



Roberta Luenna Silva Carvalho



Parque **ecoFontes**:

Estudo preliminar de parque urbano ecológico no município de Olho d'Água das Cunhãs-MA.

São Luís - MA.
2023

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS - CCT
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO**

ROBERTA LUENNA SILVA CARVALHO

**PARQUE ecoFONTES:
Estudo preliminar de parque urbano ecológico no município
de Olho d'Água das Cunhãs - MA.**

**SÃO LUÍS - MA
2023**

ROBERTA LUENNA SILVA CARVALHO

**PARQUE ecoFONTES:
Estudo preliminar de parque urbano ecológico no município
de Olho d'Água das Cunhãs - MA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Graduação de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Estadual do Maranhão, como requisito parcial para obtenção de título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador: Prof. Me. Társis Lisandro Aires Dos Santos

Coorientadora: Prof.^a Ma. Nadia Freitas Rodrigues

SÃO LUÍS – MA
2023

Universidade Estadual do Maranhão. Sistema Integrado de Bibliotecas da UEMA

CARVALHO, Roberta Luenna Silva.

Parque EcoFONTES: estudo preliminar de parque urbano ecológico no município de Olho d'água das Cunhãs – MA. / Roberta Luenna Silva Carvalho. – São Luís, 2023.

63 f. : il.

Monografia (Graduação) – Universidade Estadual do Maranhão, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, 2023.

Orientador: Prof. Me. Táris Lisandro Aires Dos Santos.

1. Parque ecológico. 2. Paisagem. 3. Planejamento urbano. 4. Projeto participativo. I. Título.

CDU: 712.253(812.1)

Elaborado por Raimunda Aires - CRB 13/939

ROBERTA LUENNA SILVA CARVALHO

PARQUE ecoFONTES:

**Estudo preliminar de parque urbano ecológico no município
de Olho d'Água das Cunhãs - MA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Graduação de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Estadual do Maranhão, como requisito parcial para obtenção de título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Aprovado em: 21 / 07 / 2023

BANCA EXAMINADORA

Társis Lisandro Aires dos Santos

Prof. Me. Társis Lisandro Aires dos Santos (Orientador)
Universidade Estadual do Maranhão

Nadia Freitas Rodrigues

Prof.^a Ma. Nadia Freitas Rodrigues (Coorientadora/Examinadora)
Universidade Estadual do Maranhão

Crisna Luduina Dias Mendes Santos

Arq.^a Esp. Crisna Luduina Dias Mendes Santos (Examinadora)

Para Rubeni.

Fazes do mundo um lugar melhor,
e de mim, uma filha sortuda.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por todas as coisas, e sobretudo pela força que me fez chegar até aqui. Elaborei esse trabalho em um momento em que enfrentava uma depressão que tirava todas as minhas forças, tornando o ato de levantar pela manhã uma tarefa extremamente difícil, e uma ansiedade que me paralisava, fazendo a leitura de um parágrafo demorar mais de um dia. Diante disso, agradeço a minha mãe, Maria Rubeni, pelo cuidado, por me entender, me acolher, incentivar, apoiar, pelos inúmeros cafés da manhã levados à cama, sendo um importante pilar de sustentação durante a elaboração deste trabalho e ao decorrer da minha vida, por simplesmente ser quem és. Obrigada.

Agradeço à toda a minha família pelo apoio e incentivo, em especial ao meu Irmão, Lucas, pelo suporte financeiro, à minha avó, Santana, pelo cuidado, à minha tia, Chaga, pela confiança no meu potencial profissional; e em memória ao meu pai, Raimundo Jonas.

À Celena Ferreira e Anderson Lopes, agradeço pelo companheirismo, amizade, apoio, risos, por tornarem qualquer desastre uma lembrança cômica. Obrigada por serem meu porto seguro em meio ao caos da vida acadêmica.

Por fim, agradeço a todos que contribuíram de forma direta ou indireta com a elaboração deste trabalho, e ao longo da graduação. Obrigada.

“Habitamos.
Não por escolha.
Desde o útero, habitamos.
Onde podemos, o que podemos, e como podemos.

[...] aprendi que habitação não é só casa.
Habitação é também o entorno. São as condições
proporcionadas pelo o que chamamos de ‘habitat’[...].”

Henrique de Campos

RESUMO

O presente Trabalho de Conclusão de Curso aborda a temática paisagem e planejamento urbano em cidade do interior do Maranhão e possui como objetivo geral a elaboração de um estudo preliminar de parque ecológico no município de Olho d'Água das Cunhãs. Como justificativa, cita-se a degradação ambiental em área de balneário municipal. Estudar sobre as potencialidades da paisagem, da preservação ambiental e de estruturação da área do principal balneário do município e sua relação com o entorno por meio de proposta de intervenção paisagística, além de envolver questões urbanas e de planejamento da paisagem, pode representar uma oportunidade de desenvolvimento local e melhoria de qualidade de vida para a comunidade do bairro Vila Elvira. Para tanto, este trabalho foi desenvolvido com uma metodologia de natureza aplicada, com base bibliográfica voltada para o estudo de parques urbanos, parques ecológicos e projetos participativos; bem como também de análise e diagnóstico da região, por meio de pesquisas sobre o histórico, economia e morfologia da cidade; atrelado a análise SWOT, mapeamento de camadas naturais e culturais. Destaca-se o contato direto com os moradores do local como processo participativo, experimentado aqui em modo mais essencial, em conversas com a comunidade. Desta forma, foi possível constatar as inquietações iniciais das fases de pesquisa, como o estado ambiental do balneário municipal, a escassez de espaços livres públicos de lazer e recreação para a cidade, além das características econômicas do bairro em análise. No entorno próximo do objeto de estudo, na área sudeste, constatou-se também um possível risco de alagamento no período de cheia. Diante dos resultados, pode-se destacar a necessidade de ações mitigadoras para o controle da ocupação e uso do solo em área de expansão da cidade. Por fim, é válido ressaltar a importância do trabalho desenvolvido que evidencia a realidade da carência de espaços públicos e áreas verdes de uma cidade do interior do Maranhão. Assim como também realça a relevância do arquiteto e urbanista para a gestão pública, e, a significância da arquitetura paisagística e da abordagem participativa para o planejamento urbano e sustentabilidade de cidades em processo de expansão e desenvolvimento, como Olho d'Água das Cunhãs.

Palavras-chave: Parque ecológico, paisagem, planejamento urbano, projeto participativo.

ABSTRACT

This Course Completion Work addresses the theme of landscape and urban planning in a city in the interior of Maranhão and its general objective is to prepare a preliminary study of an ecological park in the municipality of Olho d'Água das Cunhãs. As justification, environmental degradation in the municipal bathing area is cited. Studying the potential of the landscape, environmental preservation and structuring of the area of the municipality's main resort and its relationship with the surroundings through a landscape intervention proposal, in addition to involving urban issues and landscape planning, may represent an opportunity to local development and improvement of quality of life for the Vila Elvira neighborhood community. To this end, this work was developed with an applied methodology, with a bibliographical base focused on the study of urban parks, ecological parks and participatory projects; as well as analysis and diagnosis of the region, through research into the history, economy and morphology of the city; linked to SWOT analysis, mapping of natural and cultural layers. Direct contact with local residents stands out as a participatory process, experienced here in a more essential way, in conversations with the community. In this way, it was possible to verify the initial concerns of the research phases, such as the environmental state of the municipal resort, the scarcity of open public spaces for leisure and recreation in the city, in addition to the economic characteristics of the neighborhood under analysis. In the vicinity of the study object, in the southeast area, there was also a possible risk of flooding during the flood period. Given the results, the need for mitigating actions to control land occupation and use in the city's expansion area can be highlighted. Finally, it is worth highlighting the importance of the work developed that highlights the reality of the lack of public spaces and green areas in a city in the interior of Maranhão. It also highlights the relevance of the architect and urban planner for public management, and the significance of landscape architecture and the participatory approach for urban planning and sustainability of cities in the process of expansion and development, such as Olho d'Água das Cunhãs.

Keywords: Ecologic Park, landscape, urban planning, participatory project.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Parque Ambiental Isaac Francisco Monteles Filho, em Anapurus.....	18
Figura 2 - Parque Ambiental de Codó.....	18
Figura 3 - Parque Ambiental de Bacabal.....	18
Figura 4 - Mapa do Brasil com o estado do Maranhão em destaque.....	24
Figura 6 - Mapa da cidade de Olho d'água das Cunhãs no mapa do estado do Maranhão, destacado no mapa do Brasil.	25
Figura 7 - Imagem de satélite de Olho d'água das Cunhãs - MA	25
Figura 8 - Imagem aérea de Olho d'água das Cunhãs - MA.....	26
Figura 9 - Faixas de desenvolvimento humano municipal - IDHM.....	26
Figura 10 - Gráfico do histórico do IDH de Olho d'água das Cunhãs.	27
Figura 11 - Localização do bairro Vila Elvira no mapa de Olho d'água das Cunhãs - MA.....	29
Figura 12 - Imagem aérea do bairro Vila Elvira	29
Figura 13 - Foto da rua Antônio Rodrigues, bairro Vila Elvira.....	30
Figura 14 - Foto da avenida maranhão, bairro Vila Elvira.....	30
Figura 15 - Foto da rua São João, bairro Vila Elvira.....	31
Figura 16 - Foto da Tv do anil, bairro Vila Elvira.....	31
Figura 17 - Foto da escola, tv do anil, bairro Vila Elvira.....	32
Figura 18 - Foto da tv do anil, bairro Vila Elvira.....	32
Figura 19 - Foto da UBS, bairro Vila Elvira.....	32
Figura 20 - Foto av maranhão, Bairro Vila Elvira.....	33
Figura 21 - Foto Balneário Municipal.....	33
Figura 22 - Foto rua São João sentido Balneário Municipal.....	34
Figura 23 - Foto Balneário Municipal.....	34
Figura 24 - Mapa traçado de Olho d'água das Cunhãs - MA.....	37
Figura 25 - Mapa tendência de uso de Olho d'água das Cunhãs - MA.....	37
Figura 26 - Mapa pontos interessantes/lazer na cidade Olho d'água das Cunhãs - MA.....	38
Figura 26 - Mapa pontos interessantes/lazer na cidade Olho d'água das Cunhãs - MA.....	38
Figura 27 - Foto da praça do mercado.....	38
Figura 28 - Foto da praça Antônio Tomás.....	38

Figura 29 - Foto da praça da serraria.....	39
Figura 30 - Caminhos que levam ao bairro Vias e estradas.....	39
Figura 31 - Levantamento planialtimétrico.....	40
Figura 32 - Ventilação e insolação.....	40
Figura 33 - Croquis de criação do partido (fluidez).....	47
Figura 34 - Plano de massas.....	48
Figura 35 - partido - setorização.....	49
Figura 36 - masterplan	50
Figura 37 - Vista superior croqui esquema estacionamento (sem escala).....	51
Figura 38 - Perspectiva redário (sem escala).....	52
Figura 39 - Perspectiva parquinho infantil (sem escala).....	52
Figura 40 - Perspectiva campo/quadra de esportes (sem escala).....	53
Figura 41 - Perspectiva praça de alimentação (sem escala).....	53
Figura 42 - Perspectiva praça de alimentação 2 (sem escala).....	54
Figura 43 - Perspectivas bloco de quiosques (sem escala).....	54
Figura 44 - Perspectivas pula-pula (sem escala).....	55
Figura 45 - Vista superior esquema e perspectivas área de uso livre (sem escala)..	55
Figura 46 - Perspectiva mirante e pedalinho (sem escala).....	56
Figura 47 - Perspectivas mirante e caiaque (sem escala)	56

SUMÁRIO

1 - INTRODUÇÃO.....	12
2 - PARQUES.....	14
2.1 - Parques urbanos.....	14
2.2 - Parques ecológicos.....	17
2.3 - Contexto local.....	20
3 - PROJETO PARTICIPATIVO DA PAISAGEM.....	23
4 - A CIDADE, O BAIRRO, O BALNEÁRIO.....	27
4.1 - A cidade - localização.....	27
4.2 - A cidade - IDH.....	29
4.3 - A cidade - Aspectos socioeconômicos.....	30
4.4 - A cidade - aspectos fisiográficos.....	31
4.5 - O bairro Vila Elvira.....	32
5 - METODOLOGIA DE ANÁLISE.....	38
5.1 - Processo participativo na implantação em estudo.....	38
5.2 - Análise SWOT.....	39
5.3 - Mapeamento de camadas naturais e culturais.....	41
5.4 - Conversa com a comunidade.....	45
6 - A PROPOSTA - PARQUE ecoFONTES.....	48
6.1 - Objetivos do projeto.....	48
6.2 - Conceito.....	48
6.3 - Programa de atividades e necessidades.....	49
6.4 - Partido.....	51
6.5 - Massas.....	52
6.6 - Masterplan.....	53
7 - CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	62
REFERÊNCIAS.....	64

1 - INTRODUÇÃO

O meio ambiente é o entorno vital, o conjunto de fatores físicos, naturais, estéticos, culturais, sociais e econômicos que influenciam uns aos outros e interagem com os indivíduos e as comunidades em que vivem. Diante disto, este trabalho tem como tema o planejamento da paisagem. Mais especificamente um projeto de implantação, a nível de estudo preliminar, de um parque urbano ecológico no bairro Vila Elvira, localizado na cidade de Olho d'água das Cunhãs no estado do Maranhão, dentro do país Brasil.

