão alta precisão e verossimilhança na obra.

Figura 15. Trabalho do Parque Linear Olhos D'Água no software Twinmotion



Quanto à caracterização da área de estudo, ela foi feita a partir de dados obtidos através de Sensoriamento Remoto. Os mapas com as características geomorfológicas

foram confeccionados a partir dos *shapefiles* de Hipsometria, Curvas de Nível, Declividade e Sombreamento do Relevo, produzidos por meio de imagens do Modelo Digital de Elevação (MDE) da Alos Palsar. (Quadro 4). As imagens do MDE da Alos Palsar foram reprojetadas de WGS 84 para SIRGAS 2000, no software ArcGis. Posteriormente, o MDE foi tratado com várias ferramentas: a primeira ferramenta utilizada foi a “*fill*” com vistas a corrigir as imperfeições da imagem.

Quadro 4: Banco de dados aplicado ao estudo das características geomorfológicas da sub-bacia Olhos D’Água

Dados	Fonte	Ano	Resolução
Curvas de nível	ALOS PALSAR	2011	12,5 metros
Declividade			
Hipsometria			

Elaboração: A autora, (2025)

Os mapas de litologia e solos da sub-bacia Olhos D’Água foram produzidos a partir de *shapefiles* do projeto SIG-BAHIA, enquanto que o mapa de relevo foi produzido a partir de *shapefiles* do IBGE. Quanto à escala dos dados temos que os dados sobre relevo estão numa escala de 1:250.000; os dados de litologia estão numa escala de 1: 1.000.000 e os dados de solos estão numa escala de 1: 5.000.000.

Quadro 5: Banco de dados aplicado à caracterização física-biológica da bacia Olhos D’Água

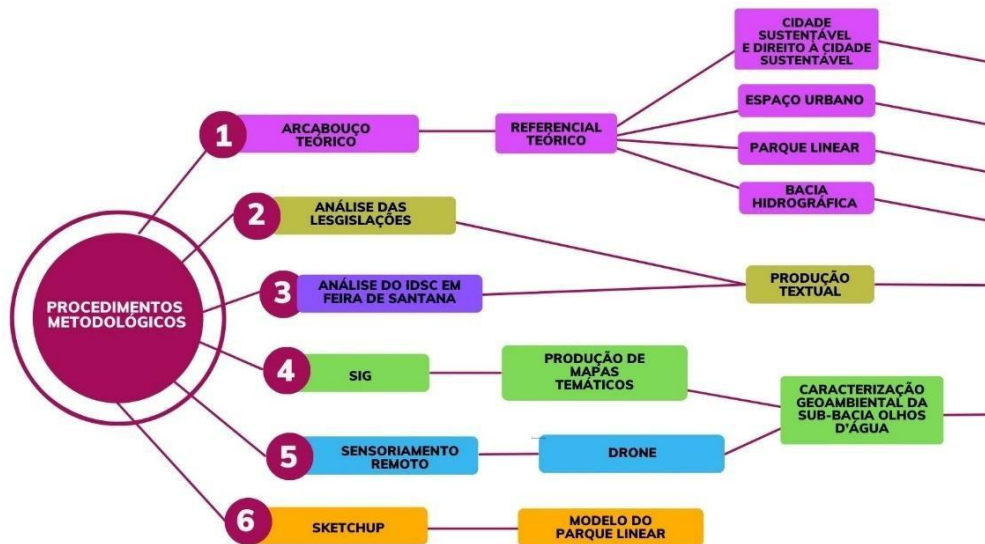
Dados	Fonte	Ano	Escala
Relevo	IBGE	2021	1: 250.000
Litologia	Sig-Bahia, SRH- CPRM	2003	1: 1.000.000
Solos	Sig-Bahia, SRH-Embrapa	2003	1: 5.000.000

Elaboração: A autora, (2025)

O fluxograma abaixo (Figura 16) sintetiza os procedimentos metodológicos utilizados para a produção desse trabalho, como o levantamento do arcabouço teórico para seguinte escrita do referencial teórico; a análise das legislações com vistas a se alcançar o primeiro objetivo específico, e a análise do Índice de Desenvolvimento Sustentável de Cidades (IDSC) com vistas a alcançar o segundo objetivo específico. A utilização do SIG e do Sensoriamento Remoto (drone) foram feitas para se caracterizar a

área de estudo; e nos softwares Sketcup e Twinmotion foi modelado o Parque Linear, a partir de dados obtidos com o voo do drone DJI Air 2S Fly more.

Figura 16. Fluxograma dos procedimentos metodológicos



ELABORADO POR: TAYNA VITÓRIA (2025)

Elaboração: A autora, (2025)

RESULTADOS

ANÁLISE DAS LEGISLAÇÕES NACIONAL, ESTADUAL E MUNICIPAL SOBRE PARQUE LINEAR

LEGISLAÇÃO NACIONAL

Antes de encetarmos a discussão sobre Parque Linear nas legislações nacional, estadual e municipal; mister se faz que frisemos que os Parques Lineares estão intrinsecamente relacionados aos recursos hídricos, haja vista que esse tipo de parque geralmente acompanha, paralelamente, o trajeto dos cursos d'água, formando uma linha de área verde (VITÓRIA e VIEIRA, 2023). Através dessa intervenção urbanística, objetiva-se: proteger ou recuperar os cursos d'água, controlar enchentes e prover áreas verdes para o lazer (Laboratório de Habitação e Assentamentos Humanos da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, 2006).

Dessa forma, encontramos margem para a implantação dessa intervenção urbanística em legislações federais relacionadas à proteção das margens dos cursos d'água; haja vista que o termo “Parque Linear” não é encontrado explicitamente nas legislações federais, contudo, a partir da leitura dessas leis, é possível depreender a possibilidade de implantação de Parque Linear como instrumento que possibilite alcançar os objetivos dessas leis - os quais incluem essencialmente a proteção dos cursos d'água.

A primeira legislação analisada é a Lei Nº 4.771/1965 (antigo Código Florestal), a qual foi revogada pela Lei Nº 12.651/2012 (Novo Código Florestal). Tendo como objetivo o desenvolvimento sustentável, a Lei Nº 12.651/2012 (Novo Código Florestal), apresenta no Art 1º-A os princípios os quais atenderá, sendo que dentre eles é relevante destacar para essa pesquisa, o princípio elencado no inciso I:

I - afirmação do compromisso soberano do Brasil com a preservação das suas florestas e demais formas de vegetação nativa, bem como da biodiversidade, do solo, dos recursos hídricos e da integridade do sistema climático, para o bem estar das gerações presentes e futuras; (Incluído pela Lei nº 12.727, de 2012).

Como exposto no inciso I, do art. 1º da Lei Nº 12.651/2012, é compromisso soberano do Brasil a preservação dos recursos hídricos. Essa preservação é alcançada, por exemplo, com a implantação de Parques Lineares em ambientes urbanos, visto que, conforme é discutido no referencial teórico desse trabalho, os Parques Lineares são infraestruturas urbanísticas que protegem os cursos d'água ao impedirem ocupações

irregulares e consequentemente a concretagem das margens e direcionamento de esgoto doméstico e/ou industrial e comercial.

Ao prosseguirmos com a análise da Lei Nº 12.651/2012, temos que, devido os objetivos socioambientais que se pretende alcançar com a implantação desse tipo de infraestrutura verde, o Parque Linear enquadra-se como Área de Proteção Permanente, a qual é definida pela Lei Nº 12.651/2012, art. 3º, inciso II, como: “área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.”

No que tange à delimitação dessas áreas, no art. 4º, inciso I, da Lei Nº 12.651, considera-se como Áreas de Preservação Permanente:

I - as faixas marginais de qualquer curso d’água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de: (Redação dada pela Lei nº 12.727, de 2012) a) 30 (trinta) metros, para os cursos d’água de menos de 10 (dez) metros de largura; b) 50 (cinquenta) metros, para os cursos d’água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura; c) 100 (cem) metros, para os cursos d’água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura; d) 200 (duzentos) metros, para os cursos d’água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura; e) 500 (quinhentos) metros, para os cursos d’água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros.

Outra legislação igualmente importante para a discussão desse trabalho é a Carta Magna de 1988, a qual traz pela primeira vez na história das constituições do Brasil, a temática ambiental. As constituições que precederam a de 1988, conforme analisa Braga *et al* (2004), nem sequer traziam o termo “meio ambiente”, o que revela uma total displicência quanto à situação de interdependência que temos com os recursos naturais.

Apesar de não prever explicitamente a implantação de Parques Lineares, a Constituição de 1988 contribuiu de maneira significativa no trato das questões ambientais visto que é a base de onde se partiu várias políticas voltadas para a proteção dos recursos naturais.

Ao dizer, no art. 225, que “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações” a Constituição de 1988 viabiliza a implantação de Parques Lineares,

uma vez que esse tipo de parque protege e/ou recupera os cursos d'água bem como controla enchentes e provê áreas verdes para o lazer.

Nove anos após a promulgação da Carta Magna de 1988, surge a Lei Nº 9.433/1997, também conhecida como Lei das Águas, a qual institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

No art.1º da Lei das Águas são estabelecidos os fundamentos em que está baseada a Política Nacional de Recursos Hídricos, a saber:

I - a água é um bem de domínio público; II - a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico; III - em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais; IV - a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas; V - a bacia hidrográfica é a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos; VI - a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades.

Dos fundamentos supracitados, o que é apresentado no inciso V – sobre a bacia hidrográfica ser a unidade territorial de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos – serve de respaldo legal para implantação do Parque Linear nos terraços do Rio Olhos D'Água, haja vista que está localizado na bacia hidrográfica Olhos D'Água. Também merece destaque o inciso VI, onde é previsto que a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades; visto que esse trabalho se caracteriza como forma de gestão dos recursos hídricos pelos usuários e comunidade.

Outrossim, a proposta de implantação de Parque Linear também está em consonância com as diretrizes gerais de ação para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, as quais estão elencadas no art.3º desta Lei, com destaque para as diretrizes previstas nos incisos III, IV e V: III - a integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental; IV - a articulação do planejamento de recursos hídricos com o dos setores usuários e com os planejamentos regional, estadual e nacional; V - a articulação da gestão de recursos hídricos com a do uso do solo (BRASIL, 1997).

Referente ao inciso V, temos que ele é um atestado da importância de implantação de Parque Linear para a conservação dos recursos hídricos em áreas urbanas; visto que

relaciona os recursos hídricos com o uso do solo. Os diferentes tipos de usos e cobertura do solo que ocorrem nas margens dos rios influem na qualidade e quantidade da água, bem como na velocidade de escoamento da água da chuva.

Quando as margens dos rios são cobertas por vegetação, as águas pluviais são interceptadas pela vegetação e pelo solo o que torna o escoamento superficial lento – dessa forma, os riscos de enchentes são subtraídos. Sem embargo, caso as margens do rio não possuam cobertura vegetal e sejam ocupadas por construções antrópicas, o escoamento superficial torna-se maior e mais rápido, uma vez que essa água não foi interceptada (Cunha e Guerra, 2009).

Ainda no âmbito federal, temos a Lei Nº 10.257, de 10 de julho de 2001, que estabelece o Estatuto da Cidade. Essa Lei contribui para a presente análise visto que pela primeira vez é mencionado, na legislação brasileira, o termo “cidade sustentável”. No art.2º, onde são explanadas as diretrizes gerais que devem ser seguidas pela política urbana, o inciso I apresenta o seguinte: “I – garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações” (BRASIL, 2001).

Na conceituação de cidade sustentável prevista pelo Estatuto da Cidade, não se considera explicitamente a necessidade de conservação e recuperação de áreas naturais em ambientes urbanos; o que é justificável pelo fato de que nacionalmente, as discussões ambientais ainda eram incipientes.

Desta forma, conforme destacado na introdução do presente trabalho, adotou-se nesta dissertação, a definição de cidade sustentável cunhada por Carlos Javier Velásquez Munhoz. No livro “*Ciudad y desarrollo sostenible*”, Velásquez Munhoz (2012) propõe que cidade sustentável é aquela que busca o equilíbrio entre a dimensão ambiental e o desenvolvimento econômico, de forma a respeitar a capacidade de carga do ecossistema urbano, e que se organiza de modo a cuidar do uso racional dos bens ambientais, a reduzir a contaminação do ambiente, a preservar espaços e espécies e a proporcionar a ordenação racional do solo.

