



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE ARTES E COMUNICAÇÃO
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO**

Wanessa Santiago Capano da Silva

**Proposta para um CMEI de método Waldorf em Caruaru - PE
a partir do experienciar no espaço de ensino infantil**

**RECIFE
2023**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE ARTES E COMUNICAÇÃO
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO

Wanessa Santiago Capano da Silva

Proposta para um CMEI de método Waldorf em Caruaru - PE
a partir do experienciar no espaço de ensino infantil

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
apresentado à banca examinadora da
Universidade Federal de Pernambuco,
como requisito para obtenção do título de
Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador(a): Prof. Dr. Maria de Jesus de
Britto Leite.

RECIFE

2023

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Silva, Wanessa Santiago Capano da.

Proposta para um CMEI de método Waldorf em Caruaru - PE a partir do
experienciar no espaço de ensino infantil. / Wanessa Santiago Capano da Silva. -
Recife, 2023.

73 : il.

Orientador(a): Maria de Jesus de Britto Leite

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de
Pernambuco, Centro de Artes e Comunicação, Arquitetura e Urbanismo -
Bacharelado, 2023.

Inclui referências, apêndices.

1. Olhar fenomenológico a partir dos arquitetos Norberg-Schulz e Juhani
Pallasmaa. 2. Percepção no ambiente de ensino infantil. 3. Padronização de projeto
de arquitetura do FNDE. 4. Pedagogia Waldorf. 5. Ensino básico em Caruaru-
PE em vista da realidade das mães costureiras. I. Leite, Maria de Jesus de Britto
. (Orientação). II. Título.

Wanessa Santiago Capano da Silva

**Proposta para um CMEI de método Waldorf em Caruaru - PE
a partir do experienciar no espaço de ensino infantil**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
apresentado à banca examinadora da
Universidade Federal de Pernambuco,
como requisito para obtenção do título de
Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Aprovado em: 25/04/2023

BANCA EXAMINADORA

Profº. Dr. Maria, de Jesus de Britto Leite – Orientador(a)
Universidade Federal de Pernambuco

Profº. Julieta Maria de Vasconcelos Leite (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

Profº. Ney de Brito Dantas (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

Clara Nogueira (Examinador Externo)

“A arquitetura é a arte de nos reconciliar
com o mundo, e esta mediação se dá por
meio dos sentidos.”

Juhani Pallasmaa

AGRADECIMENTOS

Chega ao fim mais um ciclo, trilhado com perseverança e dedicação. O qual agradeço a Deus, a Ele toda honra e glória. Por desfrutar hoje de tanto aprendizado pessoal, junto a pessoas queridas que fizeram parte dessa fase.

À Academia de Estudos Fernandinho Beltrão, pelo suporte de professores excelentes e o tempo de preparação para realizar o sonho de entrar para a universidade pública.

Em especial a minha mãe, Irinéa Santiago, pelo cuidado e inspiração em todas as fases da minha vida.

Às minhas tias Josineide, Dulcineia e ao meu tio, José Carlos, por me apoiarem e por sempre se fazerem presentes em minha vida.

Aos meus amigos, Karolaine; Mykaella; Márcio; Mateus e a pequena Domitila. Agradeço os momentos compartilhados e o acolhimento o qual deixaram mais divertida essa trajetória.

Às amigas Eduarda Maciel, Grace Melo e Fabiana Monteiro, por todo o apoio para que eu pudesse concluir esse período. Pela escuta e compreensão.

À minha orientadora, Maria de Jesus de Britto Leite, que mesmo em uma fase difícil foi solícita e gentil me guiando. Levarei seus ensinamentos e sensibilidade em observar a arquitetura para a vida.

À professora, Julieta Vasconcelos, pelo aprendizado, confiança e incentivo que me fizeram avançar nas propostas de projeto.

RESUMO

O presente trabalho se desenvolve no campo da arquitetura do ambiente de ensino infantil, com uma abordagem fenomenológica dos arquitetos Norberg-Schulz e Juhani Pallasmaa. A finalidade é desenvolver uma proposta arquitetônica para um Centro Municipal de Ensino Infantil (CMEI) em Caruaru, PE, baseado na metodologia Waldorf. Para isso, alguns dos passos necessários para alcançar essa proposta foram os seguintes:

Compreender as perspectivas fenomenológicas de Norberg e Pallasmaa, com foco tanto no ambiente exterior quanto no interior; fazer um breve relato do método de ensino Waldorf no Brasil; Conhecer e descrever a estrutura física de um CMEI de padrão FNDE em Caruaru; apresentar o contexto histórico e social do povoado onde será implantada a proposta arquitetônica.