A proposta se desenvolveu a partir de três problemas norteadores: a degradação ambiental do balneário municipal - área em que propõe-se a implantação; a carência de equipamentos de lazer na cidade em estudo - Olho d'água das Cunhãs - MA, e sobretudo a situação econômica do bairro Vila Elvira, bairro este periférico e majoritariamente baixa renda em uma cidade com histórico de baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). Diante disso, como a implantação de um parque pode ajudar na preservação ambiental de uma área sem uso e gerar renda para uma comunidade?

Parte-se da hipótese de que a implantação do parque urbano ecológico contribui para preservação ambiental na medida em que o mesmo constitui uma unidade de conservação terrestre, tendo então atributos naturais em boa parte de sua extensão. Sendo um local de lazer e, sabendo que há a necessidade de manutenção e limpeza dos seus componentes, torna-se uma fonte de renda para a comunidade local, pois é viável e recomendável a utilização de seu capital humano, bem como a possibilidade da mesma oferecer seus produtos e serviços, de acordo com as características e necessidades do ambiente.

Desse modo, o presente estudo irá discutir a implantação de um parque no município de Olho d'água das Cunhãs - MA, como espaço gerador de lazer, renda e preservação ambiental; e a importância da elaboração de projetos de planejamento urbano junto a um processo participativo com a comunidade.

Para tal, apresenta como objetivo geral:

Elaborar estudo preliminar de um parque urbano ecológico na cidade de Olho d'água das Cunhãs-MA.

Objetivos específicos:

- Estudar parques urbanos;
- Estudar o processo/projeto participativo;
- Elaborar proposta de implantação de parque urbano ecológico - estudo preliminar - para a cidade de Olho d'água das Cunhãs - MA.

Assim sendo, Trata-se de uma pesquisa de natureza aplicada, pois visa a elaboração de um estudo preliminar - proposta de implantação de projeto paisagístico. Em primeiro momento, bibliográfica, com o estudo dos referenciais teóricos; posteriormente de análise e diagnóstico da área de intervenção e entorno; e de campo.

2 - PARQUES

2.1 - Parques urbanos

No Brasil, os parques urbanos e ecológicos desempenham um papel fundamental na qualidade de vida da população e na conservação do meio ambiente. A história desses espaços remonta ao século XIX, quando o Jardim Botânico do Rio de Janeiro foi inaugurado em 1822, sendo o primeiro parque do país e um dos primeiros do continente americano (SANTOS, 2019).

Conforme Macedo (2012), os parques contemporâneos têm se consolidado como uma figura urbana de extrema importância na cidade brasileira. Nesse contexto, sua conceituação vai além de áreas verdes de lazer, sendo entendidos como espaços multifuncionais, capazes de abrigar diversas atividades e proporcionar benefícios sociais, ambientais e econômicos.

Morfologicamente, um parque urbano é um tipo de espaço livre estruturado por elementos naturais, como o relevo, águas e vegetação, destinado a recreação nas suas diferentes modalidades: para adultos, esportivas e contemplativas, para crianças, jogos como brincadeiras em geral; e ainda para a conservação de recursos naturais eventualmente existentes dentro ou nas divisas urbanas (remanescentes de bosques, charcos e manguezais), ou podendo ser destinado tanto a recreação como conservação. (MACEDO, 2012, p.142)

Macedo e Sakata (2003), em “Parques Urbanos no Brasil”, resumem que:

Consideramos como parque todo espaço de uso público destinado à recreação de massa, qualquer que seja o seu tipo, capaz de incorporar intenções de conservação e cuja estrutura morfológica é auto-suficiente, isto é, não é diretamente influenciada em sua configuração por nenhuma estrutura construída. (MACEDO, S.;SAKATA, F., 2003. p.14)

Os mesmos autores definem o real papel do parque como:

[...] um espaço livre público estruturado por vegetação e dedicado ao lazer da massa urbana. O parque público, como o conhecemos hoje, é um elemento típico da grande cidade moderna, estando em constante processo de recodificação. (MACEDO, S.;SAKATA, F., 2003, p.13)

Assim, os parques são áreas verdes dentro das cidades, que oferecem às pessoas momentos de lazer, convívio social, práticas esportivas e contato com a natureza. Como destacado pelos autores Macedo e Sakata (2003) na citação acima, é importante também que estejam em “constante processo de recodificação” adaptando-se aos processos de mudanças da população ao longo do tempo e as necessidades locais.

Maymonep (2009), também aborda sobre como as várias concepções de parques foram se modificando com o tempo, influenciados tanto por características sócio-econômicas, quanto culturais das populações e em parte pela localização nos vários territórios, tratam de aspectos do comportamento e percepção, aspectos socioculturais e do planejamento de espaços, além de focar a participação dos usuários no planejamento e na gestão dos parques. Maymonep (2009) apud Scalize (2002), revela ainda que, os projetos paisagísticos de parque variam, do mesmo modo, as funções e os usos, pelo fato de que os projetos devem ser pensados como resposta a funções específicas de cada área e que devem refletir o modo de vida daquela população.

Uma das principais formas adotadas pelos parques contemporâneos é a integração com o entorno urbano, buscando estabelecer uma relação harmoniosa com a cidade. Esses parques são concebidos de forma a dialogar com o contexto urbano ao seu redor, sem que se tornem meramente elementos isolados na paisagem. A adoção de uma arquitetura paisagística que valoriza a conexão com o entorno e a funcionalidade do espaço é uma característica marcante desses parques (Macedo, 2012).

Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU, 2010), os parques urbanos são considerados espaços fundamentais para a qualidade de vida das populações urbanas. A prática de atividades físicas em espaços verdes, como os parques, contribui para a melhora do estado de saúde da população. Isso ocorre porque a prática de atividades físicas em ambientes naturais oferece benefícios além daqueles obtidos em ambientes internos, uma vez que a prática de atividades ao ar livre proporciona a absorção de vitamina D, obtenção de ar fresco, entre outros benefícios como a redução do estresse e da ansiedade.

Outrossim, os parques contemporâneos se destacam pela diversidade de funções que desempenham. Eles vão além do mero lazer, tornando-se espaços propícios também para manifestações culturais, para a realização de eventos, entre outras atividades (Macedo, 2012).

Um parque pode também conter instalações ou propor atividades culturais, tanto ao ar livre como em construções que no entanto estarão sempre contidas dentro dos seus espaços e nunca servindo como elementos estruturadores de seus espaços. Este é o caso dos quiosques, museus, pavilhões, estufas e teatros comumente encontrados em tal tipo de logradouro.(MACEDO, 2012, p.142)

Logo, essa multiplicidade de funções torna esses parques atrativos e dinâmicos, capazes de atender às demandas e necessidades da população.

Outro ponto relevante na caracterização de parques é quanto a dimensão, que como explica Macedo (2012), esse fator está diretamente relacionado à capacidade do espaço oferecer diferentes atividades simultaneamente.

Considera-se como parque um logradouro estruturado essencialmente por vegetação, águas ou relevo com dimensão superior a 20 mil m², isto é pelo menos mais que o equivalente a dois quarteirões contínuos e interligados, não podendo, no caso de possuírem tais dimensões, ser cortados por vias. Espaços públicos com proporções menores serão sempre praças, na medida em que não permitem diversidades extremas de uso e dificilmente serão estruturados por elementos naturais.(MACEDO, 2012, p.143)

É válido ressaltar que os parques contemporâneos possuem uma importância não apenas no aspecto estético e recreativo, mas também na promoção de melhorias na qualidade de vida da população e na sustentabilidade ambiental. Esses espaços proporcionam benefícios como a melhora da saúde física e mental, o estímulo ao convívio social e à interação com a natureza, a redução da poluição sonora e atmosférica, entre outros aspectos (Macedo, 2012).

Outro ponto de destaque na implantação de espaços como esses - parques, é a geração de renda para a população local. Que pode acontecer através da criação de infraestrutura adequada, como trilhas, mirantes, centros de visitantes, áreas para prática esportiva, e a oferta de serviços como venda de alimentos, artesanato, souvenirs, aluguel de equipamentos e transporte.

Além disso, a promoção de atividades ecoturísticas nos parques proporciona empregos diretos e indiretos para a comunidade circunvizinha. Guias, artesãos,

agricultores e operadores de atividades de aventura são alguns exemplos de profissões que podem ser beneficiadas com o aumento do fluxo de visitantes em áreas naturais.

No entanto, é importante ressaltar que a exploração aos parques deve ser feita de forma sustentável, respeitando as características naturais e culturais da região. É fundamental que haja uma gestão adequada dos fluxos, preservando a fauna, flora e o patrimônio histórico, além de oferecer a devida capacitação aos profissionais envolvidos, garantindo um atendimento de qualidade aos visitantes.

Portanto, o uso de parques para geração de renda da população tem se mostrado uma oportunidade promissora para o desenvolvimento local. Desde que realizado de forma planejada e sustentável, podendo proporcionar uma alternativa econômica viável, além de contribuir para a valorização e preservação dos recursos naturais de uma região.

Diante disso, é possível concluir que os parques contemporâneos se consolidam como uma figura urbana em consolidação e expansão na cidade brasileira. Eles apresentam uma conceituação ampla, que vai além de áreas verdes de lazer, adotando formas que integram com o entorno e desempenham diversas funções. Além disso, esses parques são capazes de proporcionar benefícios sociais, ambientais e econômicos para a população, contribuindo para uma cidade mais sustentável e para a melhoria da qualidade de vida da sociedade (Macedo, 2012).

2.2 - Parques ecológicos

Os parques ecológicos desempenham um papel fundamental na preservação do meio ambiente, na conservação da biodiversidade e na promoção de atividades de lazer e recreação para a população. Essas áreas naturais protegidas têm como objetivo principal a manutenção e o restauro dos ecossistemas, além de educar e conscientizar as pessoas sobre a importância da preservação ambiental.

O parque ecológico objetiva prioritariamente a conservação desse ou daquele recurso ambiental, como um banhado ou um bosque. E, paralelamente, possui áreas muito concentradas, voltadas para atividades de lazer ativo – como jogos e recreação infantil –, ao lado de áreas voltadas para o lazer passivo – como caminhadas por trilhas bucólicas e esparsas. Esse tipo de parque tornou-se popular na década de 1980, podendo ser encontrado em muitos lugares pelo país afora. (MACEDO, S.; SAKATA, F., 2003, p.13)

Um estudo realizado por (Smith, 2019) mostrou que os parques ecológicos são capazes de fornecer habitats seguros para uma grande variedade de espécies de plantas e animais. Eles oferecem refúgio para animais ameaçados de extinção e ajudam a preservar a diversidade genética dos ecossistemas.

Além disso, segundo (Johnson, 2018), os parques ecológicos desempenham um papel significativo na proteção dos recursos hídricos. Eles atuam como áreas de recarga de aquíferos, ajudando a garantir o abastecimento de água potável para as comunidades próximas. Além disso, essas áreas também desempenham um papel importante na prevenção de enchentes, absorvendo e filtrando a água da chuva.

A recreação e o turismo também são benefícios importantes oferecidos pelos parques ecológicos. Um estudo realizado por (Brown, 2017) revelou que os parques ecológicos atraem visitantes de diferentes partes do mundo, fomentando a economia local e gerando empregos. Além disso, as atividades de lazer oferecidas nesses espaços, como trilhas, passeios de bicicleta e observação de aves, promovem uma conexão mais profunda com a natureza e o bem-estar físico e mental das pessoas.

Quanto à classificação dos parques, existem diferentes categorias e nomenclaturas. Entre elas, estão os parques lineares, parques temáticos, parques de conservação, parques estaduais e municipais (ICMBio, 2019). Cada tipo de parque possui suas particularidades e objetivos específicos, mas todos têm em comum a importância da preservação ambiental e do bem-estar da população.

As funções dos parques são múltiplas e englobam aspectos sociais, ambientais e econômicos. Além de oferecerem momentos de lazer, convívio social e práticas de exercícios físicos, os parques urbanos auxiliam no controle da poluição atmosférica, na regulação da temperatura, promovem a recarga de aquíferos e contribuem para a redução do estresse urbano (FUNDACIÓN METROPOLI, 2003).

Por outro lado, os parques ecológicos têm importância na conservação da biodiversidade e na proteção de ecossistemas frágeis. Além disso, esses parques desempenham um papel fundamental na educação ambiental, na realização de pesquisas científicas e na conscientização da população sobre a importância da preservação ambiental (WWF, 2021).

A educação ambiental é outro aspecto importante dos parques ecológicos. Por meio de visitas guiadas, palestras e atividades interativas, essas áreas oferecem um espaço de aprendizado sobre os ecossistemas, a conservação da biodiversidade e a importância da sustentabilidade. Segundo (Thomas, 2020), essa educação ambiental proporciona uma oportunidade única para as pessoas se envolverem ativamente na proteção do meio ambiente, desenvolvendo um senso de responsabilidade e cuidado com a natureza.

Um aspecto relevante a ser destacado é a importância do planejamento na criação de parques urbanos ecológicos. Conforme afirma Marques (2018), o planejamento adequado é necessário para identificar as áreas mais apropriadas para a implantação desses parques e para definir sua estrutura e funcionalidade. Além disso, é preciso considerar a integração dessas áreas verdes com o restante da cidade, pensando em como elas podem contribuir para a mobilidade urbana e o acesso da população.