A relevância do Estatuto da Cidade para a implantação de Parque Linear advém dos instrumentos apresentados por essa Lei, a saber:

- I – planos nacionais, regionais e estaduais de ordenação do território e de desenvolvimento econômico e social; II – planejamento das regiões

metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões; III – planejamento municipal, em especial: a) plano diretor; b) disciplina do parcelamento, do uso e da ocupação do solo; c) zoneamento ambiental; d) plano plurianual; e) diretrizes orçamentárias e orçamento anual; f) gestão orçamentária participativa; g) planos, programas e projetos setoriais; h) planos de desenvolvimento econômico e social; IV – institutos tributários e financeiros: a) imposto sobre a propriedade predial e territorial urbana - IPTU; b) contribuição de melhoria; c) incentivos e benefícios fiscais e financeiros; V – institutos jurídicos e políticos: a) desapropriação; b) servidão administrativa; c) limitações administrativas; d) tombamento de imóveis ou de mobiliário urbano; e) instituição de unidades de conservação; f) instituição de zonas especiais de interesse social; g) concessão de direito real de uso; h) concessão de uso especial para fins de moradia; i) parcelamento, edificação ou utilização compulsórios; j) usucapião especial de imóvel urbano; l) direito de superfície; m) direito de preempção; n) outorga onerosa do direito de construir e de alteração de uso; o) transferência do direito de construir; p) operações urbanas consorciadas; q) regularização fundiária; r) assistência técnica e jurídica gratuita para as comunidades e grupos sociais menos favorecidos; s) referendo popular e plebiscito; (BRASIL, 2001).

Os instrumentos previstos nos incisos I, II e III, do art.4º, do Estatuto da Cidade (2001), viabilizam o que foi previsto nos incisos III e IV, do art.3º da Lei das Águas (1997), a saber: III - a integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental; IV - a articulação do planejamento de recursos hídricos com o dos setores usuários e com os planejamentos regional, estadual e nacional (BRASIL, 1997). Sendo assim, viabilizam a implantação de parque linear, enquanto instrumento urbanístico que visa a proteção dos recursos hídricos, a melhoria da qualidade socioambiental das cidades e a fruição do direito à cidade sustentável.

LEGISLAÇÃO DO ESTADO DA BAHIA

Do mesmo modo como acontece na legislação federal, o termo “Parque Linear” não é encontrado explicitamente na legislação do Estado da Bahia. Contudo, tendo em vista que esse tipo de parque está intrinsicamente relacionado aos recursos hídricos, encontramos margem para a implantação dessa intervenção urbanística nas legislações relacionadas aos recursos hídricos e ambientais, a saber: Lei Estadual nº. 3.858/1980; Constituição do Estado da Bahia, de 1989; Lei Estadual nº 6.855/1995; Lei nº 7.799/2001; Decreto nº 7.967/2001; Lei nº 10.431/2006; Decreto nº 11.235/2008; Lei nº 11.612/2009.

A menção à Lei nº 3.858/1980 é relevante para esse trabalho, visto que é a partir dessa Lei que é criado o Sistema Estadual de Administração dos Recursos Ambientais (SEARA) o qual tem como objetivo promover a “conservação, defesa e melhoria do ambiente, em benefício da qualidade da vida” (BAHIA, 1980).

Nos incisos I à VII da Lei Nº 3.858/1980 são explicitados os meios para se alcançar o objetivo do SEARA, a saber:

- I - A utilização ordenada dos recursos naturais através de critérios que assegurem a sua renovabilidade ou o seu uso continuado;
- II - A integração dos valores ambientais nos processos de ordenação territorial, urbanização, industrialização e povoamento;
- III - A orientação do desenvolvimento tecnológico adequado ao ambiente;
- IV - A promoção da educação ambiental nos diferentes graus de ensino, bem como a participação da comunidade, através de entidades representativas, no esforço da compatibilização do desenvolvimento com o ambiente;
- V - A avaliação constante da saúde do homem através de pesquisa sistemática;
- VI - A proibição, controle e correção de atividades degradantes do ambiente;
- VII - A coordenação de atividades da administração pública relacionadas com o ambiente, o qual deve ser considerado em todos os níveis de decisão.

Ao analisar os incisos supracitados, considera-se que a implantação de Parques Lineares se traduz enquanto uma utilização ordenada dos recursos naturais (inciso I) e que integra os valores ambientais no processo de ordenação territorial e urbanização (inciso II).

Ademais, no art. 11, da Lei 3.858/1980 fica definido que o Poder Executivo declarará as áreas de proteção e de reserva ambiental que julgar necessárias, sendo que já

ficam estabelecidas algumas áreas de proteção dos mananciais com influência na Região Metropolitana de Salvador, a saber: I-Jacuípe; II-Joanes; III - Ipitanga; IV - Pojuca; V - Paraguassu; VI - Cachoeirinha; VII - Mata Escura; VIII - Prata; IX - Cobre; X - Pituaçu; XI - Jucuruna; XII - Aquífero da Bacia Sedimentar do Recôncavo.

A primeira área estabelecida enquanto área de proteção dos mananciais e com influência na Região Metropolitana de Salvador, é o Jacuípe – o qual inclusive, recebe influência dos usos e cobertura do solo que ocorrem na bacia Olhos D'Água, a qual é estudada nesse trabalho. Dessa forma, novamente é ratificada a necessidade e a relevância da implantação de Parque Linear para proteger as águas da bacia Olhos D'Água.

No ano de 1989 é publicada a Constituição do Estado da Bahia (BAHIA, 1989), sendo relevante destacar, para os fins desse trabalho, o Capítulo V “Da Política Hídrica e Mineral”. Nesse capítulo, há o Art. 199, o qual preconiza que o Estado instituirá por lei e manterá atualizado o Plano Estadual de Recursos Hídricos, congregando organismos estaduais e municipais para a gestão destes recursos e definindo mecanismos institucionais necessários para garantir:

I - a utilização racional das águas superficiais e subterrâneas; II - o aproveitamento múltiplo dos recursos hídricos e o rateio dos custos das respectivas obras, na forma da lei; III - a proteção das águas contra ações que possam comprometer seu uso atual ou futuro; IV - a defesa contra a seca, enchentes, poluição e outros eventos críticos correlatos que ofereçam riscos à saúde e segurança pública ou prejuízos econômicos e sociais; V - o rigoroso controle dos impactos ambientais negativos resultantes de aproveitamento dos recursos hídricos, particularmente no que tange aos grandes barramentos.

Já no Capítulo VIII, art. 215 são definidas as áreas de preservação permanente, a saber:

I - os manguezais; II - as áreas estuarinas; III - os recifes de corais; IV - as dunas e restingas; V - os lagos, lagoas e nascentes existentes em centros urbanos, mencionados no Plano Diretor do respectivo Município; VI - as áreas de proteção das nascentes e margens dos rios, compreendendo o espaço necessário à sua preservação; VII - as matas ciliares; VIII - as áreas que abriguem exemplares raros da fauna, da flora e de espécies ameaçadas de extinção, bem como aquelas que

sirvam como local de pouso ou reprodução de espécies migratórias; IX - as reservas de flora apícola, compreendendo suas espécies vegetais e enxames silvestres; X - as áreas de valor paisagístico; XI - as áreas que abriguem comunidades indígenas, na extensão necessária à sua subsistência e manutenção de sua cultura; XII - as cavidades naturais subterrâneas e cavernas; XIII - as encostas sujeitas a erosão e deslizamento.

A área delimitada para a implantação do Parque Linear Olhos D'Água caracteriza-se enquanto Área de Proteção Permanente devido a presença da nascente do Rio Olhos D'Água localizada em centro urbano (inciso V) bem como por ser uma área às margens do rio, compreendendo o espaço necessário à sua preservação (inciso VI).

No ano de 1995 foi promulgada a Lei Estadual nº 6.855 a qual dispõe sobre a Política, o Gerenciamento e o Plano Estadual de Recursos Hídricos e dá outras providências. No Capítulo IV “Do Plano Estadual de Recursos Hídricos” temos o art. 9º o qual elucida que “o Plano Estadual de Recursos Hídricos será elaborado em consonância com os princípios e as diretrizes da Política Estadual de Recursos Hídricos e com base nos planos de suas bacias hidrográficas”. Conforme destaca Santo (2012), dois anos antes da promulgação da Lei Federal nº. 9.433/1997 (Lei das Águas), já se falava no Estado da Bahia em gestão por bacias hidrográficas.

Já no ano de 2001, o Estado da Bahia divulga a Lei nº 7.799, a qual institui a Política Estadual de Administração dos Recursos Ambientais, revogando a anteriormente citada Lei nº. 3.858/80. O objetivo da Lei Estadual nº 7.799/2001 é “assegurar o desenvolvimento sustentável e a manutenção do ambiente propício à vida, em todas as suas formas” (BAHIA, 2001). Os princípios a serem observados são apresentados ainda no art. 1 da Lei, sendo que todos esses são contemplados com a implantação de Parques Lineares (*greenways* urbanos), a saber:

- I - o Poder Público e a coletividade têm o dever de defender o meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida, a ser necessariamente assegurado e protegido, mediante o planejamento, administração, prevenção, medidas de precaução, controle e uso racional dos recursos ambientais;
- II - a qualidade ambiental deve ser assegurada para uso das gerações presentes e futuras, devendo ser observadas e adotadas medidas no

sentido de garantir seu aproveitamento e uso continuado, mediante a adoção de práticas que aumentem a eficiência do uso da água, do solo, da fauna e da flora e de outros recursos naturais;

III - o meio ambiente deve ser protegido, visando à garantia da qualidade de vida, que se traduz na segurança, saúde, igualdade, dignidade da pessoa humana e bem estar social, considerando-se os recursos ambientais como bens indivisíveis, que devem ser acessíveis a todos, importando, o seu dano irreversível, na inviabilidade do exercício dos direitos constitucionalmente garantidos;

IV - a coletividade deve ter acesso à informação ambiental, para propiciar sua participação no processo de tomada de decisões, devendo ser capacitada para o fortalecimento de uma consciência crítica e inovadora, voltada para a preservação, conservação e recuperação ambiental, de modo a possibilitar o exercício pleno da cidadania;

V - os custos das medidas de proteção ao meio ambiente devem ser assumidos pelo usuário, sendo a ele também imputado o ônus decorrente do uso dos recursos naturais e/ou da degradação ambiental por ele promovida, visando à reposição, no caso da flora, ao ressarcimento, à prevenção e à racionalização do uso desses recursos;

VI - os usuários dos recursos naturais deverão otimizar o uso das matérias-primas e fontes de energia, adotando mecanismos de redução, reutilização e reciclagem dos materiais de modo a evitar o desperdício destes recursos, cabendo ao Poder Público a instituição de mecanismos de incentivo à adoção dessas práticas;

VII - o direito ao ambiente saudável inclui todas as facetas ambientais, de forma a contemplar, de maneira mais ampla possível, a tutela do meio ambiente natural, cultural, urbano e do trabalho.

Ainda analisando a Lei Estadual nº 7.799/2001, destacamos que iniciativas como a desse trabalho são previstas no inciso I do art. 2º dessa Lei, o qual elucida que uma das diretrizes para a proteção e melhoria da qualidade ambiental no Estado é “o incentivo ao desenvolvimento de pesquisas, tecnologias e ações orientadas para o uso sustentável dos recursos ambientais, da minimização, reciclagem e reuso de resíduos e materiais, bem como à implantação de instalações que a elas se dedicam” (BAHIA, 2001).

Outra diretriz da Lei nº 7.799/2001 que merece destaque nesse trabalho é a que está prevista no inciso VIII, art. 2º, a saber: “a adoção da bacia hidrográfica, bem como

de outras unidades geo-ambientais relevantes, como unidade física de planejamento” (BAHIA, 2001).

Ainda no ano de 2001, em 05 de junho, é publicado o Decreto nº 7.967 que aprova o regulamento da Lei nº 7.799, de 07 de fevereiro de 2001, que institui a Política Estadual de Administração de Recursos Ambientais e dá outras providências. Contudo, em 2008, a Lei nº 7.967 é revogada pelo art. 3º do Decreto nº. 11.235.

Já no dia 20 de dezembro de 2006, é publicada a Lei nº 10.431 a qual rege atualmente a Política Estadual de Meio Ambiente e Proteção à Biodiversidade. Essa Lei é regulamentada através do Decreto nº 11.235, publicado em 10 de outubro de 2008.

O Decreto nº 11.235 visa assegurar o desenvolvimento sustentável e a manutenção do ambiente propício à vida, em todas as suas formas, observando os seguintes princípios:

I - da prevenção e da precaução; II - da função social da propriedade; III - do desenvolvimento sustentável como norteador da política socioeconômica e cultural do Estado; IV - da adoção de práticas, tecnologias e mecanismos que contemplem o aumento da eficiência ambiental na produção de bens e serviços, no consumo e no uso dos recursos ambientais; V - da garantia do acesso da comunidade à educação e à informação ambiental sistemática, inclusive para assegurar sua participação no processo de tomada de decisões, devendo ser estimulada para o fortalecimento de consciência crítica e inovadora, voltada para a utilização sustentável dos recursos ambientais; VI - da participação da sociedade civil; VII - do respeito aos valores histórico-culturais e aos meios de subsistência das comunidades tradicionais; VIII - da responsabilidade ambiental e da presunção da legitimidade das ações dos órgãos e entidades envolvidos com a qualidade do meio ambiente, nas suas esferas de atuação; IX - de que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado; X - da manutenção da biodiversidade necessária à evolução dos sistemas imprescindíveis à vida em todas as suas formas; XI - do usuário-pagador e do poluidor-pagador (BAHIA, 2008).