Para coletar os dados necessários, utilizamos como método a pesquisa bibliográfica dos objetivos mencionados acima, bem como a visita ao CMEI em Caruaru. Esse procedimento metodológico evidencia que a padronização de projetos arquitetônicos, sem levar em consideração os condicionantes naturais e culturais, está se tornando cada vez mais comum no Brasil. Isso ocorre devido à necessidade de agilizar o processo burocrático e atender à falta de investimentos em outros municípios, onde as equipes disponíveis para essa demanda são escassas.

No entanto, a pesquisa também nos permitiu entender que é possível propor um projeto integrado à "essência do lugar" e, ao mesmo tempo, manter a conexão com as diretrizes do método evidenciadas pelo pedagógico, viabilizando assim uma proposta de Centro Municipal de Ensino Infantil.

Palavras-chave: essência do lugar; pedagogia Waldorf; brincar livre; Lagoa do Algodão; Caruaru.

ABSTRACT

The present work is developed in the field of architecture of the environment of early childhood education, with a phenomenological approach by the architects Norberg-Schulz and Juhani Pallasmaa. The purpose is to develop an architectural proposal for a Municipal Center for Children's Education (CMEI) in Caruaru, PE, based on the Waldorf methodology. For this, some of the necessary steps to achieve this proposal were the following:

Understand the phenomenological perspectives of Norberg and Pallasmaa, focusing on both the outdoor and indoor environment; make a brief account of the Waldorf teaching method in Brazil; Know and describe the physical structure of an FNDE standard CMEI in Caruaru; present the historical and social context of the village where the architectural proposal will be implemented.

To collect the necessary data, we used as a method the bibliographical research of the objectives mentioned above, as well as the visit to the CMEI in Caruaru. This methodological procedure shows that the standardization of architectural projects, without taking into account natural and cultural constraints, is becoming increasingly common in Brazil. This is due to the need to streamline the bureaucratic process and meet the lack of investments in other municipalities, where the teams available for this demand are scarce.

However, the research also allowed us to understand that it is possible to propose a project integrated to the "essence of the place" and, at the same time, maintain the connection with the guidelines of the method evidenced by the pedagogy, thus making feasible a proposal for a Municipal Center for Early Childhood Education .

Keywords: essence of the place; Waldorf pedagogy; play free; Lagoa do Algodão; Caruaru.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
FMCSV	Fundação Maria Cecília Souto Vidigal
CMEI	Centro Municipal de Educação Infantil
EMEI	Escola Municipal de Educação Infantil
FEWB	Federação das Escolas Waldorf no Brasil
DIEESE	Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Volume construído. Biblioteca Pública do Queens - EUA, projetado por Steven Holl Architects..	21
Figura 2: Volume construído. Capela do Silêncio em Helsinque – Finlândia, projetada por K2S Architects.	21
Figura 3:” Ser-no-mundo” x Intervenção, Sítio Histórico de Olinda.	22
Figura 4:”Ser-no-mundo “Intervenção, Skyline, Boa Viagem, PE.	22
Figura 5: Atmosfera de tranquilidade e imersão a outro nível da edificação. Piscina termal, Vals, Suíça. Por Peter Zumthor.	
Figura 6: Implantação.....	28
Figura 7:Esquadrias e reentrâncias por onde permeiam luz e sombra..	29
Figura 8: Iluminação central	29
Figura 9: Mão de obra coletiva para vedação das paredes, materiais retornáveis....	30
Figura 10: Layout e elementos que remetem a atmosfera de casa.....	31
Figura 11: Elementos do pátio integrado que remetem aos sons.	32
Figura 12: Áreas verdes e materiais naturais que remetem a experiencia palato-olfativa.....	32
Figura 13: funcionários da fábrica Waldorf-Astoria.....	33
Figura 14:Associativa (Escola Municipal Araucária, Camanducaia/MG).....	35
Figura 15:Origem pública (EMEI Dr. José Calumby Filho/SE).	35
Figura 16:Atividades motoras. Escola Municipal Araucária, MG.....	36
Figura 17: Evolução do formato das salas de aula do 1º ao 12º ano.	39
Figura 18: Zoneamento do projeto arquitetônico tipo 2.	41
Figura 19: Relação do lote ao entorno.	41
Figura 20: Fachada principal.....	42
Figura 21:Área de lazer.....	42
Figura 22: Áreas concretadas.	43
Figura 23: Salas de aulas expostas ao calor.....	43
Figura 24: Espaços centralizados com layout a melhorar.	44
Figura 25: Cozinha possui espaço ocioso, com layout prejudicado.	44
Figura 26: Resquício de uma das lagoas que alimentava moradores.....	46
Figura 27:A rotina da costura de mãe e filha.....	47