Na gestão dos parques urbanos ecológicos, é essencial promover a participação ativa da comunidade local. Conforme destaca Silva (2015), a gestão participativa possibilita que os moradores se envolvam nas decisões relacionadas ao uso e conservação desses espaços, promovendo a apropriação e o engajamento da comunidade, o que potencializa a preservação e a valorização dos parques.

Outro fator importante a ser considerado é o uso sustentável dos recursos naturais nos parques urbanos ecológicos. Segundo Oliveira et al. (2017), é fundamental adotar práticas de manejo e preservação que evitem o esgotamento dos recursos naturais e promovam a recuperação e conservação dos ecossistemas presentes nessas áreas. Dessa forma, é possível garantir a sustentabilidade desses parques a longo prazo.

Em suma, o planejamento e gestão de parques urbanos ecológicos são fundamentais para garantir a preservação do meio ambiente e o desenvolvimento sustentável das cidades. Através do planejamento adequado, a participação da comunidade, o uso sustentável dos recursos naturais e a conscientização ambiental, é possível aproveitar todos os benefícios que esses espaços verdes podem proporcionar.

Em resumo, os parques urbanos e ecológicos são essenciais para promover a qualidade de vida das pessoas, o contato com a natureza e a conservação do meio ambiente. Esses espaços oferecem benefícios sociais, ambientais e econômicos,

contribuindo para o bem-estar da população e para a preservação da biodiversidade. Sendo importante investir em sua criação e manutenção como estratégia fundamental para um futuro sustentável.

2.3 - Contexto local

É importante ressaltar que, para a adequada caracterização dos parques, é fundamental levar em consideração as especificidades locais e regionais. Cada região tem suas particularidades e necessidades, e os parques devem ser projetados levando-se em conta esses aspectos.

No Maranhão, intervenções urbanas referentes a implantação de parques fora da capital é algo recente. Açailândia, Bacabal, Balsas, Caxias, Codó e Pedreiras são algumas das cidades que receberam Parques Ambientais implantados pelo governo do estado nos últimos anos (www.ma.gov.br). Tais implantações significam um importante avanço na proporção de atividades de lazer e recreação em tais cidades.

Figura 1 - Parque Ambiental Isaac Francisco Monteles Filho, em Anapurus.



Fonte: www.ma.gov.br

Figura 2 - Parque Ambiental de Codó



Fonte: Mauriciostudio Rec Production

Figura 3 - Parque Ambiental de Bacabal.



Fonte: Prefeitura municipal de Bacabal

Como exemplo mais próximo da cidade em estudo, o parque ambiental de Bacabal foi inaugurado em março de 2022. De acordo com o governo do estado por meio do site www.ma.gov.br, “com investimento de R\$ 5,6 milhões [...] o Parque de Bacabal tem uma área de 6 mil m² e oferece uma estrutura completa de esporte e lazer para a comunidade.”

Ao analisar esses parques foi identificado que as implantações em todas as cidades citadas acima seguem um padrão estético e de equipamentos. São grandes áreas com escassa arborização e cobertura, resultando em ausência de sombreamento. Fato que, ao levar em consideração o clima local, causa desconforto térmico durante o período diurno, tornando a área pouco usada no decorrer de grande parte do dia.

Dessa forma, a caracterização dos tipos e funções dos parques, clima e necessidades locais é um processo importante para o planejamento e a gestão desses espaços. Através dessa análise, é possível identificar quais são as demandas da população e como os parques podem atender a essas necessidades, proporcionando assim maior qualidade de vida e bem-estar para a comunidade.

3 - PROJETO PARTICIPATIVO DA PAISAGEM

No que se refere à configuração do território, os indivíduos que habitam o local exercem um papel fundamental na transformação desse espaço. Nesse contexto, de acordo com Faggin apud Prossato (2005), a configuração territorial é produto do processo social, pois os usos e significados destes são variáveis, conforme as pessoas que o habitam. Desse modo, o homem se comporta como um agente de modificação do meio onde mora visto que ao habitar tal território, as pessoas produzem variações de usos e significados.

Desse modo, as intervenções propostas nesse cenário não podem desconsiderar o indivíduo que habita o local. Com efeito, Prossato (2005) afirma:

A idéia de paisagem e de lugar como transformação coloca em posição central a importância da ação dos homens como sua conformadora principal. Assim, a maneira de analisar os lugares que poderão ser objeto das propostas de intervenção deverá levar em consideração o usuário, em permanente inter-relação com o tempo e o espaço. (PROSSATO, 2005, p.117)

Portanto, as propostas projetuais a serem pensadas para determinado local devem considerar o ser humano como peça primordial na definição da paisagem, através da sua interação com a mesma. Logo, essas ações interventivas têm como ponto de partida os moradores de tal espaço.

Arquitetos e urbanistas têm a responsabilidade social e política que não deve ser atrelada apenas a forma e a estética de suas obras/intervenções, mas também na sua contribuição para as relações espaciais/territoriais e sociais que vão afetar seus usuários. Tais atribuições não estão associadas apenas a obras de grande porte arquitetônicas e urbanas, mas em todas as pequenas ações, pois quando estas atendem às reais necessidades de seus usuários, alcançam grandes progressos. (SILVA, 2021, p.20). Logo, toda e pequena ação que vá interferir na dinâmica cotidiana, no modo de uso de determinado espaço e no bem estar e social de seus usuários e habitante da área e do entorno, é importante que estes sejam consultados e/ou participem do planejamento projetual para que o produto final venha atingir seu determinado êxito.

Habermas (2012) defende que a ação comunicativa entre os indivíduos e o reconhecimento de cada cidadão como cidadão ativo é capaz de contribuir para um desenvolvimento urbano mais eficiente, sustentável e que resulte em maior

inclusão social e qualidade de vida [...] acredita-se que a participação popular na gestão do espaço urbano é imprescindível para direcionar a atuação do Estado e dos recursos públicos dando atenção às demandas da sociedade e estando vinculada aos interesses sociais de cada localidade. (Habermas, 2012 apud SILVA, 2021, p.19)

Em sua tese, Carlos Mauricio Dutra Silva fala sobre como “é imprescindível que a participação popular seja parte do processo de tomada de decisões, consagrando os interesses de todos, construindo uma sociedade integradora e um planejamento atento às peculiaridades de cada local”. (SILVA, 2021, p.19). Tal participação acima citada pode ser denominada como processo/projeto participativo ou abordagem participativa.

Esse processo participativo pode ser entendido como uma construção e partilha de conhecimento que se processa de forma coletiva e colaborativa entre os profissionais, nesse caso arquitetos e urbanistas, e os participantes, usuários da área. Não diminuindo nenhuma das duas partes.

PRONSATO (2005) lista 3 questões primordiais na realização da abordagem participativa, são elas: “1º Como fazer para obter uma maior e melhor comunicação?”, “2º Como fazer para que cada integrante de um grupo consiga expressar-se, exprimir-se?”, e “3º A partir do conhecimento das idéias do grupo, [...] como discutir e elaborar conceitos resultantes da interação de pessoas com diferentes níveis de informação, de experiência de vida, que possam contribuir para a reflexão sobre o lugar?”

A realização da abordagem participativa pode acontecer por diversos meios, como a aplicação de questionários para identificar as necessidades, realizações de encontros como assembleias, apresentação de maquetes e desenhos 3D, dentre outros. Complementadas com outras ações que ajude o usuário/participante deixar de ser um objeto congelado e possa ser componente ativo, considerando o cotidiano de sua vida, mudanças no espaço e problemáticas que surgem e evoluem na comunicação. Sendo esta última, a comunicação, um fatores essenciais no entendimento do outro (usuário), “é importante saber ouvir não apenas as palavras mas, principalmente, os silêncios, entendendo o que eles têm a dizer.” PRONSATO (2005)

É importante se atentar para os dois tipos de participação, que GOHN apud PRONSATO (2005) denomina como participação formal e participação real. A participação formal “luta por reformas, e não por transformações, já que não pretende

mudar suas causas”. Já a participação real, mexe a médio e/ou longo prazo com a estrutura social, faz surgir no processo a consciência da necessidade de transformação dos problemas emergentes.

Sistematizando, a participação formal tem um projeto institucionalizador enquanto a participação real tem um projeto transformador. Nesse último aspecto, penso que, para que um projeto possa ser transformador, são necessárias, além da participação, outras instâncias políticas. (PRONSATO, 2005, p.123)

Assim, a participação da comunidade é um fator essencial para o desenvolvimento urbano sustentável, especialmente quando se trata de projetos relacionados à paisagem urbana. Segundo Silva et al. (2017), a participação da sociedade na tomada de decisões sobre a configuração e gestão da paisagem é crucial para garantir que as necessidades e aspirações da comunidade sejam atendidas.

De acordo com França (2015), a participação no projeto da paisagem proporciona uma maior valorização do espaço urbano, uma vez que promove o senso de pertencimento e identidade dos moradores. Quando a população se envolve ativamente na definição dos espaços públicos, é mais provável que sejam criados lugares atrativos, multifuncionais e adaptados às necessidades locais. Além disso, a participação da comunidade também pode contribuir para a criação de espaços verdes que promovam a qualidade de vida e o bem-estar da população (Gomes, 2018).

Ainda de acordo com Gomes (2018), a participação da comunidade no projeto da paisagem urbana pode trazer benefícios econômicos, uma vez que espaços públicos bem planejados e bem gerenciados podem atrair investimentos e turistas, impulsionando o desenvolvimento local. Nesse sentido, a participação ativa da sociedade na tomada de decisões sobre o desenvolvimento urbano pode ser vista como uma estratégia para promover um crescimento econômico equilibrado e sustentável.

É importante ressaltar que a participação da comunidade no projeto da paisagem urbana não deve ser apenas um processo de consulta superficial, mas sim um verdadeiro processo de diálogo e cooperação entre os diferentes atores envolvidos. Segundo Carvalho et al. (2016), a participação deve ocorrer desde a fase inicial do projeto, permitindo que a comunidade identifique suas necessidades e desejos de forma colaborativa. Além disso, é fundamental que sejam providas informações claras e

acessíveis para que a população possa compreender os impactos e consequências das decisões tomadas.

Em suma, a participação da comunidade no projeto da paisagem urbana é de extrema importância para o desenvolvimento urbano sustentável. Além de promover o senso de pertencimento e identidade, a participação ativa da sociedade pode contribuir para a criação de espaços públicos atrativos e funcionais, impulsionar o desenvolvimento econômico local e promover uma maior qualidade de vida para a população. Portanto, é crucial que as autoridades e planejadores urbanos adotem práticas participativas e valorizem o papel da comunidade na configuração e gestão da paisagem urbana.

4 - A CIDADE, O BAIRRO, O BALNEÁRIO

4.1 - A cidade - localização

O município de Olho d'água das Cunhãs encontra-se situado no país Brasil, na região nordeste, precisamente no estado do Maranhão. Está inserido na Microrregião Médio Mearim, dentro da Mesorregião Centro Maranhense (Figura 4), abrange uma área de 695 km², com uma população de 17.919 habitantes e densidade demográfica de 25,77 habitantes/km², de acordo com o último censo realizado pelo IBGE em 2022. (IBGE, 2023).

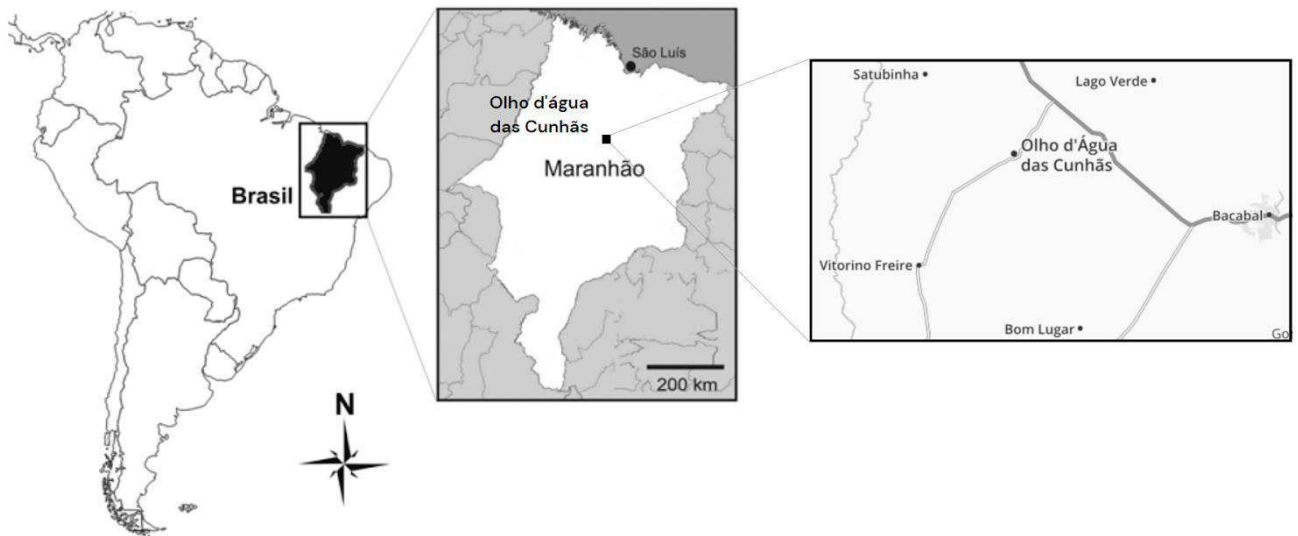
Figura 4 - Mapa do Brasil com o estado do Maranhão em destaque.



Fonte: researchgate com alterações autorais.