A implantação de Parque Linear para revitalizar as áreas de fundo de vale está em consonância com todos os princípios do Decreto nº 11.235, em especial, o princípio previsto no inciso IV que preconiza a adoção de práticas, tecnologias e mecanismos que

contemplem o aumento da eficiência ambiental na produção de bens e serviços, no consumo e no uso dos recursos ambientais.

No que se refere aos objetivos da Política Estadual de Meio Ambiente e de Proteção à Biodiversidade, contidos no art. 2º do Decreto nº 11.235, temos que eles são:

I - a melhoria da qualidade de vida, considerando as limitações e as vulnerabilidades dos ecossistemas; II - a compatibilização do desenvolvimento socioeconômico com a garantia da qualidade de vida das pessoas, do meio ambiente e do equilíbrio ecológico; III - a otimização do uso de energia, matérias-primas e insumos visando à economia dos recursos naturais, à redução da geração de resíduos líquidos, sólidos e gasosos (BAHIA, 2008).

Cabe destacar que os objetivos expressos nos três incisos acima, estão alinhados com a definição de cidade sustentável proposta por Velásquez Muñoz (2012), quando ele propõe que cidade sustentável é aquela que busca o equilíbrio entre a dimensão ambiental e o desenvolvimento econômico, de forma a respeitar a capacidade de carga do ecossistema urbano, e que se organiza de modo a cuidar do uso racional dos bens ambientais, a reduzir a contaminação do ambiente, a preservar espaços e espécies e a proporcionar a ordenação racional do solo.

A Lei nº 11.612 dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos, o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos, e dá outras providências. Dentre os objetivos dessa lei, o que viabiliza a implantação de Parque Linear como intervenção urbanística mitigatória, está contido no inciso III, do art.3º: “assegurar medidas de prevenção e defesa contra danos ambientais e eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrente do uso dos recursos naturais” (BAHIA, 2009).

LEGISLAÇÃO DO MUNICÍPIO DE FEIRA DE SANTANA

Para a discussão sobre Parque Linear na legislação do município de Feira de Santana foi analisado o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Territorial do Município de Feira de Santana, promulgado pela Lei Complementar Nº 117, de 20 de dezembro de 2018.

O Plano Diretor de Feira de Santana se difere das legislações nacionais e estaduais analisadas, haja vista que em seu texto sugere a implantação de parques lineares enquanto instrumento para a drenagem e o manejo de águas pluviais nas áreas urbanas.

Nos três parágrafos do art.1º são apresentadas informações importantes que são premissas a todos os processos de gestão dos espaços urbano e rural como também dos recursos naturais. No parágrafo 1º é frisado que o Plano Diretor, ao abranger a totalidade do território, se configura em instrumento básico, global e estratégico da política de desenvolvimento do município e que integra o processo de planejamento municipal. Dessa forma, o Plano Plurianual, a Lei de Diretrizes Orçamentárias e o Orçamento anual devem incorporar as diretrizes e as prioridades contidas no Plano Diretor, conforme estabelecido pela Lei Orgânica do Município de Feira de Santana.

Outra informação igualmente relevante é apresentada no parágrafo 2º, o qual explica que “todos os planos e projetos de iniciativa pública ou privada que interferem na produção e na gestão do território municipal e das áreas urbanas de Feira de Santana submetem-se a esta lei, para alcançar o objetivo geral, que é o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade imobiliária urbana, garantindo o bem-estar de seus habitantes”.

No artigo 68º da seção “Das Águas urbanas” são apresentadas diretrizes para a conservação, manutenção da qualidade ambiental, recuperação e uso sustentável das águas urbanas superficiais e subterrâneas no território do Município. Das diretrizes apresentadas, as que são relevantes para o objetivo deste trabalho serão apresentadas e comentadas a seguir.

Primeira diretriz: “controle e fiscalização da ocupação e da impermeabilização do solo nas áreas urbanizadas, mediante a aplicação de critérios e restrições urbanísticas regulamentadas na legislação de ordenamento do uso e ocupação do solo”. Essa primeira diretriz é crucial para o processo de implantação do Parque Linear Olhos D’Água, visto

que há ocupações irregulares nas planícies de inundação do Rio Olhos D'Água, o que já gerou, em período de chuvas intensas, alagamentos e óbitos, quando uma moradora foi levada pela correnteza do Rio Olhos D'Água, no bairro Muchila.

Segunda diretriz: “conservação da vegetação relevante e recuperação daquela degradada, em especial, as Áreas de Preservação Permanente (APP), as Áreas Verdes Urbanas, as Áreas Sujeitas a Regime Específico - ASRE e as Unidades de Conservação – UC”. O Parque Linear, enquanto Área de Preservação Permanente (APP) conforme visto no referencial teórico desta dissertação, ao ser conservado, protege a vegetação adjacente, os recursos hídricos e promove a qualidade socioambiental da área urbana.

Terceira diretriz: “desobstrução dos cursos d'água e das áreas passíveis de alagamento e inundações, mantendo-as livres de barreiras físicas”. Quarta diretriz: “monitoração e controle das atividades com potencial de degradação do ambiente, especialmente quando localizadas nas proximidades de cursos d'água, lagoas, Lago de Pedra do Cavalo e áreas alagadiças, destinadas ou não ao abastecimento humano”.

A terceira e quarta diretrizes estão em consonância com a primeira, quando preveem a necessidade de desobstrução das áreas passíveis de alagamento e inundações, como é o caso das ocupações feitas na planície de inundação do Rio Olhos D'Água. Entende-se que essas ocupações ocorrem, na maioria das vezes, por pessoas de baixa renda e que encontram nesses terrenos inapropriados para a construção, o único espaço para construção de suas residências. Cabe ao Estado, o remanejamento dessas famílias para espaços favoráveis à construção civil e que sejam o mais próximo possível de onde essas pessoas viviam, com vistas a não impactar sobremaneira em suas logísticas cotidianas.

Interessante ressaltar que a quinta diretriz do art.68º será contemplada com a implantação do Parque Linear, a saber: monitoração sistemática da perenidade e qualidade dos corpos hídricos, superficiais e subterrâneos, disponibilizando os resultados no Sistema de Informação Municipal de Meio Ambiente – SISIMMA.

A sexta diretriz não é tão relevante para essa discussão já a sétima diretriz é, a saber: “estabelecimento, como fator de prioridade, da implantação e ampliação de sistemas de esgotamento sanitário, bem como a intensificação de ações de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, de modo a evitar a poluição e contaminação dos cursos d'água em especial nas áreas de proteção de mananciais”. A oitava e última diretriz prevê

a “adoção de soluções imediatas para as ligações domiciliares de esgoto e para os pontos críticos do Sistema de Esgotamento Sanitário de Feira de Santana, visando melhorar a salubridade ambiental, promovendo a restauração dos rios, lagoas e riachos urbanos e de suas bacias hidrográficas no âmbito do território”.

No que se refere à sétima e oitava diretrizes elas são cruciais, visto que - conforme observado na caracterização da área de estudo - o Rio Olhos D’Água tem sido continuamente contaminado por esgoto doméstico e comercial.

Ainda no art. 68, no parágrafo único é destacado que “o Executivo institucionalizará, no prazo máximo de um ano, a contar da publicação desta Lei, a delimitação cartográfica das bacias hidrográficas e de drenagem compreendidas no território de Feira de Santana, estabelecendo-as como unidades de planejamento, informação e gestão ambiental, de modo a favorecer a integração das políticas, planos e ações municipais e intergovernamentais pertinentes às águas urbanas, em conformidade com as cartas do INEMA/SEMA”. Nesse sentido, mister se faz que a sub-bacia Olhos D’Água seja inserida nessa base cartográfica.

Já no art. 82 que trata sobre Planejamento e Gerenciamento dos Recursos Hídricos, é frisado no caput que “o planejamento e o gerenciamento dos recursos hídricos no Município, na área urbana e rural, devem-se orientar pelas políticas nacionais e estaduais de gerenciamento de recursos hídricos, garantindo o seu livre acesso, de modo a assegurar a preservação e conservação dos ecossistemas, bem como a recuperação e reabilitação das áreas degradadas ou descaracterizadas”.

O que está previsto no caput é importante fator que valida a necessidade de implantação do Parque Linear Olhos D’Água, visto que ele contribuirá com a preservação e conservação do ecossistema local e recuperará as áreas degradadas na sub-bacia Olhos D’Água, o que consequentemente melhorará a qualidade da água que é drenada para o Rio Jacuípe e consequentemente, para a Represa de Pedra do Cavalo.

Ademais, no parágrafo único do art. 82, é destacado que a ocupação e uso do solo em Feira de Santana deve se orientar segundo as características das bacias hidrográficas que cortam seu território, de forma a respeitar, especialmente, as restrições ambientais para proteção dos corpos hídricos considerados de valor ambiental, conforme estabelece o Código de Meio Ambiente de Feira de Santana, que trata, em seu Capítulo IV, Título IV, do Zoneamento Ambiental.

Já na Seção IV que trata sobre a drenagem e o manejo de águas pluviais urbanas e rurais, o termo “parque lineares” aparece pela primeira vez nessa legislação. No art. 134º são definidas diretrizes prioritárias para a drenagem e o manejo de águas pluviais nas áreas urbanas, sendo que dentre elas, a de interesse para esse trabalho são:

III - análise de alternativas e medidas integradas preventivas de caráter institucional, criando **parques lineares**, recuperação de várzeas e matas ciliares, construção de reservatórios de contenção de cheias e excessos de águas de chuvas, contribuindo para sua infiltração.

VI - definição de mecanismos de fomento para usos do solo compatíveis com áreas de interesse para drenagem e manutenção da permeabilidade, tais como incentivos ao IPTU VERDE para áreas de **parques lineares**, espaços para recreação e lazer, hortas comunitárias e manutenção da vegetação nativa;

XIII – definição de mecanismos de fomento para usos do solo compatíveis com áreas de interesse para drenagem, tais como **parques lineares**, área de recreação e lazer, hortas comunitárias e manutenção da vegetação nativa;

DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL DA CIDADE DE FEIRA DE SANTANA

Como apresentado na introdução deste trabalho, a proposta de implantação do Parque Linear para a cidade de Feira de Santana está em consonância com quatro objetivos dos 20 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030, a saber: objetivo 6 (água limpa e saneamento); objetivo 11 (cidades e comunidades sustentáveis); objetivo 15 (vida sobre a Terra); e objetivo 17 (parcerias em prol das metas).

Para avaliar se as cidades estão alcançando ou já alcançaram os ODS, o Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades (IDSC), avalia determinados tipos de indicadores para cada ODS. No que tange à situação de Feira de Santana, temos que a cidade apresenta um baixo nível de Desenvolvimento Sustentável, com uma pontuação geral de 47,32 de um total de 100. No que tange ao nível de desenvolvimento dos ODS 6, 11, 15 e 17 ODS na cidade de Feira de Santana, temos os seguintes dados apresentados no Quadro 6 e ilustrados na Figura 17.

Quadro 6- Situação de Feira de Santana com relação aos ODS 6, 11, 15 e 17

Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS)- Agenda 2030	
Legenda: Muito alto: 80 a 100; Alto: 60 a 79,99; Médio: 50 a 59,99; Baixo: 40 a 49,99; Muito Baixo: 0 a 39,99; Informações indisponíveis	
ODS	Nível de desenvolvimento do ODS na Cidade de Feira de Santana
6. Água potável e saneamento	Alto: 60 a 79,99
11. Cidades e comunidades sustentáveis	Alto: 60 a 79,99
15. Proteger a vida terrestre	Muito baixo: 0 a 39,99
17. Parcerias para a implementação de objetivos	Muito baixo: 0 a 39,99

Fonte: IDSC, s/d

Figura 17- ODS 6, 11, 15 e 17 em Feira de Santana- Bahia



Elaboração: A autora (2025)

Para a análise do nível de desenvolvimento do ODS 6 em Feira de Santana, foram analisados os seguintes indicadores: doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado; perda de água tratada na distribuição; população atendida com esgotamento sanitário; Índice de tratamento de esgoto; população atendida com abastecimento de água (Quadro 7).