Figura 29: Casa no Sítio Lagoa do Algodão.....	48
Figura 30: Ponto turístico, Parque natural João Vasconcelos.	49
Figura 31: Localização.	50
Figura 32: Concentração de creches no centro de Caruaru.....	51
Figura 33: Mapa de Uso e Ocupação do Solo.....	52
Figura 34: Esquema de pisos e áreas verdes.	53
Figura 35: Elementos base para o bloco pedagógico.	54
Figura 36: Planta de setorização.....	55

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	17
1.1	Objetivo Geral.....	18
1.2	Objetivos Específicos	18
2.	PERCEPÇÃO FENOMENOLÓGICA DA ARQUITETURA DO AMBIENTE EXTERIOR E INTERIOR.....	19
2.1	Breve olhar fenomenológico da Arquitetura.....	19
2.1.1	Percepção do Ambiente Exterior a partir da Teoria do Fenômeno do Lugar por Norberg-Schulz.	22
2.1.2	Percepção do Ambiente Interior Por Juhani Pallasmaa, A Arquitetura e os Sentidos. Análise de projeto correlato: Escola Waldorf Ecoara.	26
3.	MÉTODO WALDORF DE ENSINO INFANTIL.....	33
3.1	Panorama da Pedagogia Waldorf no Brasil	34
3.1.1	Metodologia de ensino Waldorf	36
3.1.2.	Parâmetros básicos da Arquitetura das Escolas Waldorf	37
4.	ESTUDO DE CASO: CMEI IVANISE FLORA, CARUARU/PE.....	39
5.	CONTEXTO HISTÓRICO E SOCIAL DO POVOADO DE LAGOA DO ALGODÃO. 46	
6.	PROPOSTA PARA UM CENTRO DE ENSINO INFANTIL COM BASE NO MÉTODO WALDORF.	50
	O LUGAR 50	
7.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	56
8.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	57

1. INTRODUÇÃO

A primeira infância é uma fase importante norteadora para o desenvolvimento integral da criança. Nesse contexto, a proposta de um Centro Municipal de Ensino Infantil (CMEI) baseado no método Waldorf em Caruaru-PE, busca viabilizar um espaço integrado a experiência do usuário, a pedagogia e ao povoado que será assistido.

No entanto, para que essa proposta seja efetiva, é preciso analisar a estrutura física dos ambientes de um CMEI de padrão do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) em Caruaru-PE. Para fundamentar a análise, em função da realidade de um processo de padronização de projetos de escolas para diferentes regiões, observa-se como isso impacta na qualidade da edificação e da vivência dos espaços. De todo o modo, foi importante conhecer a dinâmica dos espaços padronizados para que pudesse agregar as observações críticas à proposta de um edifício educacional para o município.

Para manter a percepção de considerar as especificidades de cada lugar, esta pesquisa de Trabalho de Curso (TCC) se apoiou em teorias da arquitetura, com a fenomenologia como fundamento, pois estas consideram tanto a dimensão do lugar, quanto a experiência que um espaço pode oferecer, notadamente, o espaço destinado às crianças. Com esta preocupação, foi possível compreender como os espaços físicos influenciam a percepção das crianças e como essa percepção pode ser utilizada para estimular o desenvolvimento integral.

Dessa forma, o presente trabalho visa analisar a estrutura física de um CMEI padrão FNDE em Caruaru -PE a partir de uma visão fenomenológica, utilizando como método base o Waldorf. Serão considerados os aspectos arquitetônicos e paisagísticos, buscando compreender como cada espaço pode ser adaptado para atender às necessidades do método Waldorf e proporcionar uma experiência educacional completa e enriquecedora para as crianças.

Para alcançar esse objetivo, serão utilizados métodos de pesquisa bibliográfica e qualitativa com visita técnica para observação direta dos espaços de um CMEI. Será uma proposta objetiva a fim de atender a demanda do entorno e às necessidades específicas do método Waldorf. Espera-se que este trabalho contribua para a discussão sobre a importância do ambiente escolar na educação infantil, em complemento reafirmar como esta visão fenomenológica pode ser utilizada de referência para a análise inicial de projeto em espaços escolares

1.1 Objetivo Geral

Desenvolver uma proposta de Centro Municipal de Ensino Infantil (CMEI) em Caruaru, PE.