Limita-se ao Norte com o município de Pio XII; ao Sul com os municípios de Vitorino Freire e Bom Lugar; a Leste com os municípios de Bom Lugar e Lago Verde e a Oeste com os municípios de Vitorino Freire e Satubinha (Google Maps, 2023). A cidade possui as seguintes coordenadas geográficas: -04°07'48" de Latitude Sul e -45°06'36" de Longitude Oeste de Greenwich (IBGE, 2023).

Figura 6 - Mapa da cidade de Olho d'água das Cunhãs no mapa do estado do Maranhão, destacado no mapa do Brasil.



Fonte: researchgate e Google maps com alterações autorais

Elevou-se à categoria de município e distrito em 30 de novembro de 1961 com a denominação de Olho d'Água das Cunhãs, pela lei estadual nº 2158, de 30-11-1961, desmembrado-se da cidade de Bacabal. (IBGE, 2023)

Figura 7 - Imagem de satélite de Olho d'água das Cunhãs - MA



Fonte: Qgis com alterações autorais

Figura 8 - Imagem aérea de Olho d'água das Cunhãs - MA

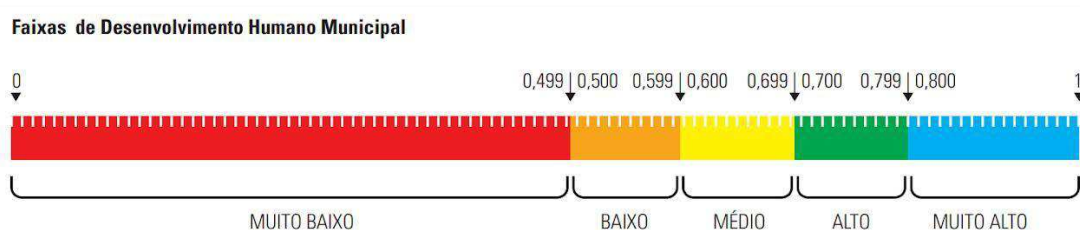


Fonte: Prefeitura de Olho d'água das Cunhãs - MA

4.2 - A cidade - IDH

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é uma métrica utilizada para avaliar o nível de desenvolvimento de uma determinada sociedade, levando em consideração saúde, educação e renda. Segundo o (PNUD, Ipea, FJP, 2013) em 2013, o PNUD Brasil, o IPEA e a Fundação João Pinheiro adotaram a metodologia do IDH global para calcular o IDH Municipal (IDH). O IPM brasileiro segue as mesmas três dimensões do IPM Global: saúde, educação e renda, mas adapta a metodologia global à realidade brasileira e à disponibilidade de indicadores nacionais mais apropriado para medir o desenvolvimento dos municípios brasileiros.

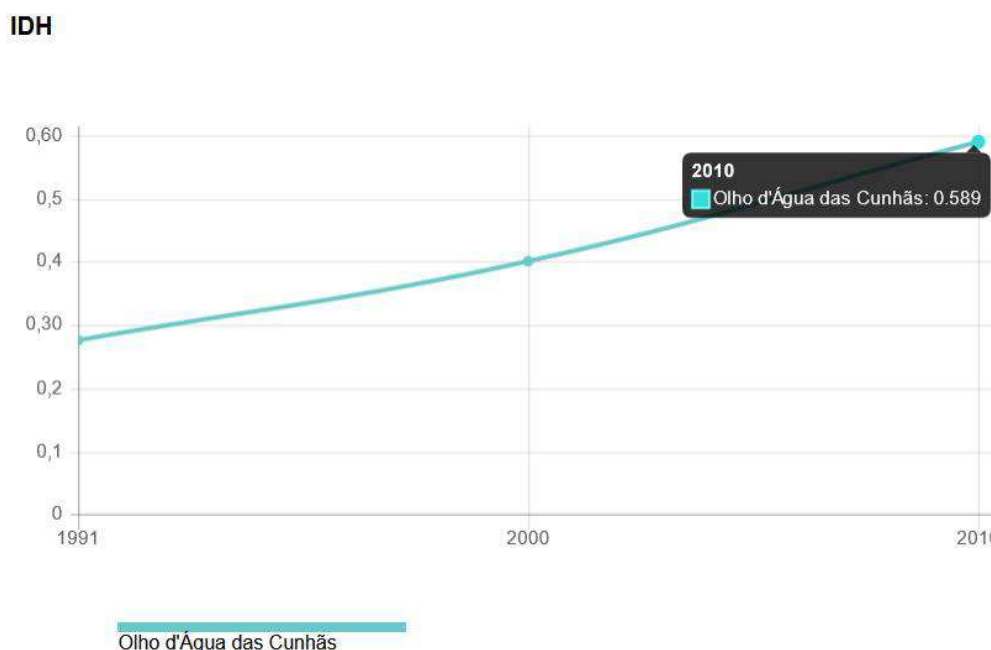
Figura 9 - Faixas de desenvolvimento humano municipal - IDHM.



Fonte: PNUD

O IDHM é um índice que varia entre 0 e 1. Quanto mais próximo de 0, menor o desenvolvimento humano do município. De acordo com o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - PNUD e disponibilizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, o município em estudo desde 1991 obtém índice baixo, tendo atingido em 1992 o índice de 0,276 (muito baixo), nos anos 2000 avançando para 0,402 (muito baixo), e na última classificação disponível realizada em 2010 evoluído para 0.589 (classificado como baixo).

Figura 10 - Gráfico do histórico do IDH de Olho d'água das Cunhãs.



Fonte: IBGE - PNUD

4.3 - A cidade - Aspectos socioeconômicos

De acordo com dados disponibilizados pela prefeitura municipal de Olho d'água das Cunhãs em 2023, a cidade conta com 1 (um) estabelecimento de saúde privado e 10 (dez) de saúde pública, sendo eles 9 (nove) unidades básicas de saúde e 1 (um) hospital.

Conforme dados disponibilizados pelo QEdu (www.qedu.org.br), na educação, o município possui 1 (uma) unidade de ensino infantil e fundamental I privada e 34 escolas públicas distribuídas na zona urbana e rural. Nessas unidades públicas, no ano de 2022 foram registradas 993 (novecentos e noventa e três) matrículas no ensino EJA (educação de jovens e adultos), 942 (novecentos e quarenta e duas) matrículas no ensino infantil (creche e pré-escola).

Ao observar a quantidade de matrículas registradas nesse mesmo levantamento em 2022, do ensino fundamental ao ensino médio, é possível perceber uma significativa diminuição. Registrando 1.818 (mil e oitocentos e dezoito) matrículas nos anos iniciais do ensino fundamental (1° ao 5° ano), 1.748 (mil e setecentos e quarenta e oito) nos anos finais (6° ao 9° ano), 634 (seiscentos e trinta e quatro) no ensino médio. (QEdu, 2022).

Na economia, em 2023, a lavoura permanente e temporária, a pecuária, o extrativismo vegetal, o setor empresarial, o trabalho informal, e cargos comissionados que se alteram em transferências governamentais são as principais fontes de recursos para o município.

De acordo com estimativa do IBGE em 2020, a quantidade de habitantes ocupados em trabalhos formais totalizava cerca de 1.030 pessoas, o que corresponde à proporção de apenas 5.3% em relação à população total. O salário médio mensal desses trabalhadores formais era de 1.8 salários mínimos.

4.4 - A cidade - aspectos fisiográficos

Segundo relatório realizado pela CPRM – Serviço Geológico do Brasil, com médias anuais superiores a 24°C, as temperaturas em todo o Maranhão são elevadas. O estado é marcado pela ocorrência de um regime pluviométrico com duas estações bem definidas, o período chuvoso, que se concentra durante o semestre de dezembro a maio, e geralmente alcança o pico de chuva no mês de março. E o período seco, que ocorre no semestre de junho a novembro, com menor incidência de chuva por volta do mês de agosto (CPRM, 2011).

Em Olho d'água das Cunhãs segundo a classificação de Köppen prevalece o clima tropical (Aw') subúmido. Com variação térmica durante o ano oscilando entre 21,7°C e 32,4°C. Além disso, a altitude na sede da cidade é de 30 metros acima do nível do mar. (JORNAL DO TEMPO, 2011 apud CPRM, 2011).

A topografia do município é formada por “planalto e planícies suavemente onduladas contendo extensas áreas rebaixadas de formação sedimentar com a presença de morros testemunho” (FEITOSA, 2006 apud CPRM, 2011). “Os relevos residuais presentes na região formam outeiros e superfícies tabulares cujas bordas decaem em colinas de declividades variadas.” (FEITOSA, 2006 apud CPRM, 2011).

Sobre a vegetação e os cursos d'água “Os cursos d'água da região fazem parte da bacia hidrográfica do Mearim e a vegetação é composta por floresta Ombrófila e Floresta Estacional Decidual” (IMESC, 2008 apud CPRM, 2011).

4.5 - O bairro Vila Elvira

Figura 11 - Localização do bairro Vila Elvira no mapa de Olho d'água das Cunhãs - MA



Fonte: Qgis com sobreposições autorais

A Vila Elvira é um bairro localizado no eixo sul da cidade de Olho d'Água das Cunhãs - MA. Caracterizado como predominantemente residencial, o bairro apresenta gabarito baixo, seguindo um padrão de casas térreas com arquitetura popular.

Figura 12 - Imagem aérea do bairro Vila Elvira



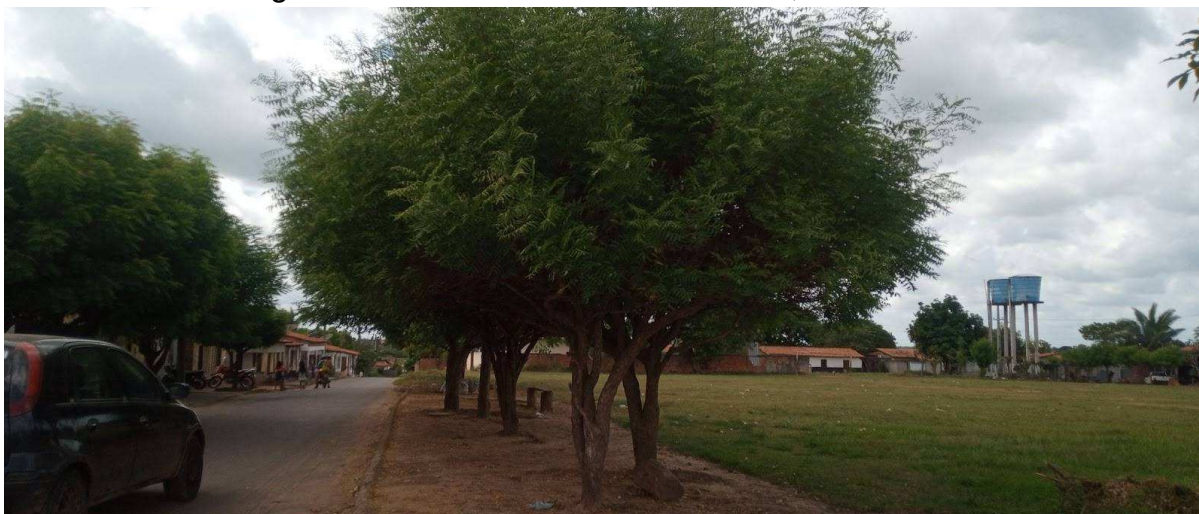
Fonte: Prefeitura de Olho d'água das Cunhãs - MA

Figura 13 - Foto da rua Antônio Rodrigues, bairro Vila Elvira



Fonte: CARVALHO, Roberta L. S. 2023.

Figura 14 - Foto da avenida Maranhão, bairro Vila Elvira



Fonte: CARVALHO, Roberta L. S. 2023.

No entanto, mesmo com suas características residenciais, a infraestrutura viária do bairro no momento dessa análise, em 2023, encontra-se deficiente. Ruas esburacadas e ausência de estrutura adequada para a circulação de veículos e pedestres. Essa situação compromete a qualidade de vida dos moradores e dificulta o acesso aos serviços essenciais.

Figura 15 - Foto da rua São João, bairro Vila Elvira



Fonte: CARVALHO, Roberta L. S. 2023.

Figura 16 - Foto da Tv do anil, bairro Vila Elvira.



Fonte: CARVALHO, Roberta L. S. 2023.

O bairro conta com alguns equipamentos públicos importantes para a comunidade. Uma escola de ensino infantil e uma unidade básica de saúde, que oferece atendimento médico primário para os moradores.

Figura 17 - Foto da escola, tv do anil, bairro Vila Elvira.



Fonte: CARVALHO, Roberta L. S. 2023.

Figura 18 - Foto da tv do anil, bairro Vila Elvira.



Fonte: CARVALHO, Roberta L. S. 2023.

Figura 19 - Foto da UBS, bairro Vila Elvira.



Fonte: CARVALHO, Roberta L. S. 2023.

Segundo informações dos moradores do bairro, o abastecimento de água da área acontece através de poço tubular público e distribuição regular entre os domicílios. Quanto à coleta de lixo, o bairro possui um serviço regular, ocorrendo uma vez por semana. No entanto, uma questão importante a ser mencionada é a ausência de um sistema de coleta de esgoto no bairro.

Figura 20 - Foto av maranhão, Bairro Vila Elvira



Fonte: CARVALHO, Roberta L. S. 2023.

Figura 21 - Foto Balneário Municipal



Fonte: CARVALHO, Roberta L. S. 2023.

Figura 22 - Foto rua São João sentido Balneário Municipal.