Quadro 7. ODS 6 em Feira de Santana

ODS 6- Água limpa e saneamento					
Indicadores	Valor	Ano	Índice referencial	Fonte	
1. Doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado	36,02	2023	136,21	Não informada	
2. Perda de água tratada na distribuição	36,41	2022	12,1	SNIS	
3. População atendida com esgotamento sanitário	53	2022	70	SNIS	
4. Índice de tratamento de esgoto	99,95	2022	80	SNIS	
5. População atendida com abastecimento de água	89,79	2022	85	SNIS	

Fonte: IDSC

A partir da análise dos 5 indicadores supracitados o valor de desenvolvimento do ODS 6 no município de Feira de Santana foi de 60 a 79,99, o que é considerado para o IDSC como “Muito alto”.

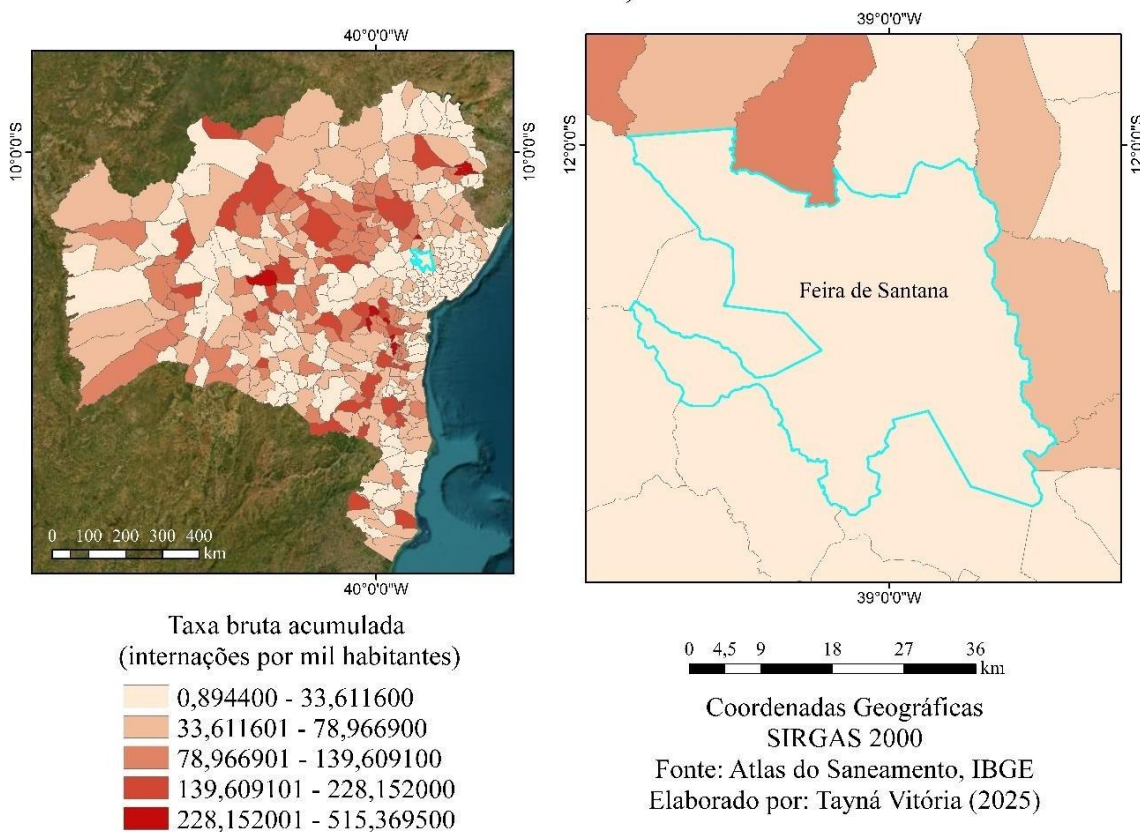
No que se refere ao primeiro indicador do ODS 6 – Doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado (DRSAI)³; temos que ele está com um valor “melhor do que o referencial” na cidade de Feira de Santana. Para o IDSC avaliar o indicador 1 do ODS 6 nas cidades do Brasil, foram analisados os números de internações hospitalares ocorridas em consequência de doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado por 100 mil habitantes. O resultado obtido em Feira de Santana foi de 36.02 o que significa que o valor obtido está, teoricamente, melhor que o índice de referência (136,21). No site do IDSC onde constam essas informações, eles não indicaram a fonte dos resultados; contudo, obtivemos resultados sobre a situação de Feira de Santana frente às DRSAI no Atlas do Saneamento, do IBGE.

Segundo o Atlas do Saneamento, o número de internações hospitalares por doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado (DRSAI), no município de Feira de Santana, entre os anos de 2008 e 2019, foram de 6,1127, o que de fato indica um baixo valor (Mapa 13).

³ As doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado (DRSAI) são Diarreia, Disenteria, Febre tifoide, Cólera, Leptospirose, Hepatite A, Giardíase, Amebíase, Gastroenterite, Verminoses. O saneamento ambiental inadequado pode ser causado por: falta de acesso a água, falta de acesso a esgoto, racionamento de água, baixa cobertura do serviço de esgotamento sanitário e planos municipais de saneamento básico insuficientes (IBGE, 2021).

Mapa 13. Internações hospitalares por doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado (DRSAI), no Estado da Bahia e no município de Feira de Santana, de 2008 à 2019

Internações hospitalares por doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado (DRSAI) no Estado da Bahia e em Feira de Santana, 2008-2019



Elaboração: A autora (2025)

No que se refere aos valores dos indicadores 2, 3, 4 e 5, o IDSC teve como fonte o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS⁴). Na plataforma digital do SNIS há dados sobre prestação de serviços de água, de esgotos e de manejo de resíduos sólidos urbanos. As informações do SNIS são coletadas anualmente e provêm de prestadores de serviços ou órgãos municipais encarregados da gestão dos serviços; no

⁴ Administrado pelo Governo Federal - no âmbito da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental (SNSA) do Ministério das Cidades – o SNIS se constitui no sistema de informações do setor saneamento no Brasil, apoiando-se em um banco de dados que contém informações de caráter institucional, administrativo, operacional, gerencial, econômico-financeiro, contábil e de qualidade sobre a prestação de serviços de água, de esgotos e de manejo de resíduos sólidos urbanos.

caso dos dados sobre Feira de Santana (Tabela 1), estes foram coletados da Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A. – EMBASA.

Tabela 1- Dados sobre serviços de água e de esgotos em Feira de Santana, no ano de 2022

População total residente do município com abastecimento de água	616.272
População total residente do município com esgotamento sanitário	616.272
População total atendida com abastecimento de água	553.321
População urbana atendida com abastecimento de água	-----
Extensão da rede de água	2479,61
Volume de água produzido	38833,73
Volume de água tratada em ETAs	38833,73
População total atendida com esgotamento sanitário	326.602
População urbana atendida com esgotamento sanitário	-----
Quantidade de ligações ativas de esgotos	127089
Extensão da rede de esgotos	723,81
Volume de esgotos coletado	16423,3
Volume de esgotos tratado	16414,82
Tipo de atendimento da portaria sobre qualidade da água	Atende parcialmente
Índice de perdas na distribuição	36,41
Índice de tratamento de esgoto	99,95

Fonte: SNIS/EMBASA, 2022

De acordo com os dados da tabela acima, no ano de 2022 a população total residente do município com abastecimento de água e de esgotamento sanitário era de 616.272. Contudo, a população total atendida com esgotamento sanitário era de 326.602, ou seja um total de 289.670 pessoas no município, não são atendidas com esgotamento sanitário. No que se refere ao quantitativo da população **urbana** atendida com esgotamento sanitário, não foram obtidos dados.

Para a análise do nível de desenvolvimento do OSD 11 - Cidades e comunidades sustentáveis - foram analisados os seguintes indicadores: percentual da população de baixa renda com tempo de deslocamento ao trabalho superior a uma hora; mortes no trânsito; população residente em aglomerados subnormais; domicílios em favelas;

equipamentos esportivos municipais; percentual da população negra em aglomerados subnormais (Quadro 8). Como discutido anteriormente, os indicadores utilizados para medir o nível de sustentabilidade das cidades (ODS 11) não levou em conta o nível de proteção dos recursos naturais presentes nos ambientes urbanos e muito menos, as políticas urbanas e ações voltadas ao trato da questão ambiental e à pegada ecológica da população dessas cidades.

Quadro 8- ODS 11 em Feira de Santana

Indicadores	Valor	Ano	Índice referencial	
Percentual da população de baixa renda com tempo de deslocamento ao trabalho superior a uma hora	9.8	2010	5	
Mortes no trânsito	12.82	2022	6.8	
População residente em aglomerados subnormais	0	2010	0.8	
Domicílios em favelas	7.18	2019	1.04	
Equipamentos esportivos municipais	22.43	2021	28.66	
Percentual da população negra em aglomerados subnormais	Informações não disponíveis		1	-----

Fonte: IDSC

Para a análise do nível de desenvolvimento do ODS 15 – Proteger a vida terrestre - foram analisados os seguintes indicadores: hectare de áreas florestadas e naturais por habitante; unidades de conservação de proteção integral e uso sustentável; e grau de maturidade dos instrumentos de financiamento da proteção ambiental (Quadro 9).

Quadro 9. ODS 15 em Feira de Santana

Indicador	Valor	Ano	Índice referencial	
Hectare de áreas florestadas e naturais por habitante	0.03	2022	25.25	
Unidades de conservação de proteção integral e uso sustentável	0	2024	28.69	

Grau de maturidade dos instrumentos de financiamento da proteção ambiental	80	2020	80	
--	----	------	----	--

Fonte: IDSC

Os indicadores utilizados no ODS 15 são típicos indicadores que conjugados a outros medem e sinalizam o nível de sustentabilidade de uma cidade, os quais inclusive, deveriam ser levados em conta no momento de se analisar o nível de sustentabilidade de uma cidade, ou seja deveriam ser adicionados junto aos outros indicadores do ODS 11 (Cidades e comunidades sustentáveis).

Conforme o quadro acima, a proteção dos recursos naturais em Feira de Santana, tem sido incipiente: apenas 0.03 hectares de áreas florestadas e naturais por habitante e sem unidades de conservação de proteção integral e uso sustentável.

Com vistas a corroborar com as análises do indicador 1 “Hectare de áreas florestadas e naturais por habitante” do ODS 15, foram analisados dados de uso e cobertura do solo, em Feira de Santana, nos anos 2000, 2010, 2020 e 2023; obtidos a partir da coleção 9 do MAPBIOMAS⁵ (Tabela 2).

Tabela 2- Uso e cobertura do solo no município de Feira de Santana, nos anos 2000, 2010, 2020 e 2023, em hectares

Classes	2000	2010	2020	2023
1.1. Formação Florestal	5.044	5.646	5.100	5.077
1.2. Formação Savânica (Cerrado)	29.686	29.572	27.567	27.386
1.3. Mangue	-	-	-	-
1.4. Floresta Alagável (beta)	-	-	-	-
1.5. Restinga Arbórea	-	-	-	-
2.1. Campo Alagado e Área Pantanosa	-	-	-	-

⁵ O MapBiomass é uma iniciativa do Observatório do Clima, que envolve universidades – inclusive a Universidade Estadual de Feira de Santana - empresas de tecnologia e ONGs. Com Objetivo de monitorar e mapear o uso e a cobertura do solo no Brasil, o Mapbiomas utiliza imagens de satélite de alta resolução e disponibiliza de forma gratuita, dados sobre desmatamento, agricultura, mineração, pastagem, água e fogo.