1.2 Objetivos Específicos

Analisar o ambiente de estudo e o espaço arquitetônico pelo olhar fenomenológico de Norberg-Schulz e Juhani Pallasmaa, a fim de considerar a integração espacial interior e exterior;

Estudar a dimensão arquitetônica impressa no método Waldorf de ensino infantil no Brasil;

Descrever a estrutura física de um CMEI de padrão FNDE em Caruaru;

Apresentar o contexto histórico e social do povoado de Lagoa do Algodão em Caruaru;

Projetar um espaço de ensino infantil a partir da pedagogia Waldorf associada a visão fenomenológica.

2. PERCEPÇÃO FENOMENOLÓGICA DA ARQUITETURA DO AMBIENTE EXTERIOR E INTERIOR

2.1 Breve olhar fenomenológico da Arquitetura

Antes mesmo de compreender o que trata a fenomenologia, é preciso rever nosso entendimento sobre o que difere o espaço arquitetônico do espaço existencial, pois este compreende o espaço como um sistema conforme os esquemas de percepção do indivíduo ou "imagens" de seu entorno. Assim, tal qual a nossa convivência em determinado lugar, é o que define nossas memórias e comportamentos habituais, da mesma forma ocorre no campo do existencial ao longo do tempo variável onde, permanecemos (Norberg-Schulz, 1971). Por outro lado, o espaço arquitetônico, concretiza esse comportamento, através da forma edificada de modo a referenciar o usuário, entende-se na visão da cidade como pontos de um mapa guiado, o qual comunica sua identidade.

“Em *Intenções na Arquitetura* (1963), argumentei que o conceito de espaço é de importância limitada na teoria arquitetônica e concluí que não há razão para deixar a palavra espaço denotar outra coisa senão a tridimensionalidade de qualquer edifício.” Esta posição foi baseada no fato de que, na realidade, os estudos de percepção geométrica ou visual apenas captam aspectos relativamente superficiais do problema. Ao introduzir o conceito de espaço existencial, por outro lado, superam estas limitações e o espaço recupera a posição central que deveria ter na teoria da arquitetura (Norberg-Schulz, 1971, p.18, tradução nossa).

Contudo, observamos sobre as duas definições diferentes de espaço, o quanto o autor deixa claro que o espaço existencial é uma experiência subjetiva e pessoal, ou seja, pode ser influenciada por fatores culturais, históricos e individuais. Ele argumenta que o espaço não é algo neutro ou objetivo, mas sim algo que é construído e interpretado pelos seres humanos de acordo com suas experiências e ocorridos.

Assim, ligamos diretamente ao sentido da fenomenologia na arquitetura, a qual é uma corrente de pensamento que busca entender a experiência humana no espaço construído. Ela se concentra em como as pessoas percebem, experimentam e interagem com os edifícios e ambientes construídos, como as experiências afetam a qualidade de vida. O espaço arquitetônico, segundo Norberg -Schulz, não deve ser visto apenas como um recipiente vazio a ser preenchido, mas como um elemento ativo e fundamental na vida das pessoas.

Pode-se dizer que estudar e amadurecer o conceito da fenomenologia na arquitetura e integrá-lo em suas soluções projetuais é um divisor em nossa jornada profissional. Neste contexto, fica claro que a sensibilidade quanto ao processo contínuo de projeto fica mais apurada e destrava o entendimento quanto a percepção do público-alvo que irá experienciar o ambiente. Sobre postura e valor, de cada processo único de projeto, o arquiteto Steven Holl, afirma:

Fenomenologia diz respeito ao estudo das essências; arquitetura tem o potencial de trazer de volta as essências à existência. Ao tecer forma, espaço e luz, arquitetura pode elevar a experiência da vida cotidiana por meio dos vários fenômenos que emerge de locais específicos, programas e de arquiteturas. (HOLL, 1996, p.11, tradução nossa).

Dessa forma, para aplicar essa abordagem, é importante entender a relação entre teoria e prática. A teoria da fenomenologia fornece uma estrutura conceitual para entender como os usuários interagem com o espaço construído, enquanto a prática permite testar e validar essas ideias por meio da observação empírica.