Fonte: CARVALHO, Roberta L. S. 2023.

Figura 23 - Foto Balneário Municipal.



Fonte: CARVALHO, Roberta L. S. 2023.

5 - METODOLOGIA DE ANÁLISE

5.1 - Processo participativo na implantação em estudo

Pronsato (2005) explica que a realização de um projeto/processo participativo não deve ser apoiada em ilusões, não devendo ser instalado na comunidade fantasias de possíveis mudanças sem a segurança de que as mesmas serão implantadas. Caso isso aconteça, é provocado inconscientemente na população o sentimento de autodefesa contra a própria possibilidade de querer transformações.

"[...] se esse processo se apoia em ilusões, como também apontamos anteriormente, substituem a percepção da realidade por fantasias, o que se instala é a autodefesa contra a própria capacidade de desejar transformações nas relações de produção estabelecidas. Acionando, inconscientemente, mecanismos de inibição dos sentidos e da consciência. Dessa maneira, as ilusões impedem que o processo de projeto participativo seja capaz de revelar as contradições principais e, conseqüentemente, que transforme o status quo. contribuindo, também, para abrir o caminho do privado sobre o público, perpetuando, no lugar, os interesses de dominação. Neste sentido, quando se fala em participação, o que está em questão, do meu ponto de vista, é, talvez, prioritariamente, a comunicação." (PRONSATO, 2005, p.124)

Sendo este um projeto acadêmico, induzir a população a projetar ativamente transformações, infelizmente, sem que se tenha a certeza da real implantação, seria configurado como alimentar ilusões na comunidade.

Outrossim, questões relacionadas a limitação de tempo também se configuraram como um empecilho para a promoção de um projeto participativo. A concepção deste estudo ocorreu em apenas 5 meses, período que seria insuficiente para uma participação ativa/real da comunidade no projeto.

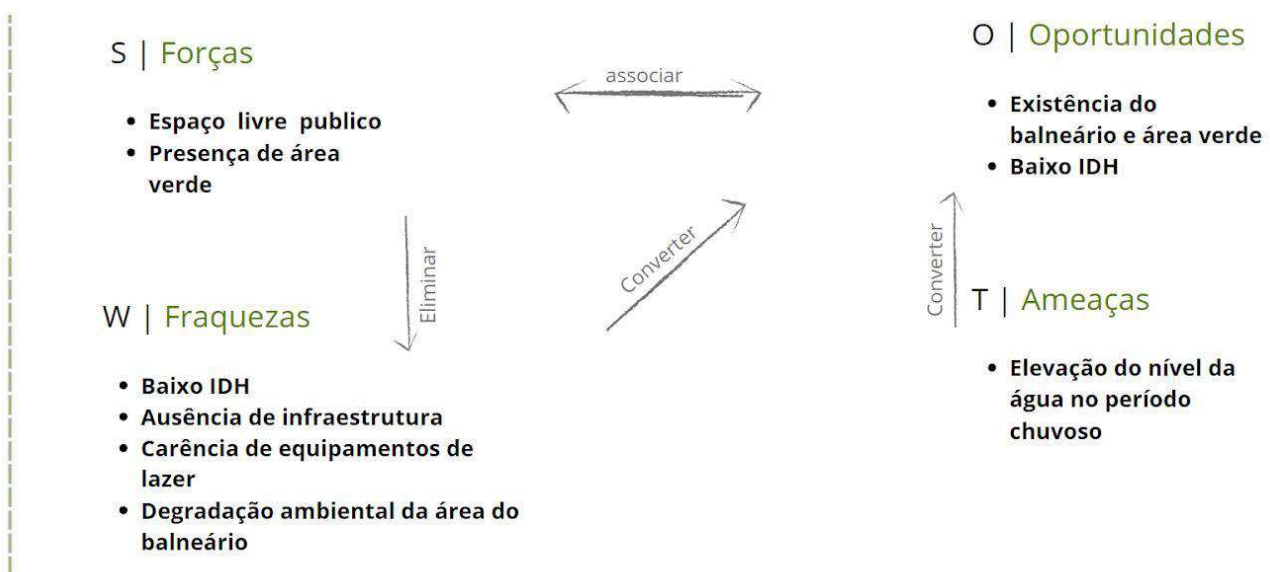
Logo, por tais motivos descritos acima, na elaboração do presente projeto acadêmico a nível de estudo preliminar, o processo participativo aconteceu apenas até a etapa de conversa com a comunidade para o mapeamento do histórico da área, das condições atuais do local, das necessidades da comunidade e vínculo da população com o lago - balneário. Tal conversa será detalhada no subcapítulo 5.4.

5.2 - Análise SWOT

Análise SWOT é uma ferramenta utilizada para avaliar a situação atual de algo, identificando seus pontos fortes, fraquezas, oportunidades e ameaças. No contexto de projetos urbanos, a análise SWOT pode ser aplicada para a compreensão das potencialidades e desafios enfrentados em uma determinada área de intervenção.

No caso específico da cidade de Olho d'Água das Cunhãs, localizada no estado do Maranhão, mais precisamente o bairro Vila Elvira e a área do balneário municipal, a análise SWOT revela os seguintes aspectos:

Figura 23 - Matriz SWOT



Fonte: CARVALHO, Roberta L. S. 2023.

Forças:

- Espaço livre público: A presença da área livre e pública é um ponto forte para o projeto, à medida que oferece possibilidade de intervenção.
- Alagado (balneário) e a vegetação: Configurando como um riqueza natural, que apresenta grande apelo estético.
- Contato com a biodiversidade.

Fraquezas:

- Baixo IDHM da cidade: O histórico do baixo Índice de Desenvolvimento Humano indica a carência de recursos e serviços básicos na cidade, indicando necessidade de intervenção para minimizar as problemáticas relacionadas à renda, educação e saúde.
- Ausência de infraestrutura: A falta de infraestrutura adequada na área do lago e no bairro, impede a população de usar o equipamento urbano existente (balneário).
- Carência de equipamentos de lazer: a cidade disponibiliza poucas opções de lazer para a comunidade, evidenciando a necessidade da implantação.
- Degradação ambiental do balneário municipal: A área em questão no momento desta análise, no primeiro semestre de 2023, encontra-se em degradação, estando o lago poluído e o entorno direto sem amparo.

Oportunidades:

- Existência do alagado (balneário) e área verde pública: Esses recursos naturais podem ser explorados para a criação de áreas de lazer, ecoturismo e desenvolvimento de projetos voltados para o meio ambiente.
- Baixo IDHM: Apesar de ser considerado uma fraqueza, o baixo Índice de Desenvolvimento Humano Municipal também pode ser visto como uma oportunidade, uma vez que há espaço e necessidade para melhorias e investimentos na região.

Ameaças:

- Elevação do nível da água no período chuvoso

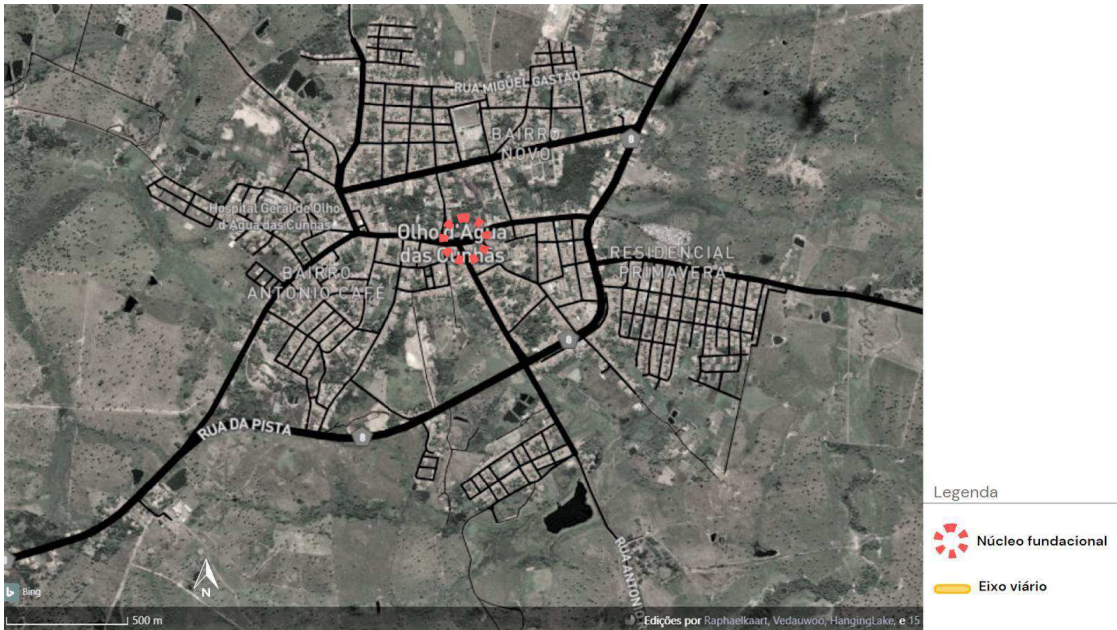
A partir dessa análise SWOT, é possível identificar os pontos fortes que podem ser potencializados, as fraquezas que precisam ser superadas, as oportunidades a serem exploradas e as ameaças a serem gerenciadas. Essas informações são fundamentais para a definição de estratégias e ações na elaboração do projeto.

5.3 - Mapeamento de camadas naturais e culturais

Camadas culturais

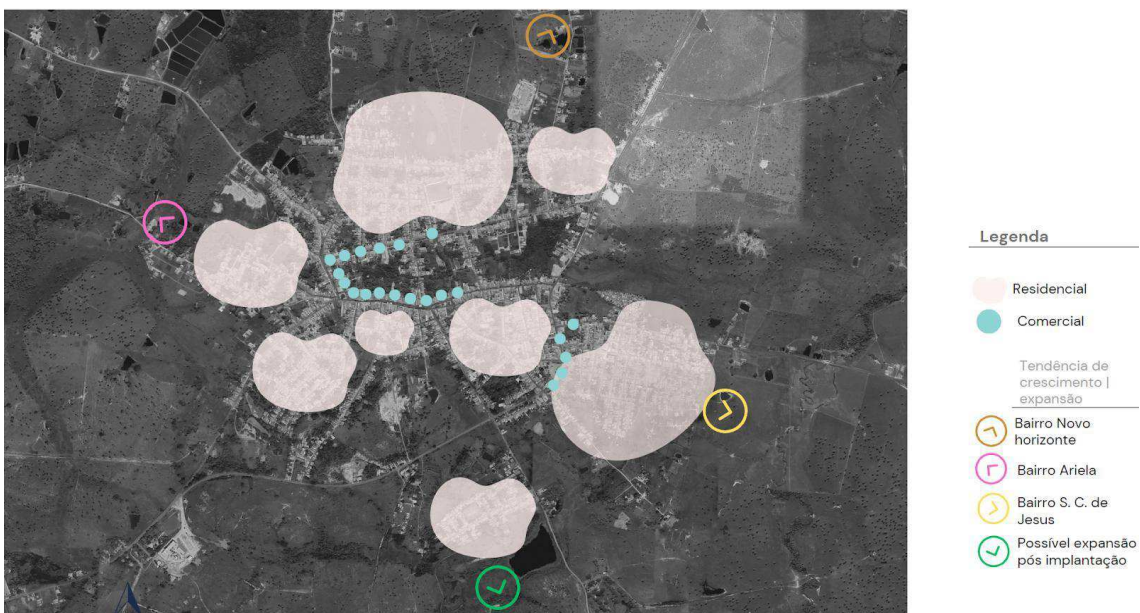
O mapeamento das camadas culturais foi realizado com o objetivo de analisar a estrutura organizacional e dinâmica territorial da cidade. Bem como também o mapeamento dos pontos de lazer na cidade, a fim de contrastar a carência de tais equipamentos.

Figura 24 - Mapa traçado de Olho d'água das Cunhãs - MA



Fonte: Bing com sobreposições autorais.

Figura 25 - Mapa tendência de uso de Olho d'água das Cunhãs - MA



Fonte:Qgis com sobreposições autorais

Figura 26 - Mapa pontos interessantes/lazer na cidade Olho d'água das Cunhãs - MA



Fonte: Qgis com sobreposições autorais

Fotos de alguns pontos de lazer da cidade.

Figura 27 - Foto da praça do mercado



Fonte: CARVALHO, Roberta L. S. 2023.

Figura 28 - Foto da praça Antônio Tomás



Fonte: CARVALHO, Roberta L. S. 2023.

Figura 29 - Foto da praça da serraria



Fonte: CARVALHO, Roberta L. S. 2023.