2.2. Formação Campestre	191	113	163	156
2.3. Apicum	-	-	-	-
2.4. Afloramento Rochoso	-	-	-	-
2.5. Restinga Herbácea	-	-	-	-
3.1. Pastagem	66.306	72.909	77.165	74.998
3.2. Agricultura	4	-	3	3
3.3. Silvicultura	1	15	11	12
3.4. Mosaico de Usos	20.323	11.334	7.157	8.927
4.1. Praia, Duna e Areal	-	-	-	-
4.2. Área Urbanizada	7.003	9.153	11.749	12.448
4.3. Mineração	-	-	-	-
4.4. Outras Áreas não Vegetadas	193	124	93	133
5.1. Rio, Lago e Oceano	1694	1.578	1.437	1.304
5.2. Aquicultura	-	-	-	1
Total	130.445	130.445	130.445	130.445

Fonte: Coleção 9- Mapbiomas

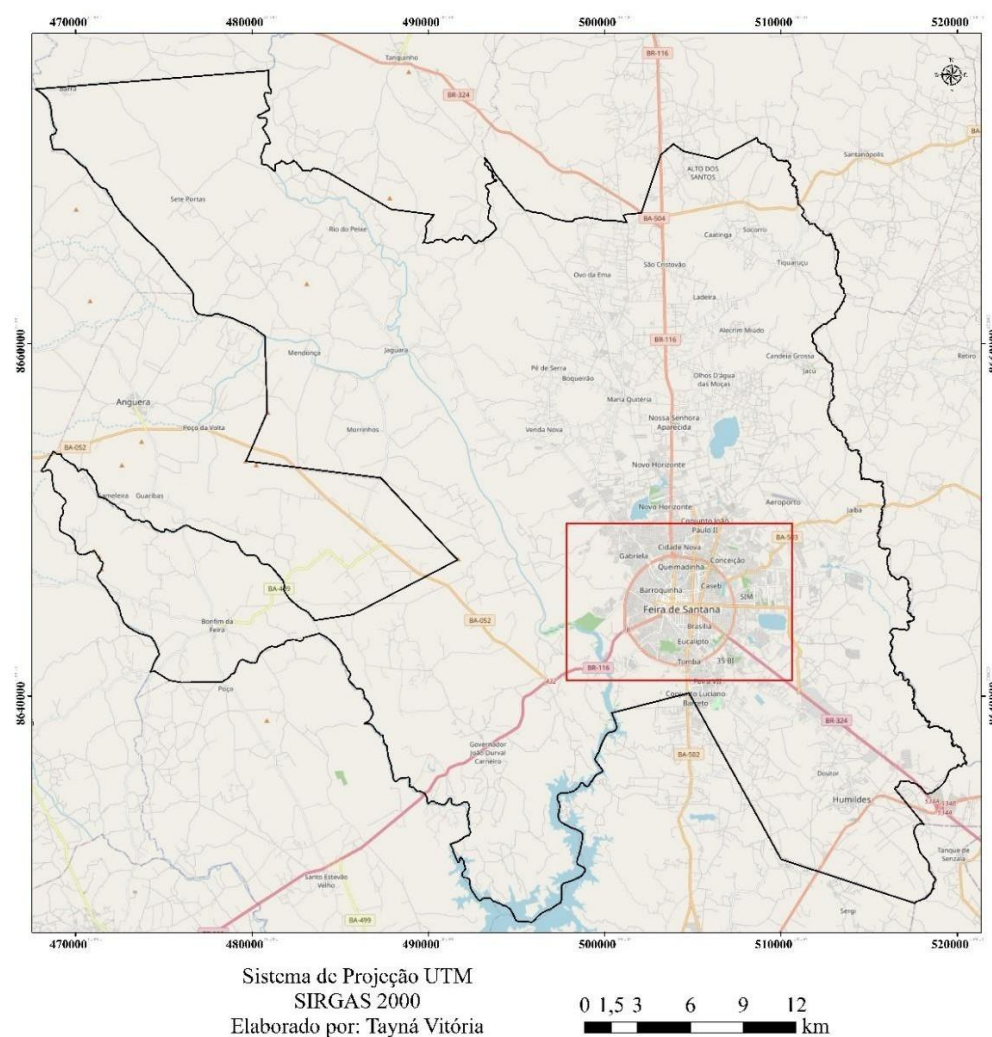
No ano 2000 a quantidade de hectares (ha) de formação florestal era de 5.044 ha, mas aumentou para 5.646 ha no ano de 2010. Contudo, nos anos 2020 e 2023 a formação florestal é suprimida, apresentando 5.100 ha em 2020 e 5.077 ha em 2023. A formação savânica (Cerrado) decaiu continuamente de 2000 até 2023. No ano 2000 ocupava uma área de 29.686 ha, para no ano de 2010 ocupar uma área de 29.572 e nos 2020 e 2023 ocupar respectivamente 27.567 ha e 27.386 ha.

Outros recursos naturais que tiveram redução em sua área foram os rios e lagos: em 2000 ocupavam 1694 ha; em 2010, 2020 e 2023, respectivamente passaram a ocupar 1.578 ha, 1.437 ha e 1.304 ha. Ou seja, do ano 2000 até o ano 2023 houve uma redução de 390 ha de rios e lagos.

Em contraponto à redução da área de recursos naturais, houve um aumento, em ha da área urbanizada: no ano 2000 ocupava uma área de 7.003 ha e já no ano de 2023, ocupa uma área de 12.448 ha; um aumento de 5.445 ha. Ademais, os mapas 13, 14, 15 e 16 – produzidos a partir dos dados da Coleção 9, do MAPBIOMAS - ilustram a evolução do uso do solo de Feira de Santana, onde a mancha urbana se expande para além do anel

de contorno (rodovia que circunda a cidade de Feira de Santana, fica na porção central da sede do município) (Mapa 14) e a vegetação natural tem sido suprimida continuamente.

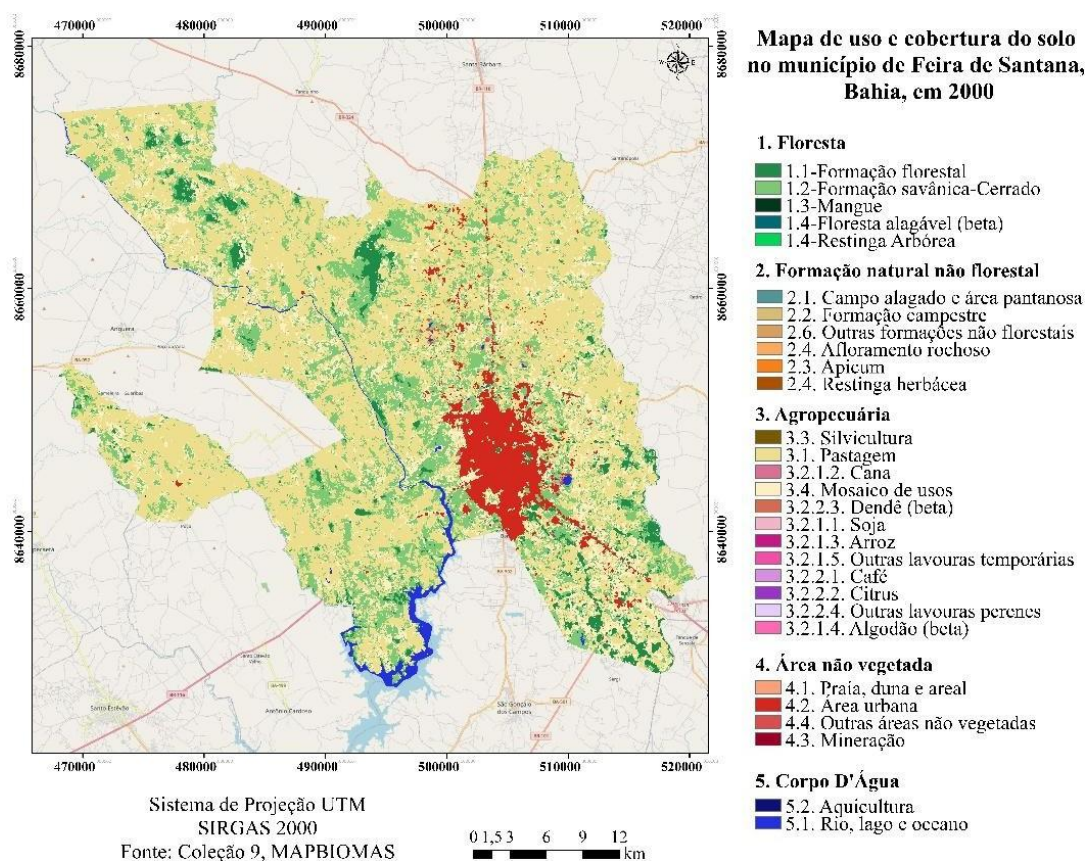
Mapa 14. Anel de contorno em Feira de Santana



Elaborado por: A autora (2025)

No ano 2000, a classe floresta – representada por tons de verde – apresentava alta concentração na porção oeste da cidade, na unidade geomorfológica Depressão do Jacuípe; e nas extremidades do anel de contorno. A mancha urbana – representada por tons vermelhos – encontra-se concentrada dentro do anel de contorno. O CIS Norte apresenta poucas áreas urbanas, tendo maior concentração de áreas de pastagem; inclusive, as áreas de pastagem são comuns nas extremidades da cidade de Feira de Santana (Mapa 15).

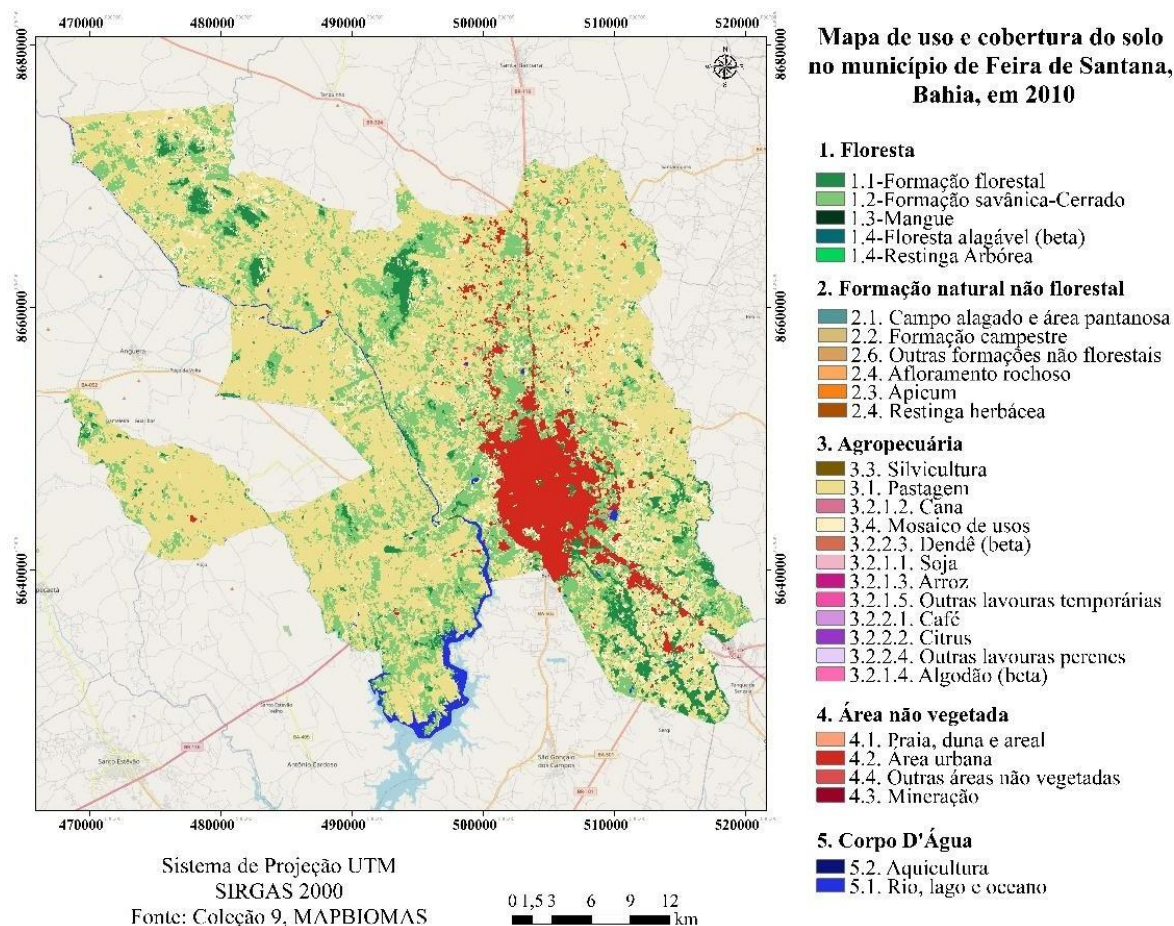
Mapa 15. Uso e cobertura do solo do município de Feira de Santana no ano 2000



Elaboração: A autora (2025)

A partir do ano de 2010 (Mapa 16), a área urbana de Feira de Santana já ultrapassa o anel de contorno, ampliando-se em direção aos bairros Tomba e Aviário, na porção sul da cidade. Em contraponto, há uma diminuição das áreas verdes próximo à Depressão do Jacuípe e nas adjacências norte, leste e sul do anel de contorno.