Portanto, a aplicação da fenomenologia na arquitetura requer um equilíbrio entre teoria e prática, onde a teoria orienta a prática, a qual valida a teoria. Isso implica que o arquiteto deve estar disposto a explorar e experimentar com a forma, a luz, a cor e os materiais para criar espaços que proporcionem experiências sensoriais e perceptivas enriquecedoras para os usuários.

Em vista disso, a crítica ao projeto padrão em larga escala, sem lote definido, ou análise, a reprodução de padrões estéticos e formais sem considerar as particularidades do contexto social, cultural e ambiental, resultam em uma arquitetura genérica e sem identidade. Essa prática, que se tornou comum, é vista como uma tentativa de simplificar e padronizar o processo projetual, deixando de lado a complexidade e a diversidade da realidade. Assim apontamos para a importância de se considerar as especificidades de cada contexto para que a arquitetura possa contribuir para a construção de espaços marcantes e relevantes.

Neste contexto, fica claro que projetar, segundo a fenomenologia, é atentar para percepção do espaço, é desenvolver a sensibilidade de observar e testar com os condicionantes de cada lugar, não se distanciando do que pretende alcançar, desde o simples ao complexo. Mas, que esta seja possível de ser explorada e não apenas de forma estética visual. Como, por exemplo, alguns edifícios marcantes da atualidade que seguem a abordagem fenomenológica. Seus usuários, por meio do uso de materiais, luz, som e espacialidade com abordagens diferentes.

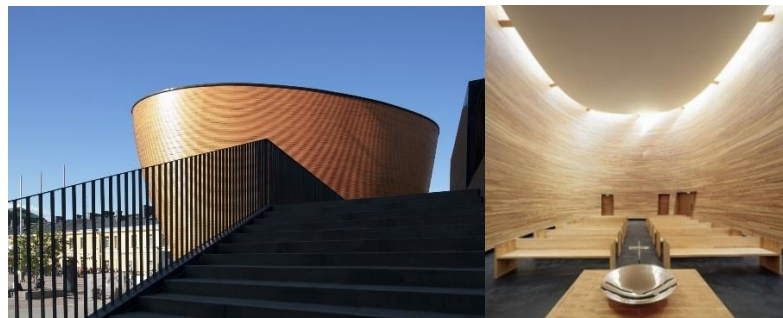
Figura 1: Volume construído. Biblioteca Pública do Queens - EUA, projetado por Steven Holl Architects.

Fonte: Archdaily, 2021.



Figura 2: Volume construído. Capela do Silêncio em Helsinque – Finlândia, projetada por K2S Architects.

Fonte: Archdaily, 2019.



A teoria fenomenológica propõe uma abordagem mais humanizada para a arquitetura, ao considerar as experiências individuais como fundamentais para a compreensão do espaço construído. Dessa forma, projetos que levam em conta a percepção do ambiente podem contribuir para o desenvolvimento cognitivo, estimulando a criatividade, a reflexão e a compreensão do mundo.

2.1.1 Percepção do Ambiente Exterior a partir da Teoria do Fenômeno do Lugar por Norberg-Schulz.

O arquiteto Christian Norberg-Schulz (23 de maio de 1926-28 de março de 2000) foi pioneiro em publicar sobre a fenomenologia no campo da arquitetura, um dos principais defensores da teoria do fenômeno do lugar. Sua linha filosófica, parte muito da teoria de Martin Heidegger (26 de setembro de 1889- 26 de maio de 1976) o qual conceitua que a nossa existência está intimamente ligada ao mundo em que vivemos, e que o mundo não é simplesmente um conjunto de “objetos isolados”, mas sim um sistema interconectado de significado e referência.

Heidegger não deixou nenhum texto sobre arquitetura, no entanto, a arquitetura tem um papel muito importante em sua filosofia. Seu conceito de ser-no-mundo supõe um ambiente produzido pela mão do homem, e quando ele discute o problema do “habitar poeticamente”, refere-se explicitamente à arte de construir. Por conseguinte, para Schulz, os lugares são mais do que espaços simplesmente físicos, eles são "realidades vivas" que produzem diretamente nossas emoções e comportamento. (HEIDEGGER [1951] in NESBITT, 2008, p.462)

Conforme citado acima, a referência de "lugar" a partir do cenário natural existente, como se estivesse em um percurso passando por várias cidades e da janela, você observa a paisagem como fundo e mais adiante estes cenários variados, limitados por vales e céu. E logo em seguida são complementados pela intervenção do homem que já adequada ao existente, como, por exemplo, cidades íngremes diferem de lugares planos, pois esta entrega, possibilidades mais ousadas em uma intervenção pelo óbvio de se ter um cenário livre. Por outro lado, as condicionantes íngremes necessitaram de uma estrutura e materialidade específica.