Figura 30 - Caminhos que levam ao bairro | Vias e estradas



Fonte:mapstyle.withgoogle com sobreposições autorais

Camadas Naturais

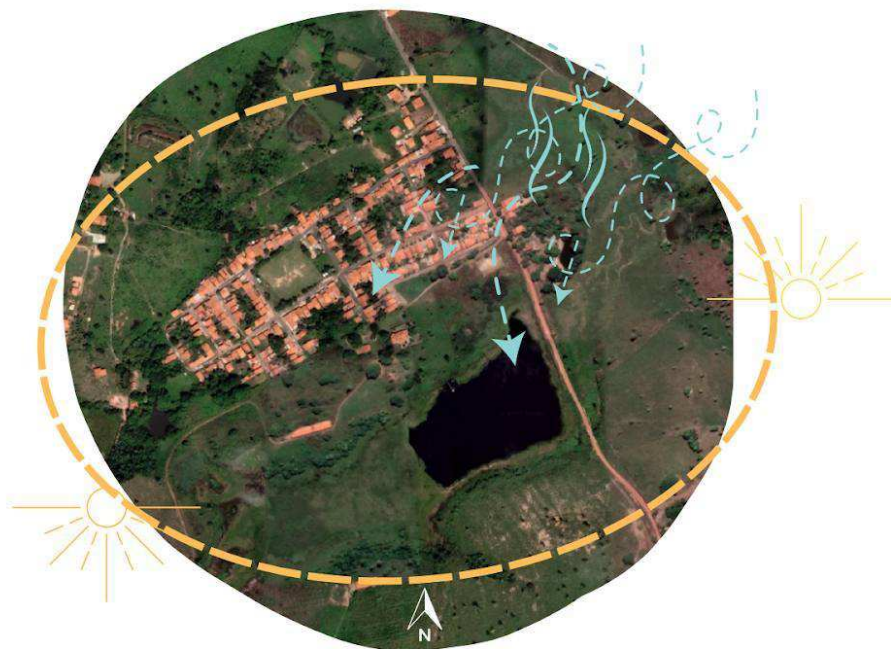
Figura 31 - Levantamento planialtimétrico



Fonte:Qgis a partir da base de dados da agência espacial japonesa - JAXA

- OBS: É importante ressaltar que tal base de dados foi usada, em virtude da ausência de dados locais mais específicos.

Figura 32 - Ventilação e insolação



Fonte:Qgis com sobreposições autorais

5.4 - Conversa com a comunidade

O contato com a comunidade aconteceu de maneira orgânica, em novembro de 2022 às 17:19h, por meio de uma conversa fluida com um grupo de moradores do bairro no entorno próximo à área do balneário e visita a algumas casas de moradores que no momento do bairro, casa estas em que no momento da visita ao bairro, os moradores estavam na porta. A conversa foi se desenrolando através de perguntas norteadoras acerca do bairro e do balneário, sobre o contexto atual e como funcionava antigamente.

Participaram da conversa 25 pessoas, sendo 9 mulheres e 6 homens, os mesmos com idades que variam entre 35 e 60 anos.

Perguntas norteadoras para o encaminhamento da conversa com a comunidade do bairro Vila Elvira, realizada em novembro de 2022.

Perguntas norteadoras
<ul style="list-style-type: none"> • Como é morar aqui no bairro? O que tem de bom, o que tem de ruim? Você gosta de morar aqui no bairro?
<ul style="list-style-type: none"> • Abastecimento de água?
<ul style="list-style-type: none"> • Coleta de lixo e esgoto?
<ul style="list-style-type: none"> • Gostaria saber também um pouquinho sobre a relação de vocês com essa área do balneário?
<ul style="list-style-type: none"> • Como era essa área antigamente? e a partir de quando ela começou a degradar?
<ul style="list-style-type: none"> • Vamos imaginar uma melhoria aqui nesta área do balneário, o que vocês acham?
<ul style="list-style-type: none"> • Agora, vamos imaginar que vocês estão fazendo o projeto dessa melhoria, dessa reforma, como vocês fariam? o que vocês colocariam?

Fonte: CARVALHO, Roberta L. S. 2023.

Principais respostas:

Perguntas
<ul style="list-style-type: none"> • Como é morar aqui no bairro? O que tem de bom, o que tem de ruim? Você gosta de morar aqui no bairro? • Abastecimento de água? • Coleta de lixo e esgoto?

<ul style="list-style-type: none"> ● Iluminação
--

- “De bom nossas casas, as amizades”
- “a iluminação é boa”
- “a distribuição de água às vezes falta, mas no geral é boa”
- “O carro do lixo passa normal, uma vez por semana”

Perguntas
<ul style="list-style-type: none"> ● Gostaria saber um pouquinho sobre a relação de vocês com essa área do balneário? ● Como era essa área antigamente? e a partir de quando ela começou a degradar?

- “o balneário se acabou”
- “ta abandonado”
- “ agora só é mato”
- “nem limpeza estão fazendo mais”
- “Como tá só mato, o povo tava até falando em fazer casa”
- “Antes da viliane (prefeita anterior - ano 2020) sair era tudo limpo, o açude (balneário) ela chegou a limpar, que daqui a gente via a água”
- “Antigamente a gente ainda podia ao menos ver, agora só é mato” (a palavra “antigamente” nessa fala refere-se há dois anos atrás)
- “Antigamente aqui tinha uma casa (abrigo), por aqui tinha acesso”
- “Era bom demais”
- “ Tinha piscina, tinha corrida de cavalo”
- “Aqui era bem limpinho, era uma estrada pra ir lá pra trás”
- “Era bom demais”
- "Tenha festa"
- “Do tempo do Aluizio pra cá que acabou tudo”
- “a única coisa que tinha aqui em olho d'água, além da AABB era isso aqui, e acabou os dois”
- “De área de lazer aqui só tinha isso aqui, mas acabou”

Perguntas
<ul style="list-style-type: none"> ● Vamos imaginar uma melhoria aqui nesta área do balneário, o que vocês

acham?

- Agora, vamos imaginar que vocês estão fazendo o projeto dessa melhoria, dessa reforma, como vocês fariam? o que vocês colocariam?

- “A limpeza”
- “Se fizessem pelo menos a limpeza já estava ótimo”
- "As coisas que antes tinha e hoje não tem, o balneário limpo, uma área de lazer, um restaurante, campo de futebol"
- "um negócio para o povo malhar"
- “parquinho para as crianças brincar”
- “aquelas áreas de caminhar"

Em resumo, os moradores explicam que o balneário municipal funcionava como principal equipamento de lazer para a cidade até por volta do ano de 2002-2004 (identificado pelos moradores como “Do tempo do Aluisio” - ano de gestão do prefeito Aluisio Holanda Lima), desde de então, segundo os moradores, a área entrou em desuso.

Em um segundo momento, ao induzir a conversa para uma possível intervenção na área, a comunidade inicialmente expressou que gostaria ao menos que houvesse a limpeza e reparação do ambiente. Posteriormente, demonstraram interesse que o alagado fosse recuperado e a área voltasse a se tornar um espaço de lazer para a cidade, citando que seria interessante ter no local parquinho para as crianças, campo de futebol, academia ao ar livre, restaurantes, dentre outros equipamentos de lazer e recreação.

6 - A PROPOSTA - PARQUE ecoFONTES

Ao estabelecer a junção dos demais assuntos estudados, a análise da área e entorno, condicionantes econômicas e as necessidades da comunidade, propõe-se a implantação de um parque urbano ecológico, na área hoje nomeada como balneário municipal, localizado no bairro Vila Elvira no município de Olho d'água das Cunhãs - MA.

Buccheri Filho (2012), fala sobre como a Prefeitura de Curitiba considera os parques (espécie de espaço livre) no planejamento urbano e analisa qual modelo de planejamento foi utilizado para criar esses espaços, explica sobre o “modelo oportunista” de planejamento, modelo este que sua principal característica é usar condições favoráveis localmente disponíveis, como doação de terrenos, um problema específico na área pode ser reduzido por um espaço de uso público, livre de edifícios e com vegetação, ou seja ele utiliza possibilidades e/ou oportunidades de instalação de espaços livres, aproveitando circunstâncias locais para se chegar mais facilmente ao resultado.

A implantação do parque em estudo amolda-se ao modelo de planejamento "oportunista", pois ao aproveitar condicionantes como a necessidade de equipamento de lazer na cidade em análise, situação econômica do bairro Vila Elvira e, sobretudo, o abandono e degradação ambiental da área onde pretende-se propor a intervenção, configura-se como uma oportunidade. O espaço em questão, por sua vez, é de uso público e contempla um alagado (lago - balneário) com vegetação existente, que pode ser utilizado para amenizar as problemáticas e necessidades locais.

6.1 - Objetivos do projeto

- Criar um espaço de lazer e recreação para a cidade;
- Preservação ambiental;
- Fomentar a economia local;
- Fomentar Cultural local;
- Integrar o bairro a intervenção, e a intervenção/bairro a cidade.

6.2 - Conceito

O conceito parte da compreensão das necessidades da comunidade e elaboração dos objetivos do projeto, atrelado ao nome da cidade em estudo.

- Nome da cidade - Olho d'água das Cunhãs
- Integração do bairro com a implantação
- Integração do bairro/implantação com a cidade
- Gerar renda para a comunidade do bairro vila Elvira



- Fonte de água
- Fonte de renda
- Fonte de lazer para a cidade / bairro
- Fonte de integração com o bairro e do bairro com a cidade.

Cria-se o conceito de **Fontes** ao remete-se ao nome da cidade - Olho d'água - que refere-se a uma nascente/fonte de água; e almejar que o parque seja fonte de lazer para a cidade, fonte de renda para o bairro e fonte de integração com o bairro e entre o bairro e a cidade.

6.3 - Programa de atividades e necessidades

O programa de atividades e necessidades foi elaborado a partir da análise da área de intervenção, das necessidades da comunidade e objetivos do projeto.

Quadro 1 - Programa de necessidades

Ambiente	Atividade	Área m ² (pré-dimensionamento)	Quant.
Parquinho infantil	Recreação infantil	1000 m ²	
Praça de alimentação	Venda e consumo de alimentos	800 m ²	
Quiosques alimentação	Venda de alimentos	9 m ²	12
Quiosques artesanato	Venda de produtos artesanais locais	9 m ²	4
Academia ao ar livre	Atividade física	300 m ²	1
Campo/quadra futebol	Esporte	180 m ²	1

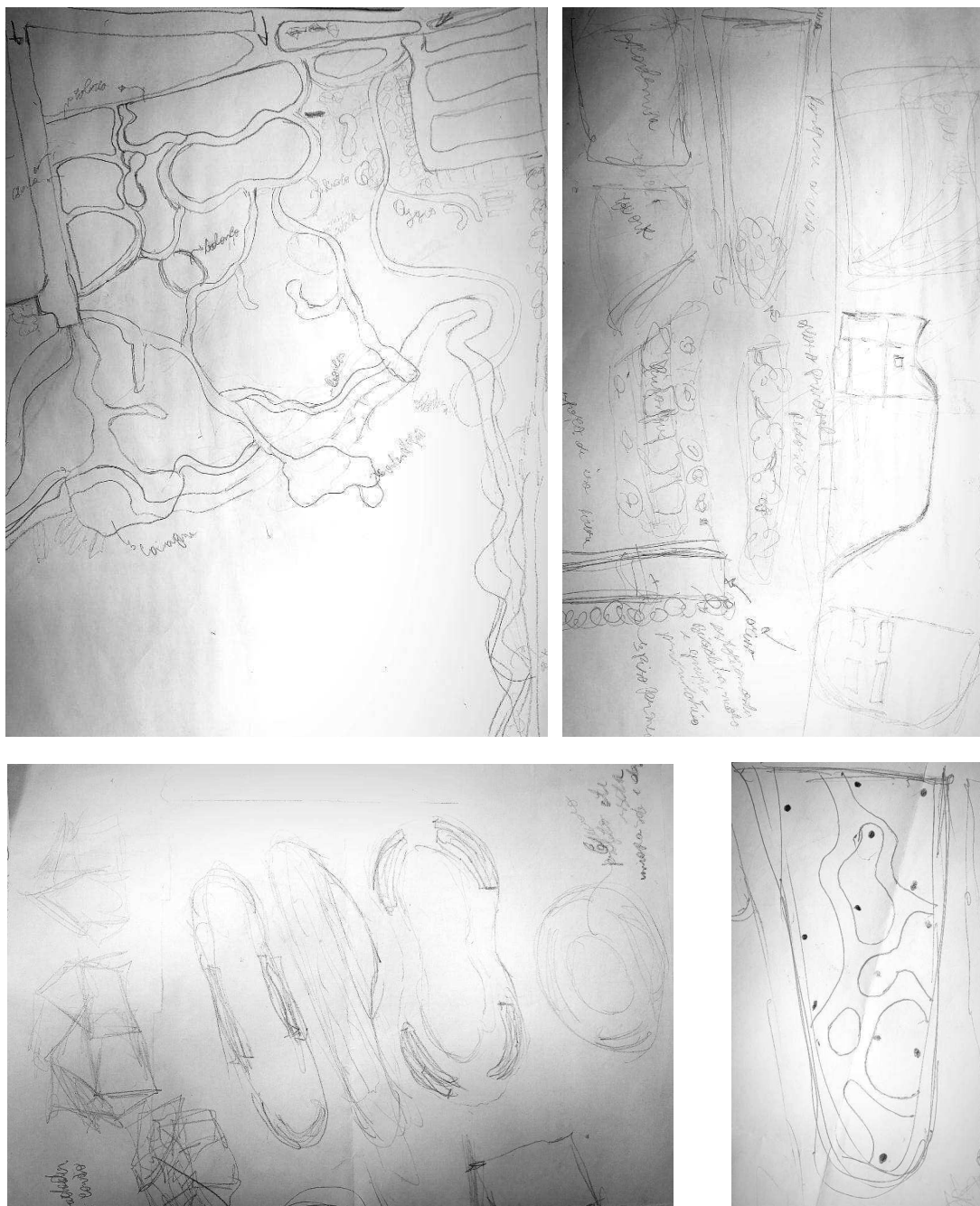
Área pula (pula pula adulto e infantil)	Atividade física e recreação	80 m ²	1
Área balanço (balançador adulto e infantil)	Recreação	30 m ²	1
Área de uso livre	uso livre	800 m ²	1
Redário	Contemplação, descanso, interação entre visitantes.	200 m ²	1
Sala de pesquisa	Estudo e pesquisa	65 m ²	2
Banheiros	Higiene pessoal	40 m ²	2 blocos
Estacionamento	Estacionamento de moto, carro e ônibus.	900 m ²	1

Fonte: CARVALHO, Roberta L. S. 2023.