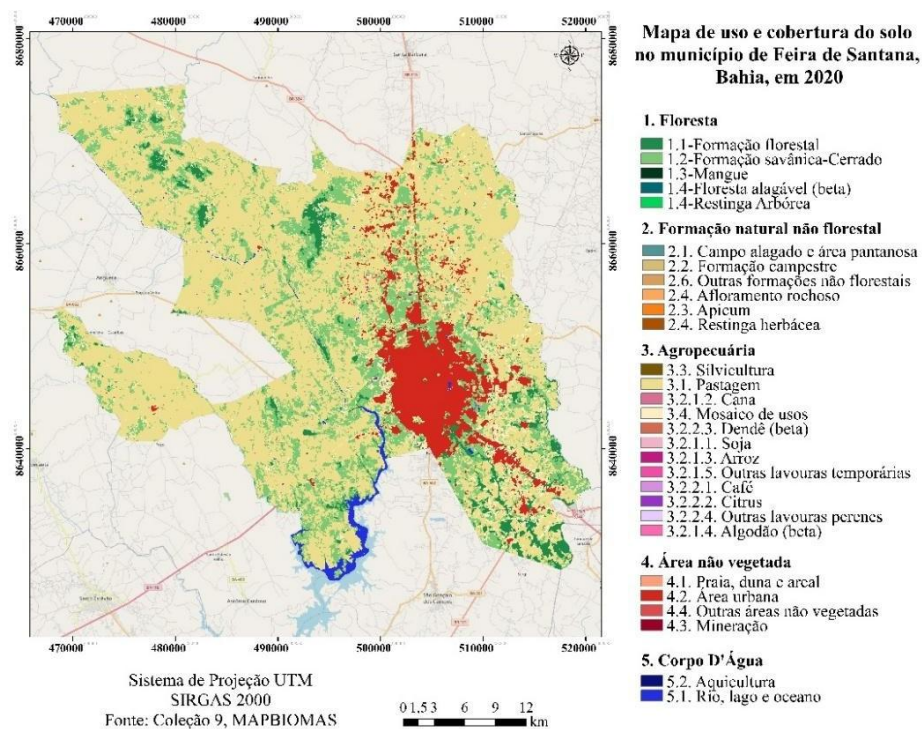
Mapa 16. Uso e cobertura do solo do município de Feira de Santana no ano de 2010



Elaboração: A autora (2025)

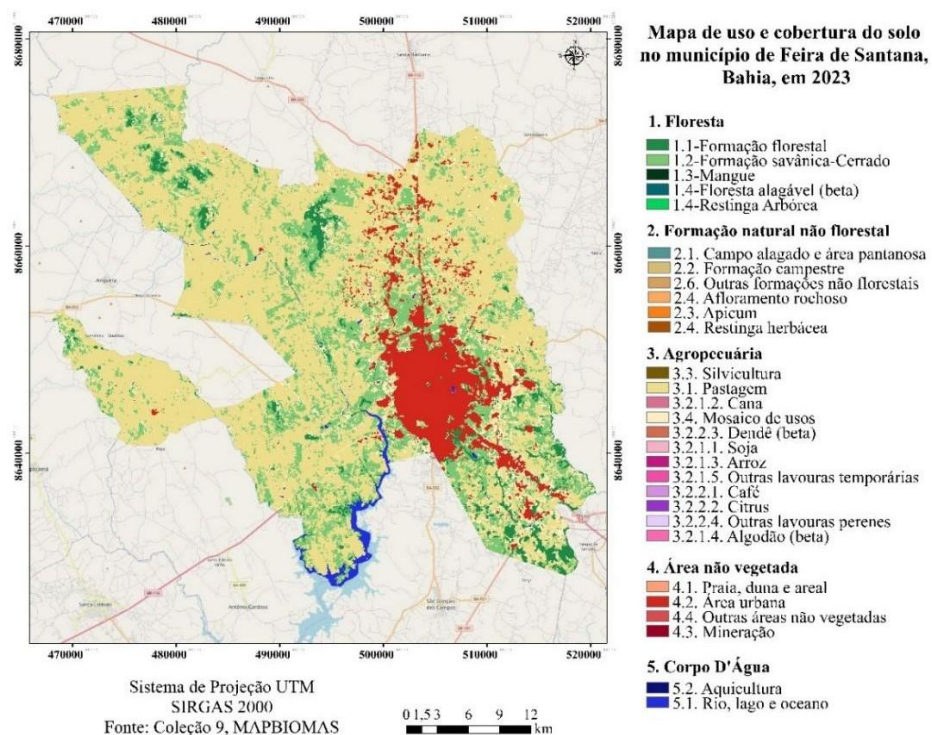
Já no ano de 2020 e 2023, a área urbana se expande para além do anel de contorno, alcançando na porção leste, bairros como Conceição, Santo Antônio dos Prazeres e SIM (Mapa 17 e Mapa 18). As manchas vermelhas a indicar áreas urbanas, também aumentam em direção ao CIS NORTE, tanto na porção leste quanto na porção oeste do CIS NORTE. As áreas que não apresentam aumentos visuais nem significativos é a porção oeste da sede do município, onde há a unidade geomorfológica da Depressão do Jacuípe.

Mapa 17. Uso e cobertura do solo do município de Feira de Santana no ano de 2020



Elaboração: A autora (2025)

Mapa 18. Uso e cobertura do solo do município de Feira de Santana no ano de 2023



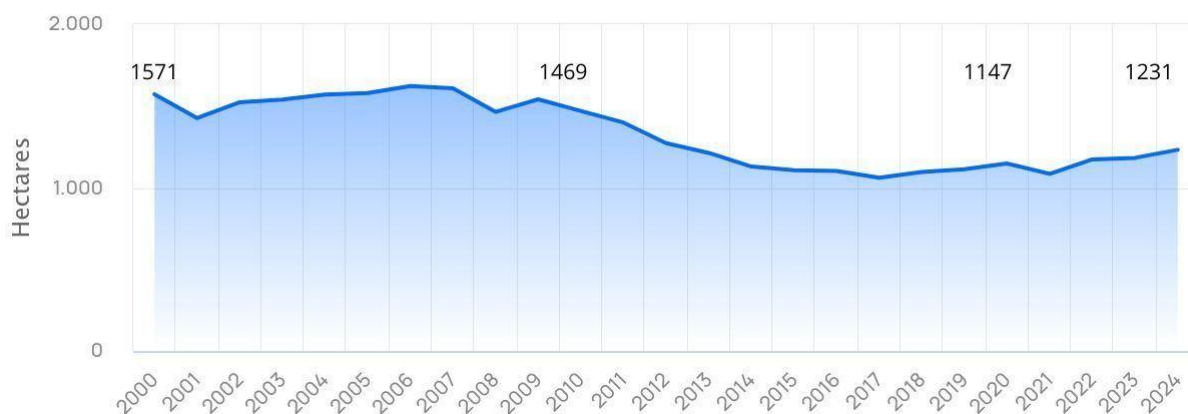
Elaboração: A autora (2025)

Visualmente, ao observarmos os mapas não é possível notar diferenças significativas na área dos corpos d'água, contudo, através dos dados da Tabela 2, temos a ciência de que foram suprimidos, do ano 2000 até o ano 2023, 390 ha de corpos d'água.

Ademais, dados da coleção MAPBIOMAS ÁGUA corroboram para análise do mapeamento da superfície da água em Feira de Santana. No ano 2000, a superfície da água, no município de Feira de Santana, era de 1.571 ha; no ano de 2010 a superfície da água é reduzida a 1469 ha; no ano de 2020 esse valor passa a ser de 1147 ha e em 2024, o valor é de 1231 ha (Figura 18).

Figura 18- Série temporal da superfície da água em Feira de Santana, de 2000 à 2024

Série temporal da superfície d'água - Feira de Santana



Fonte: MAPBIOMAS, ÁGUA

Para além da questão da redução da área da superfície d'água, temos a questão da qualidade desses recursos, a qual vem sendo comprometida com a deposição de resíduos domésticos, comerciais e de construção civil nas margens dos cursos d'água, como acontece na bacia Olhos D'Água, especialmente nos terraços do Rios Olhos D'Água, na Avenida Macário Cerqueira, como pode ser observado nas figuras 19 e 20.

Figura 19- Resíduos domésticos, comerciais e restos de construção nas margens do Rio Olhos D'Água, na Avenida Macário Cerqueira, bairro Muchila



Fonte: Arquivo pessoal da autora, 2025

Figura 20- Avenida Macário Cerqueira, à esquerda, e resíduos domésticos, comerciais e restos de construção nas margens do Rio Olhos D'água, à direita



Fonte: Arquivo pessoal da autora, 2025

As imagens acima se caracterizam enquanto poluição do ambiente, tendo em vista que consideramos nesse trabalho que poluição do ambiente é, conforme a Lei 3.858/1980:

“a presença, o lançamento ou a liberação, nas águas, no ar, no solo ou o subsolo de toda e qualquer forma de matéria ou energia, em intensidade, em quantidade, em concentração ou com características em desacordo com as que forem estabelecidas em decorrência desta Lei, que ocasionem descaracterização nociva da topografia, ou que tornem ou possam tornar as águas, o ar, o

solo ou o subsolo:

- I- Impróprios, nocivos ou ofensivos à saúde;
- II- Inconvenientes ao bem-estar público;
- III - Danosos à flora, à fauna e aos materiais;
- IV - Prejudiciais à segurança e às atividades normais da comunidade.

A partir das análises acima, fica ratificada a relevância de implantação do Parque Linear, para proteger e revitalizar as águas da bacia Olhos D'Água, e consequentemente da bacia do Rio Jacuípe. Ademais, Parque Linear, enquanto infraestrutura urbanística associada a fundo de vale, tem a função de proteger os cursos d'água, controlar enchentes e prover áreas verdes para o lazer e educação ambiental.

E por último, analisamos o ODS 17 (Parcerias para a implementação dos objetivos) em Feira de Santana. De acordo com o IDSC o nível de desenvolvimento do ODS 17 em Feira de Santana é muito baixo (0 – 39,99). Os indicadores utilizados foram: investimento público; e total de receitas municipais arrecadadas (Quadro 10).

Quadro 10. ODS 17 em Feira de Santana

Indicador	Valor	Ano	Índice referencial	
Investimento público	91.63	2022	563,26	
Total de receitas municipais arrecadadas	22.47	2023	19.73	

Fonte: IDSC

O IDSC utilizou de dados do SICONFI (Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro). Depreende-se a partir dos dados obtidos que o investimento público per capita para implementação dos ODS é ínfimo comparado ao total de receitas municipais arrecadadas.

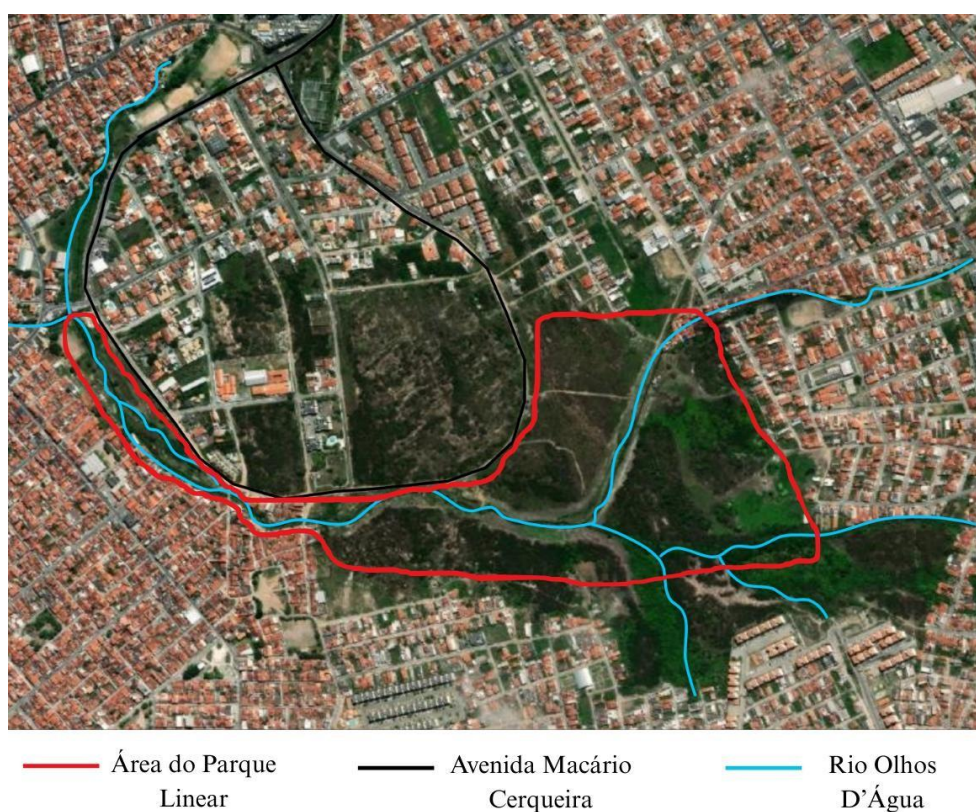
Um investimento relevante para melhorar a situação de Feira de Santana, frente ao trato com os recursos naturais, é a implantação do Parque Linear Olhos D'Água, o qual permitirá que a vegetação e os recursos hídricos prestem seus serviços ecossistêmicos para a população, a saber: diminuição do efeito conhecido como “ilhas de calor”; promoção de espaço verdes de lazer; e controle de enchentes – devido a função de drenagem que o Parque Linear tem, ao garantir a permeabilidade do solo nas margens dos cursos d'água de forma a permitir a infiltração e a vazão mais lenta da água durante as inundações. Essa permeabilidade do solo ocorre justamente pelo fato dele não ser

concretado, mas formado por vegetação, a qual armazena grande parte do volume de água que precipitado sobre ela e no solo.

MODELO DO PARQUE LINEAR OLHOS D'ÁGUA

Propõe-se a implantação do Parque Linear Olhos D'Água em toda a extensão do Rio Olhos D'Água na Avenida Macário Cerqueira (Figura 21), dado a configuração geomorfológica que favorece a implantação da infraestrutura urbanística denominada Parque Linear, a qual acompanha paralelamente o curso d'água e está associada às áreas de fundo de vale.

Figura 21- Área onde se propõe a implantação do Parque Linear Olhos D'Água, no bairro Muchila, em Feira de Santana



Fonte: Google maps

Como explicitado na metodologia, foram utilizadas ortofoto e curvas de nível - produtos advindos do voo com o drone – para a produção do modelo de Parque Linear idealizado para a bacia Olhos D'água, mais especificamente, desde a área da nascente

(Figura 22, Figura 23, Figura 24 e Figura 25) até os terraços do Rio Olhos D'Água, localizados na Avenida Macário Cerqueira, no bairro Muchila 2 (Figuras 26, Figura 27, Figura 28, Figura 29 e Figura 30).

O objetivo é alocar uma base da guarda municipal na área próxima à nascente, ademais de uma academia ao ar livre e um playground para crianças brincarem (Figura 22, Figura 23, Figura 24 e Figura 25). Também devem ser plantadas árvores e plantas cênicas e típicas da região. Uma pista de caminhada paralela ao curso do rio também é uma opção interessante para proporcionar melhores condições de lazer para a população, visto que podem apreciar o fluxo da drenagem enquanto caminham.

Figura 22- Antes e depois da área próxima à nascente do Rio Olhos D'Água

Rio Olhos D'Água paralelo à Avenida Macário Cerqueira,
maio de 2025



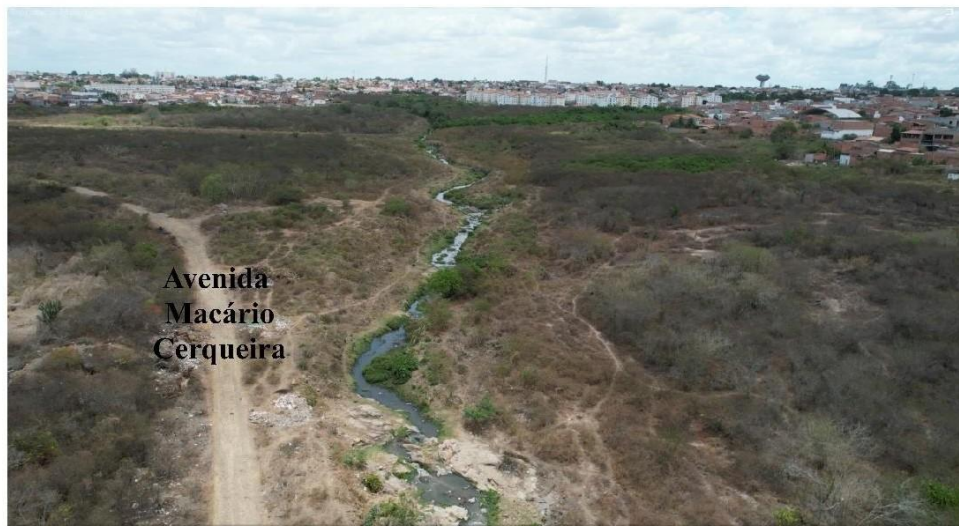
Proposta com o Parque Linear



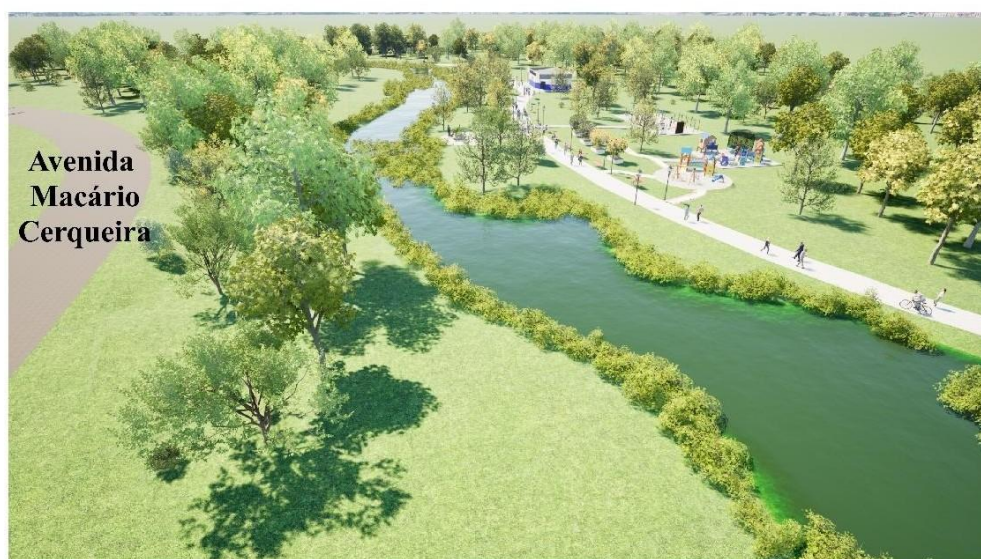
Fonte: A autora (2025)

Figura 23. Antes e depois da área próxima da nascente e paralela à Avenida Macário Cerqueira

Rio Olhos D'Água paralelo à Avenida Macário Cerqueira, maio de 2025



Proposta com o Parque Linear



Fonte: A autora (2025)

Figura 24- *Playground* para crianças, na área próxima à nascente do Rio Olhos D'Água



Fonte: A autora (2025)

Figura 25- Guarda municipal paralela à pista de caminhada e ao Rio Olhos D'Água na área próxima à nascente do Rio



Fonte: A autora (2025)

Já na área próxima aos terraços do Rio Olhos D'Água, onde a Avenida Macário Cerqueira se encontra com a Rua Condor, objetiva-se adicionar academias ao ar livre e vários bancos esparsados ao longo do parque (Figura 26, Figura 27, Figura 28, Figura 29 e Figura 30).

Figura 26. Antes e depois dos terraços do Rio Olhos D'Água na Avenida Macário Cerqueira

Terraços do Rio Olhos D'Água paralelo à Avenida Macário Cerqueira, maio de 2025



Proposta com o Parque Linear



Fonte: A autora (2025)

Figura 27. Antes e depois dos terraços do Rio Olhos D'Água com academia ao ar livre

Rio Olhos D'Água paralelo à Avenida Macário Cerqueira, maio de 2025



Proposta com o Parque Linear



Figura 28. Academia ao ar livre nos terraços do Rio Olhos D'Água paralelos à Avenida Macário Cerqueira



Fonte: A autora (2025)

Ainda na área dos terraços do Rio Olhos D'Água, temos a pista de caminhada, a qual é contínua e termina no final do Parque, na área da nascente. A pista de caminhada é paralela ao curso do Rio Olhos D'Água e nesse trecho em específico, também foram adicionados bancos entre árvores, para as pessoas poderem apreciar a paisagem (Figura 29 e Figura 30).

Figura 29. Pista de caminhada paralela aos terraços do Rio Olhos D'Água



Fonte: A autora (2025)

Figura 30. Pista de caminhada e bancos paralelos aos terraços do Rio Olhos D'Água



Fonte: A autora (2025)

As modelagens supracitas já apresentam as melhorias a serem usufruídas pela população dos bairros da bacia Olhos D'Água, bem como por toda a população de Feira de Santana, a qual carece de espaços e equipamentos públicos de lazer e vinculados aos recursos hídricos – os quais são abundantes em Feira de Santana – contudo, não são revitalizados e arquitetados com fins socioambientais.

CONCLUSÃO

Consideramos que o Parque Linear é uma infraestrutura urbanística protegida, de caráter predominantemente linear, em que os cursos d'água constituem elementos preponderantes. Caracteriza-se enquanto instrumento de planejamento e gestão das áreas de fundo de vale urbanas, o qual possui várias funções, a saber: função de drenagem; função de proteção e manutenção do sistema natural; função de lazer, educação ambiental e coesão social, função de estruturação da paisagem urbana; função de desenvolvimento econômico; função política; e função de corredor multifuncional.

Constatou-se que a importância dos Parques Lineares se deve principalmente a partir da sua função de drenagem, haja vista que esse tipo de Parque tem como princípio fundamental garantir a permeabilidade do solo nas margens dos cursos d'água de forma a permitir a infiltração e a vazão mais lenta da água durante as inundações. Essa permeabilidade do solo ocorre justamente pelo fato dele não ser concretado, mas formado por vegetação. Por essa razão que os Parques Lineares são definidos como intervenções urbanísticas que visam controlar enchentes.

Contudo, apesar de todas as potencialidades desse instrumento urbanístico o qual foi estudado e proposto para várias cidades da Europa desde o século XIX, as legislações federais do Brasil e estaduais da Bahia, analisadas, a saber: Lei Nº 4.771/1965 revogada pela Lei Nº 12.651/2012 (Novo Código Florestal); Carta Magna de 1988; Lei Nº 9.433/1997 (Lei das Águas); Lei Nº 10.257/2001 (Estatuto da Cidade); Lei Estadual nº. 3.858/1980; Constituição do Estado da Bahia, de 1989; Lei Estadual nº 6.855/1995; Lei nº 7.799/2001; Decreto nº 7.967/2001; Lei nº 10.431/2006; Decreto nº 11.235/2008; Lei nº 11.612/2009; - não estão completas, visto que não preveem explicitamente a implantação de Parques Lineares (*Greenways* urbanos) enquanto instrumentos urbanísticos associados à rede hídrica, que têm o objetivo de proteger os recursos hídricos e evitar enchentes.

Sem embargo, ao analisarmos o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Territorial do Município de Feira de Santana, promulgado pela Lei Complementar Nº 117, de 20 de dezembro de 2018; observamos que é sugerida, na Seção IV, art.134º, a implantação de parques lineares enquanto instrumento para a drenagem e o manejo de águas pluviais nas áreas urbanas.

No art. 134º do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Territorial do Município de Feira de Santana são definidas diretrizes prioritárias para a drenagem e o manejo de águas pluviais nas áreas urbanas, sendo que dentre elas, a de interesse para esse trabalho são: análise de alternativas e medidas integradas preventivas de caráter institucional, criando **parques lineares**, recuperação de várzeas e matas ciliares, construção de reservatórios de contenção de cheias e excessos de águas de chuvas, contribuindo para sua infiltração; definição de mecanismos de fomento para usos do solo compatíveis com áreas de interesse para drenagem e manutenção da permeabilidade, tais como incentivos ao IPTU VERDE para áreas de **parques lineares**, espaços para recreação e lazer, hortas comunitárias e manutenção da vegetação nativa; definição de mecanismos de fomento para usos do solo compatíveis com áreas de interesse para drenagem, tais como **parques lineares**, área de recreação e lazer, hortas comunitárias e manutenção da vegetação nativa

Mesmo com o avanço encontrado no Plano Diretor supracitado, a cidade de Feira de Santana, de acordo com o Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades (IDSC), apresenta um baixo nível de Desenvolvimento Sustentável, com uma pontuação geral de 47,32 de um total de 100. Os valores são ainda menores quando se analisa o ODS 15 (Proteção dos recursos terrestres) a qual tem sido incipiente na cidade: apenas 0.03 hectares de áreas florestadas e naturais por habitante e sem unidades de conservação de proteção integral e uso sustentável.

Outrossim, de acordo com dados da Coleção 9 do MAPBIOMAS, no ano 2000 a quantidade de hectares (ha) de formação florestal, em Feira de Santana, era de 5.044 ha, mas aumentou para 5.646 ha no ano de 2010. Contudo, nos anos 2020 e 2023 a formação florestal é suprimida, apresentando 5.100 ha em 2020 e 5.077 ha em 2023. A formação savânica (Cerrado) decaiu continuamente de 2000 até 2023. No ano 2000 ocupava uma área de 29.686 ha, para no ano de 2010 ocupar uma área de 29.572 e nos 2020 e 2023 ocupar respectivamente 27.567 ha e 27.386 ha.

Outros recursos naturais que tiveram redução em sua área foram os rios e lagos: em 2000 ocupavam 1694 ha; em 2010, 2020 e 2023, respectivamente passaram a ocupar 1.578 ha, 1.437 ha e 1.304 ha. Ou seja, do ano 2000 até o ano 2023 houve uma redução de 390 ha de rios e lagos.