6.4 - Partido

A partir do conceito, o partido do parque foi desenvolvido por meio da leitura dos caminhos da água ao descer de uma fonte, escorregando de forma fluida e sem um roteiro. Assim as formas do parque, e principalmente dos caminhos, foram desenhadas de modo a trazer leveza e naturalidade, em curvas assim como as formas da natureza e sem pré definição do destino, sendo fluido como a água.

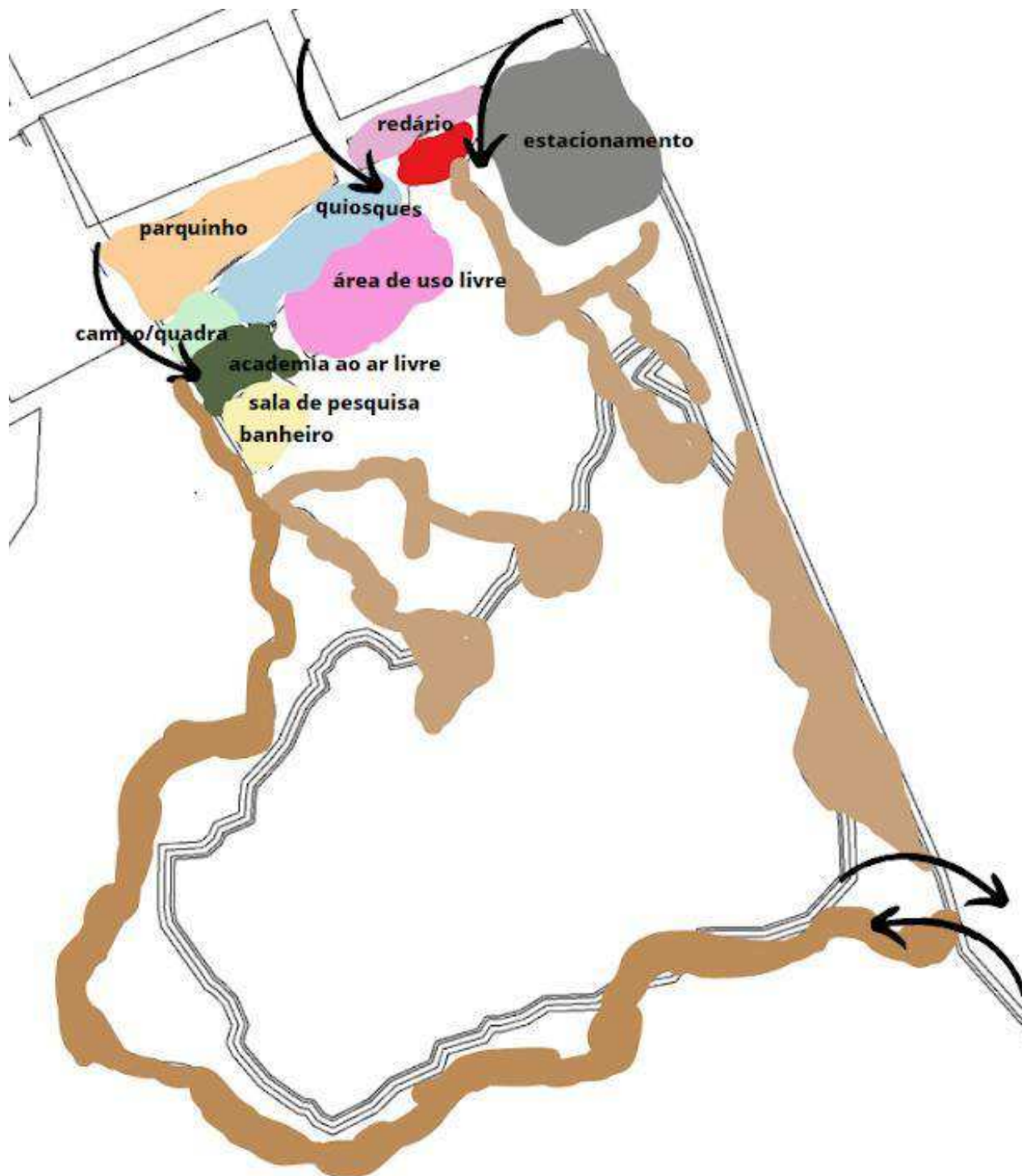
Figura 33 - Croquis de criação do partido (fluidez)



Fonte: CARVALHO, Roberta L. S. 2023.

6.5 - Massas

Figura 34 - Plano de massas



Fonte: CARVALHO, Roberta L. S. 2023.

6.6 - Masterplan

Figura 35 - partido - setorização



Fonte: CARVALHO, Roberta L. S. 2023.

Legenda

1 - estacionamento 2 - Quiosques artesanato 3 - Quiosques alimentação 4 - redário
 5 - parquinho infantil 6 - área de uso livre 7 - campo/quadra de futebol 8 - academia
 ao ar livre 9 - Sala de pesquisa e banheiros 10 - área pula 11 - área balanço 12-
 mirante - contemplação 13 - pedalinho 14 - caiaque 15 - barreira de fitorremediação.

Figura 36 - masterplan



Fonte: CARVALHO, Roberta L. S. 2023

Descrição das principais áreas

- Acessos

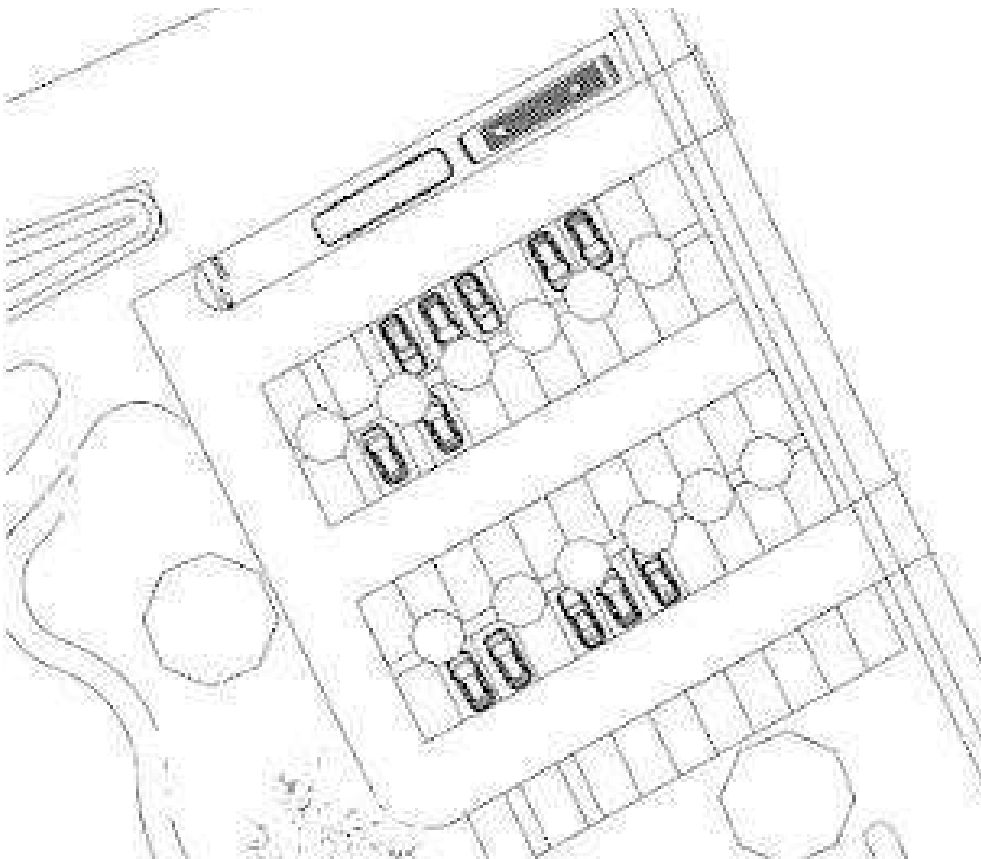
Foram definidos quatro acessos de pedestre para o parque, sendo eles dois pelo interior do bairro Vila Elvira, precisamente pela av. me. Candida, a fim de integrar ao máximo o bairro a implantação, e dois pela rua Antônio Rodrigues. Já o acesso de veículos se dá pelo estacionamento na rua Antônio Rodrigues.

O acesso para carga e descarga de insumos poderá ser feito também pela av. me. Candida.

- Estacionamento

A definição do local do estacionamento foi dada levando em consideração a hierarquia viária, sendo a rua Antônio Rodrigues a via principal e de maior estrutura. O estacionamento possui 2 (duas) vagas para ônibus, 15 (quinze) para motos e 50 (cinquenta) vagas para carros, destas 9 (nove) são acessíveis.

Figura 37 - Vista superior croqui esquema estacionamento (sem escala)



Fonte: CARVALHO, Roberta L. S. 2023

- Redário

A área em que está situado o redário cotidianamente já é usada pela população com para esse mesmo fim, segundo relatos da população e visitas de campo ao local, logo o uso da população foi mantido.

Figura 38 - Perspectiva redário (sem escala)



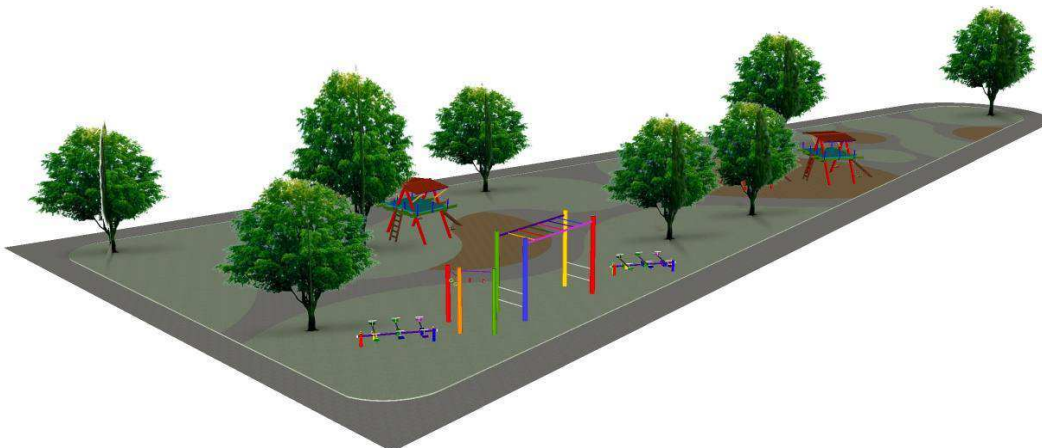
Fonte: CARVALHO, Roberta L. S. 2023

- Parquinho infantil

Almejando o melhor acesso pelo bairro e visto que a via av. me. Candida possui pequeno fluxo, o parquinho infantil foi situado na fachada principal de conexão entre o parque e o bairro.

A ideia é que a área seja um ambiente mais natural possível, o piso orgânico variando entre a grama e terra, trazendo a conexão entre a criança e a natureza. A arborização também é um ponto importante, buscando trazer conforto térmico no período diurno.

Figura 39 - Perspectiva parquinho infantil (sem escala)



Fonte: CARVALHO, Roberta L. S. 2023

- Campo/quadra

No contexto atual, antes da proposta de intervenção, os moradores criaram um campo/quadra de esportes, na área onde propõe-se o estacionamento. Diante disso, propõe-se a mudança do local do campo/quadra para área próxima ao parquinho infantil. O espaço segue as mesmas linhas orgânicas e arborização.

Figura 40 - Perspectiva campo/quadra de esportes (sem escala)



Fonte: CARVALHO, Roberta L. S. 2023

- Praça de alimentação

Composta de 12 quiosques e rodeada de mesas e cadeiras sombreadas, a praça de alimentação está situada em conexão com a entrada principal ligada ao bairro e a área de uso livre.

Figura 41 - Perspectiva praça de alimentação (sem escala)



Fonte: CARVALHO, Roberta L. S. 2023

Figura 42 - Perspectiva praça de alimentação 2 (sem escala)



Fonte: CARVALHO, Roberta L. S. 2023

- Quiosques

Cada bloco possui 2 (dois) quiosques de 3x3m resultado em 9m². Em forma de casinha os blocos de quiosques propõe-se que sejam construídos com blocos de adobe, telhado de telha cerâmica e as esquadrias em madeira, sendo estas técnicas construtivas comuns da região.

Figura 43 - Perspectivas bloco de quiosques (sem escala)

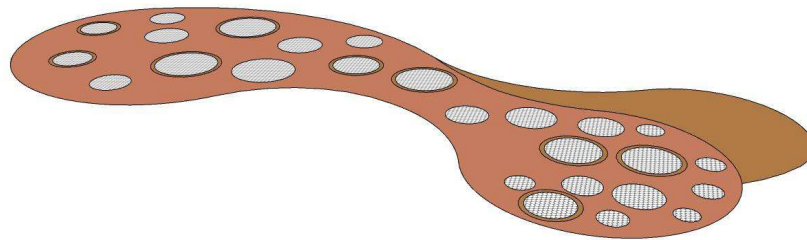


Fonte: CARVALHO, Roberta L. S. 2023

- Área pula-pula

Dedicado à diversão das crianças e dos adultos, bem como também de uso da academia ao ar livre, a área pula-pula está em ligação com ambos os espaços.