Em contraponto à redução da área de recursos naturais, houve um aumento, em ha da área urbanizada: no ano 2000 ocupava uma área de 7.003 ha e já no ano de 2023, ocupa uma área de 12.448 ha; um aumento de 5.445 ha.

Ademais, dados da coleção MAPBIOMAS ÁGUA corroboram para análise do mapeamento da superfície da água em Feira de Santana. No ano 2000, a superfície da água, no município de Feira de Santana, era de 1.571 ha; no ano de 2010 a superfície da água é reduzida a 1469 ha; no ano de 2020 esse valor passa a ser de 1147 ha e em 2024, o valor é de 1231 ha.

Para além da questão da redução da área da superfície d'água, temos a questão da qualidade desses recursos, a qual vem sendo comprometida com a deposição de resíduos domésticos, comerciais e de construção civil nas margens dos cursos d'água, como acontece na bacia Olhos D'Água, especialmente nos terraços do Rios Olhos D'Água, na Avenida Macário Cerqueira.

Mediante o exposto, um investimento relevante para melhorar a situação de Feira de Santana, frente ao trato com os recursos naturais, é a implantação do Parque Linear Olhos D'Água, o qual permitirá que a vegetação e os recursos hídricos prestem seus serviços ecossistêmicos para a população, a saber: diminuição do efeito conhecido como “ilhas de calor”; promoção de espaço verdes de lazer; e controle de enchentes através da função de drenagem.

A modelagem proposta, embora preliminar, já mostra possíveis melhorias para a área sinalizada, as quais serão usufruídas pela população dos bairros adjacentes a bacia Olhos D'Água, bem como por toda a população de Feira de Santana, a qual carece de espaços e equipamentos públicos de lazer e vinculados aos recursos hídricos – os quais são abundantes em Feira de Santana – contudo, não são revitalizados e arquitetados com fins socioambientais.

REFERÊNCIAS

BAHIA. Lei nº 11.612. Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos, o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos, e dá outras Providências. Disponível em: <http://www.seia.ba.gov.br/legislacao-ambiental/leis/lei-n-11612>. Acesso em: 15 jan. 2025.

BAHIA. Decreto nº. 11.235, de 10 de outubro de 2008. Aprova o Regulamento da Lei nº. 10.431, de 20 de dezembro de 2006, que institui a Política de Meio Ambiente e de Proteção à Biodiversidade do Estado da Bahia, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.seia.ba.gov.br/legislacao-ambiental/decretos/decreto-n-11235>. Acesso em: 21 mai. 2025.

_____. Lei nº. 10.431, de 20 de dezembro de 2006. Dispõe sobre a Política de Meio Ambiente e de Proteção à Biodiversidade do Estado da Bahia e dá outras providências. Disponível em: <http://www.seia.ba.gov.br/legislacao-ambiental/leis/lei-n-10431>. Acesso em: 21 mai. 2025.

_____. Lei nº. 7.799, de 07 de fevereiro de 2001. Institui a Política Estadual de Administração dos Recursos Ambientais e dá outras providências. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/ba/lei-ordinaria-n-7799-2001-bahia-institui-a-politica-estadual-de-administracao-dos-recursos-ambientais-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 19 mai. 2025.

_____. Decreto nº. 7.967, de 07 de junho de 2001. Aprova o Regulamento da Lei nº. 7.799, de 07 de fevereiro e 2001, que institui a Política Estadual de Administração de Recursos Ambientais e dá outras providências. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/ba/decreto-n-7967-2001-bahia-aprova-o-regulamento-da-lei-n-7799-de-07-de-fevereiro-e-2001-que-institui-a-politica-estadual-de-administracao-dos-recursos-ambientais-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 21 mai. 2025.

_____. Lei nº. 6.855, de 12 de maio de 1995. Dispõe sobre a política, o gerenciamento e o plano estadual de recursos hídricos e dá outras providências. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/ba/lei-ordinaria-n-6855-1995-bahia-dispoe-sobre-a-politica-o-gerenciamento-e-o-plano-estadual-de-recursos-hidricos-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 19 mai. 2025.

_____. Constituição do Estado da Bahia, de 05 de outubro de 1989. Salvador: Assembleia Legislativa. Disponível em: <https://www.al.ba.gov.br/atividade-legislativa/legislacao/constituicao-estadual>. Acesso em: 19 mai. 2025.

_____. Lei nº 3.858, de 03 de novembro de 1980. Institui o Sistema Estadual de Administração dos Recursos Ambientais e dá outras Providências. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/ba/lei-ordinaria-n-3858-1980-bahia-institui-o-sistema-estadual-de-administracao-dos-recursos-ambientais-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 19 mai. 2025.

BERTRAND, G; BERTRAND, C. **Uma geografia transversal e de travessias**: o meio ambiente através dos territórios e das temporalidades. Tradução: Messias Modesto dos Passos. 1. Ed. Maringá: Ed. Massoni, 2009.

BRAGA, B; et al. Introdução à engenharia ambiental. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 21 out. 2024.

BRASIL. LEI Nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166- 67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Brasília, DF: **Diário Oficial da União**, 2012.

BRASIL. LEI Nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Brasília, DF: **Diário Oficial da União**, 2001.

BRASIL. LEI Nº 7.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Brasília, DF: **Diário Oficial da União**, 1997.

CARELLI, L. **Modelagem da qualidade da água da Bacia Olhos D'Água em Feira de Santana - BA: Geoprocessamento aplicado à análise de impactos ambientais**. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) – Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, p. 134. 2011.

CARVALHO, A. T. F. Bacia hidrográfica como unidade de planejamento: discussão sobre os impactos da produção social na gestão de recursos hídricos no Brasil. **Caderno Prudentino de Geografia**, v.1, n.42, p.140–161, 2020.

CHRISTOFOLETTI, A. **Geomorfologia**. São Paulo: Blucher; 1980

COLLAÇO, F. M. A; BERMANN, C. Perspectivas da Gestão de Energia em âmbito municipal no Brasil. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 31, n. 89, 2017.

CÔRREA, R. L. **O Espaço urbano**. 4 ed. São Paulo: Editora Ática, 2004.

COSTA, L. A. **O direito fundamental à cidade sustentável: existência e conteúdo no Direito Brasileiro**. Dissertação (Mestrado em Ciência Jurídica) – Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, p. 111. 2019.

CUNHA, S. B; GUERRA, A. J. T. **Geomorfologia**: uma atualização de bases e conceitos. 9 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009.

DIAS, L. F; LOBÃO, J. S. B. **Um olhar sobre o município de Feira de Santana: a Geografia e o Geoprocessamento num contexto ambiental**. Feira de Santana: UEFS Editora, 2016.

FEIRA DE SANTANA. LEI COMPLEMENTAR Nº 117, de 20 DE DEZEMBRO DE 2018. Dispõe sobre o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Territorial do Município de Feira de Santana - PDDU 2018 e dá outras providências. Feira de Santana: **Diário Oficial Eletrônico**, 2018.

FERNANDEZ, F. N. Planejamento regional e o desafio da sustentabilidade. **Revista Política e Planejamento Regional** (PPR), Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 81-102, jan./jun. 2014.

FLINK, C. A; SEARNS, R. M. **Greenways: A Guide to Planning, Design and Development**. Washington, DC: Island Press. 351p., 1993.

FRANCO, M. de A. R. **Planejamento ambiental para a cidade sustentável**. 2. ed. São Paulo: Annablume: FAPESP, 2001.

FREIRE, L. C. M. **Nem tanto ao mar nem tanto à terra: Agropecuária, escravidão e riqueza em Feira de Santana, 1980-1988**. Feira de Santana: UEFS, 2011.

FRIEDRICH, D. **O parque linear como instrumento de planejamento e gestão das áreas de fundo de vale urbanas**. Dissertação de mestrado, UFRGS, Porto Alegre, RS, Brasil, 2007.

GOMES, D; ZAMBAM, N. J. O desafio da sustentabilidade urbana. **Revista Brasileira de Direito**, Passo Fundo, v.7, n.1, p. 39-60, jan-jun 2011.

GIORDANO, L. do C. **Análise de um conjunto de procedimentos metodológicos para a delimitação de corredores verdes (greenways) ao longo de cursos fluviais**. Rio Claro, 2004. Tese de doutorado. Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista.

HARVEY, D. A liberdade da cidade. **GEOUSP- Espaço e Tempo**, São Paulo, n. 26, p. 09-17, 2009.

IBGE. Atlas de Saneamento: Abastecimento de água e esgotamento sanitário. Rio de Janeiro: IBGE, 2021.

KINGDON, J. W. Agendas, alternatives, and public policies. Pearson New International Edition. Pearson Educated Limits, 2014.

LABHAB. Relatório 2 - Instrumentos Legais Necessários à Implantação de Parques Lineares. São Paulo: **LABHAB.FAU.USP**. Disponível em: https://www.labhab.fau.usp.br/wpcontent/uploads/2018/01/pesquisa_analise_instrumentos-parqueslineares.pdf. Acesso em: 27 de jan. 2025.

LEFEBVRE, H. **O direito à cidade**. São Paulo: Centauro, 2001.

LITTLE, C. E. Greenways for America. Baltimore and London: The Johns Hopkins University Press. 288 p., 1995.

MORA, N. M. Experiências de parques lineares no Brasil: espaços multifuncionais com o potencial de oferecer alternativas a problemas de drenagem e águas urbanas. Nota Técnica do BID, 2013.

ODS. In: Grupo de Trabalho da Sociedade Civil para a Agenda 2030 do Desenvolvimento Sustentável. **GT AGENDA 2030**. Disponível em: <https://gtagenda2030.org.br/ods/>. Acesso em: 08 de jan. 2025.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. Transformando nosso mundo: a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável. 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Disponível em <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>. Acesso em 21 out. 2024.

PARK, R. On social control and collective behavior. Chicago: Chicago University Press, 1967.

RAFFESTIN, C. O que é o Território? In: **Por uma Geografia do Poder**. São Paulo: Ática, 1993. pp.144-220.

SANTO, S. M. **A expansão urbana, o Estado e as águas em Feira de Santana – Bahia (1940-2010)**. 2012. 275 f. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo)- Universidade Federal da Bahia, Bahia, 2012.

SANTOS, H; CAMPOS, Y. Um parque ao longo do caminho: parques lineares são alternativa para ocupação das margens dos rios sem degradação. **Jornal Manuelzão**, Belo Horizonte, 11 jul. 2006, n. 35, Caminhos do Mundo, p.6.

SARLET, I. W. **A eficácia dos direitos fundamentais**. 5. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2005. p. 161.

SCALISE, W. Parques urbanos – evolução, projeto, funções e uso. **Assentamentos Humanos**, Marília, v.4, n. 1, p.17-24, 2002.

SILVA, A. da C. Classificação metodológica das pesquisas científicas. In: CONGRESSO NACIONAL DE PESQUISAS E PRÁTICAS EM EDUCAÇÃO. Anais [do] Congresso Nacional de Pesquisas e Práticas em Educação, 2024.

SMITH, D. S; HELLMUND, P. L. **Ecology of Greenways**. Minneapolis, MN: University of Minnesota Press. 222p., 1993.

SOUZA, J. R; SANTOS, A. R; REIS, L. N. G. Infraestrutura Verde e Cidades Saudáveis: proposição de Parque Linear para a cidade de Itapuranga, Goiás (Brasil). **Fórum ambiental da Alta Paulista**, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 31-40, 2023.

SOUZA, M. J. L. O Território: sobre Espaço e Poder, Autonomia e Desenvolvimento. In: CASTRO, I.E.; GOMES, P.C.C.; CORRÊA, R. L (Org). **Geografia: conceitos e temas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000. p.77-116.

SOUZA, P. R. P. de. Servidão ambiental. **Revista Jurídica Cesumar**, Maringá (PR), v.1, n. 1, p. 127-149, 2001.

VELÁSQUEZ MUNHOZ, C. J. **Ciudad y desarrollo sostenible**. Barranquilla: Universidad del Norte, 2012. Disponível em: <http://ebookcentral.proquest.com/lib/ualicante-ebooks/detail.action?docID=3201016>. Acesso em: 21 out. 2024.

VITORIA, T.O; VIEIRA, V. S. O uso de recursos naturais em áreas urbanas: o caso do bairro Muchila na cidade de Feira de Santana. Anais do IV Encontro de Geografia do Vale do São Francisco, Petrolina, 2022.

VITÓRIA, T. O; VIEIRA, V. O uso de recursos hídricos em áreas urbanas: proposta de parque linear para o bairro Muchila em Feira de Santana- Bahia (Brasil). **Cadernos de Geociências**, [S. l.], v. 18, n. especial, 2023. DOI: 10.9771/geocad.v18i0.55926. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/cadgeoc/article/view/55926>. Acesso em: 27 out. 2023.