Figura 44 - Perspectivas pula-pula (sem escala)



Fonte: CARVALHO, Roberta L. S. 2023

- Área de uso livre

Em formato orgânico e na área central, a área de uso livre tem conexão com todos os outros equipamentos do parque. Coberta e com arquibancadas nas duas extremidades possui a possibilidade de comportar dois usos ao mesmo tempo.

Figura 45 - Vista superior esquema e perspectivas área de uso livre (sem escala)

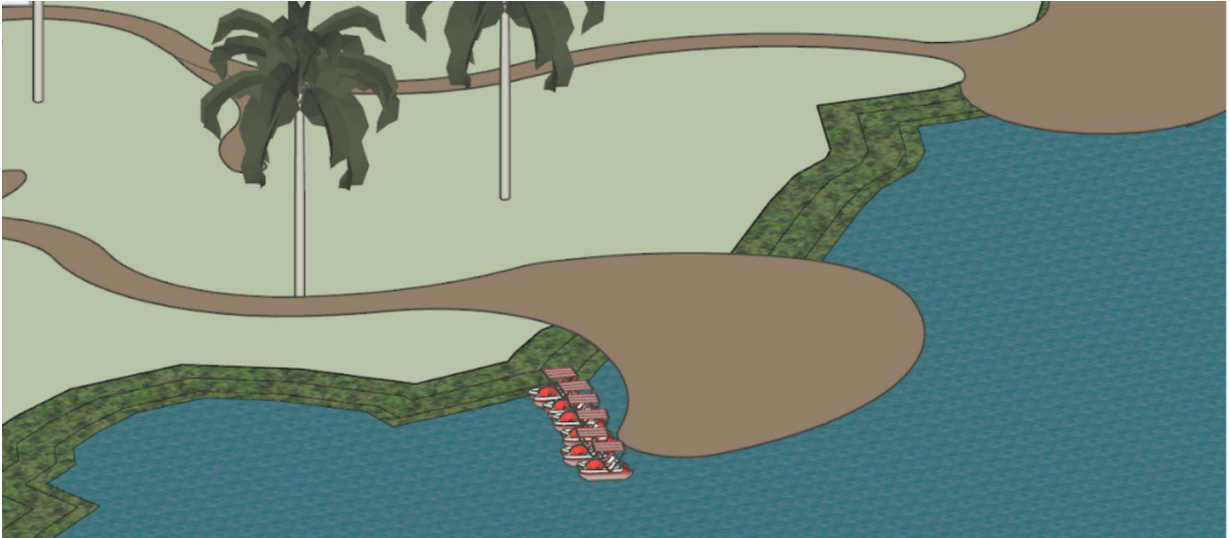


Fonte: CARVALHO, Roberta L. S. 2023

- Mirante e área de pedalinho e caiaque

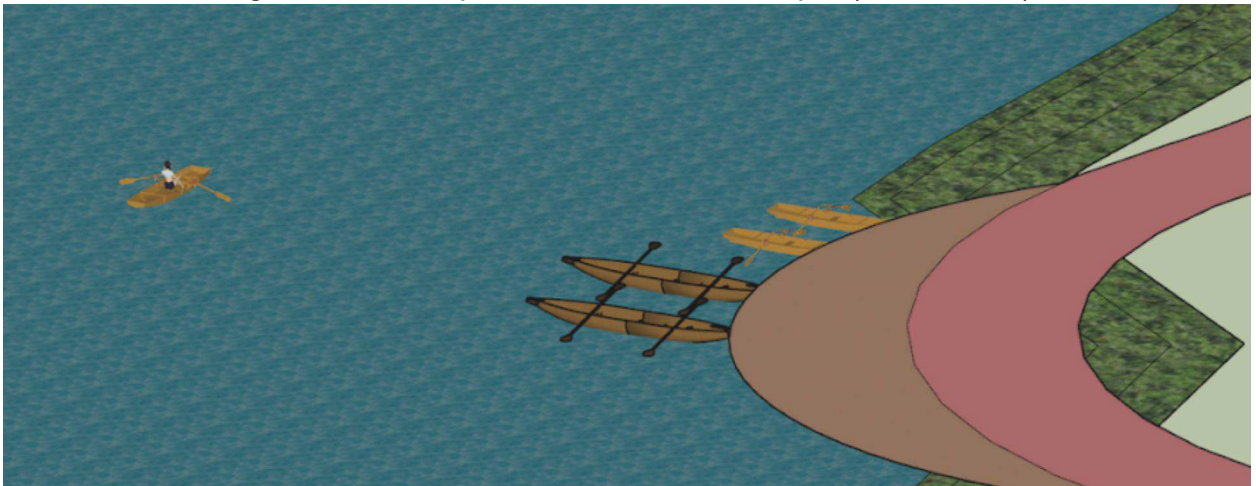
Com o objetivo de trazer atividades de lazer e recreação em contato com a água, e visto que o alagado não está apropriado para o banho, propõe-se atividades como pedalinho e caiaque.

Figura 46 - Perspectiva mirante e pedalinho (sem escala)



Fonte: CARVALHO, Roberta L. S. 2023

Figura 47 - Perspectivas mirante e caiaque (sem escala)



Fonte: CARVALHO, Roberta L. S. 2023

- Vegetação

Propõe-se que a vegetação da área seja preservada e acrescentada algumas espécies locais para compor o espaço, em destaque, ao Babaçu (*Attalea speciosa*), resgatando a cultura local.

7 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em vista da análise das condicionantes, problemáticas ambientais e econômicas, histórico e necessidades da cidade em estudo, partindo de três problemas norteadores, sendo eles: a degradação ambiental do balneário municipal; a escassez de equipamentos de lazer no município, e a situação econômica do bairro Vila Elvira, bairro este periférico e majoritariamente baixa renda em uma cidade com histórico de baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). Para a requalificação e recuperação ambiental da área, oferecer à cidade um equipamento de lazer e fomentar a economia local, esse estudo propõe a implantação de um parque urbano ecológico.

Como objetivos específicos para compreender o tema e alcançar o objetivo central, buscou-se estudar inicialmente sobre parques, aprofundando-se em urbanos e ecológicos, em seguida sobre o processo/projeto participativo. Ambos os assuntos de extrema importância ao se trabalhar o planejamento da paisagem e intervenções urbanas sustentáveis em uma cidade em desenvolvimento.

Posteriormente nos capítulos 4 e 5, seguindo os procedimentos metodológicos, foi realizado uma análise de todas as condicionantes históricas, econômicas, forças, fraquezas, oportunidades, ameaças, além das camadas naturais e culturais que envolviam a área de intervenção como um todo, podendo assim entender com clareza o contexto local.

Atrelado e contribuindo para isso, também foi realizado um contato com a comunidade a fim de entender de perto e possibilitar que a mesma explique seu ponto de vista e necessidades, e sobretudo participar, mesmo que em pequena escala, do planejamento de uma proposta de intervenção para o seu lugar.

Como já exposto anteriormente, o presente estudo não realizou o real processo participativo ao projetar e propor tal intervenção, por priorizar a comunidade ao entender que não se deve alimentar/criar ilusões ao induzir a mesma a projetar algo sem que se tenha a certeza de sua real implantação. Entretanto, reitero a indispensabilidade de que todo projeto de planejamento urbano seja realizado através de um projeto participativo.

Em resumo, os procedimentos metodológicos utilizados neste estudo envolveram pesquisa de natureza aplicada, com o intuito de elaborar uma proposta de implantação de projeto paisagístico. Inicialmente bibliográfica, com o estudo dos referenciais teóricos;

posteriormente de análise e diagnóstico da área de intervenção e entorno; e por fim de campo.

Sobre as limitações encontradas na realização do trabalho a partir da metodologia, ressalto a limitação de tempo reservado ao detalhamento e representação gráfica do projeto diante do vasto conteúdo interrelacionado à análise, em caso contrário, poderia haver uma apresentação dos resultados com um grau estético mais detalhado e atraente.

Por fim, vale ressaltar que a partir da análise do levantamento topográfico e hipsométrico, essa pesquisa identificou um possível risco de problemas relacionados a alagamento, (durante o período chuvoso em que possa haver a elevação do nível da água do balneário municipal), na área sudeste em declive da rua João pessoa. Logo, recomenda-se que ações mitigadoras sejam realizadas na área com o objetivo de controlar a ocupação em atual expansão na região.

Em síntese, atrelando a temática tratada e a metodologia adotada almejando alcançar os objetivos, foi possível estudar e apresentar informações fundamentais para o entendimento da cidade de Olho d'água das Cunhãs. Assim sendo perceptível a importância dessa pesquisa para o processo de planejamento urbano e desenvolvimento sustentável da cidade, e sobretudo dos bairros vulneráveis. Diante do exposto, são interessantes pesquisas futuras de cunho sustentável para cidades em processo de expansão e desenvolvimento.

REFERÊNCIAS

Associação Brasileira de Normas e Técnicas (ABNT). NBR 14.265: **Parques - informações e requisitos para o projeto de parques urbanos**. São Paulo, 2006.

BUCCHERI FILHO, Alexandro Theobaldo. **O planejamento dos parques no município de Curitiba, PR: Planejamento sistemático ou planejamento baseado em um modelo oportunista?** 2012. 17 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Geografia, Instituto Geografia Ufu, Uberlândia, 2012. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/277245611_O_PLANEJAMENTO_DOS_PARQUES_NO_MUNICIPIO_DE_CURITIBA_PR_PLANEJAMENTO_SISTEMATICO_OU_PLANEJAMENTO_BASEADO_EM_UM_MODELO_OPORTUNISTA/fulltext/5592014d08ae1e1f9bb01292/O-PLANEJAMENTO-DOS-PARQUES-NO-MUNICIPIO-DE-CURITIBA-PR-PLANEJAMENTO-SISTEMATICO-OU-PLANEJAMENTO-BASEADO-EM-UM-MODELO-OPORTUNISTA.pdf?origin=publication_detail. Acesso em: 23 jun. 2022

Brown, L. (2017). **The economic benefits of ecological parks**. *Tourism Economics*, 35(4), 152-160.

BRASIL. **Lei nº 9.985**, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC e dá outras providências.

FUNDACIÓN METROPOLI. **Parques metropolitanos**. Manual para su proyecto y diseño. 2003.

Índice de Desenvolvimento Humano Municipal Brasileiro. – Brasília: PNUD, Ipea, FJP, 2013. 96 p. – (Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013).

ICMBio. **Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade**. Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/portal/parque-nacionais-itatiaia/gestao-do-parque>>. Acesso em: 18 mar. 2019.

Johnson, S. (2018). **Ecological parks' contribution to water resource protection**. *Journal of Environmental Studies*, 29(3), 125-132.

MACEDO, S.; SAKATA, F. **Parques Urbanos no Brasil**. 2 ed. São Paulo, 2003. Disponível em: https://www.dropbox.com/s/tpovs7vpk0v28m7/MACEDO_SAKATA_ParquesurbanosnoBrasil_bx.pdf?dl=0 Acesso em: 14 jun. 2022.

MACEDO, Silvio Soares, 1949. **Paisagismo Brasileiro na Virada do Século: 1990-2010**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo; Campinas: Editora da Unicamp, 2012.

MARQUES, A. S. **Planejamento de parques urbanos ecológicos como instrumento de desenvolvimento sustentável**. *Revista Brasileira de Gestão Urbana*, v. 10, n. 1, p. 95-111, 2018.

ONU. **Organização das Nações Unidas. Urbanização e Desenvolvimento Sustentável.** 2010.

OLIVEIRA, G. et al. **Uso e conservação dos recursos naturais em parques urbanos ecológicos.** Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental, v. 21, n. 1, p. 428-443, 2017.

PRONSATO, Sylvia. A. D. **Arquitetura e Paisagem:** projeto participativo e criação coletiva. São Paulo: Annablume; Fapesp; Fupam, 2005.

Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea, estado do Maranhão: relatório diagnóstico do município de Olho D'água das Cunhãs / Francisco Lages Correia Filho, Érico Rodrigues Gomes, Ossian Otávio Nunes, José Barbosa Lopes Filho. - Teresina: CPRM - Serviço Geológico do Brasil, 2011.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo demográfico,** panorama, olho d'água das Cunhãs, 2023. disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ma/olho-dagua-das-cunhas/panorama>

SANTOS, L. F. **Jardins botânicos e sociedades:** as funções dos espaços botânicos na constituição das cidades do Brasil. 2019.

Smith, J. (2019). **The role of ecological parks in biodiversity conservation.** Conservation Biology, 43(2), 87-92.

SILVA, C. M. D. **PROCESSOS PARTICIPATIVOS NO PLANEJAMENTO URBANO.** a experiência de lisboa, portugal como referência para são luís, maranhão, brasil,2021.

SILVA, J. B. **Gestão participativa de parques urbanos ecológicos:** um estudo de caso no município de Belo Horizonte. Dissertação (Mestrado em Estudos Ambientais). Universidade Federal de Minas Gerais, 2015.

Thomas, R. (2020). **The role of ecological parks in environmental education.** Environmental Education Quarterly, 12(1), 67-74.



Parque **ecoFontes**:

Estudo preliminar de parque urbano ecológico no município de Olho d'Água das Cunhãs-MA.

CARVALHO, Roberta L. S. 2023.