Figura 3: "Ser-no-mundo" x Intervenção, Sítio Histórico de Olinda. Fonte: vitruvius /arquitectos, 2022.

Figura 4: "Ser-no-mundo" "Intervenção, Skyline, Boa Viagem, PE. Fonte: Wikipédia Commons:, 2013.



Dessa forma, percebe-se nas imagens, a disparidade do nível de identificação de um lugar, mantida e alterada através da intervenção do homem, resultando em cenários. O fenômeno do lugar de Norberg-Schulz, é compreendido como uma combinação de elementos físicos, históricos, culturais e simbólicos, que juntos tem mais chances de se inteirar com a essência do local.

A estrutura do lugar se expressa em totalidades ambientais que incluem os aspectos do espaço e de seu caráter. Esses lugares são chamados de "países", "regiões", "paisagens", "assentamentos" e "construções". E isso nos traz de volta a "coisas" concretas do mundo-da-vida cotidiana do qual partimos e nos relembra as palavras de Rilke: "Quem sabe não estamos nós aqui para dizer [...]" Assim, ao classificar lugares, deveríamos usar palavras como "ilha", "promontório", "baía", "floresta", "bosque", ou "praça", "rua", "pátio", "chão", "parede", "teto", "telhado", "janela", "porta". (NESBITT, 2008, p. 452).

Nesse sentido, a percepção do arquiteto e sua compreensão sobre a espacialidade e tipologia são fundamentais para a criação de soluções arquitetônicas e urbanísticas integradas com o entorno, desde a densidade populacional à atividade econômica predominante na região. Ou seja, importantes na leitura e compreensão do local.

O propósito existencial do construir arquitetura é fazer um sítio tornar-se um lugar, isto é, revelar os significados presentes de modo latente no ambiente dado. A estrutura de um lugar não é fixa e eterna. "É normal que os lugares mudem, às vezes muito rapidamente". Isso não significa, porém, que o *genius loci* necessariamente mude ou se extravie. (NESBITT, 2008, p. 454).

A análise da tipologia do entorno permite a compreensão das relações entre o lugar e o contexto mais amplo em que está inserido, possibilitando a criação de soluções arquitetônicas e urbanísticas mais puras, de acordo com altimetria e recuos necessários ao entorno. Outro sentido, a materialidade elemento importante na análise e compreensão do lugar, estudo do rebatimento da fachada referido ao que se pretende comunicar no partido do projeto. Aliados as possibilidades estéticas e técnicas; as quais transmitem as características e peculiaridades do espaço.

Os condicionantes ambientais, como a iluminação natural, a ventilação e o clima, também devem ser considerados na análise e compreensão do local.

A compreensão desses elementos permite a criação de soluções arquitetônicas e urbanísticas que promovem o conforto e o bem-estar dos usuários, além de contribuir para a eficiência energética.

Os fluxos e encontros, direcionam e também são elementos importante na análise e compreensão do lugar. A compreensão dos fluxos de pessoas e veículos e dos pontos de encontro e convivência permitem a criação de soluções que promovem a interação e a sociabilidade, além de contribuir para a segurança e a acessibilidade. Em resumo, a teoria do fenômeno do lugar de Norberg-Schulz é uma abordagem fundamental pelo ponto de vista de expandir a compreensão acerca de uma possível intervenção construtiva.

A observação da tipologia do entorno, da materialidade, dos condicionantes ambientais e dos fluxos e encontros permite a criação de soluções arquitetônicas e urbanísticas harmônicas com o ambiente em que estão inseridos.

"O lugar é, então, algo que existe no mundo das coisas físicas e, ao mesmo tempo, na consciência que o homem tem delas." (NESBITT, 2008).

Conforme citado, é fato que a noção do que é físico construído está ligado a como o transeunte experimenta a espacialidade, assim, pode-se interpretar o quanto temos de possibilidades para serem analisadas em vista da percepção na arquitetura.

De acordo com Juhani Pallasmaa (2011, p. 42):

Uma obra de arquitetura não é experimentada como uma coletânea de imagens visuais isoladas, e sim em sua presença material e espiritual totalmente corporificada. Uma obra de arquitetura incorpora e infunde estruturas tanto físicas quanto mentais. A frontalidade visual de um desenho de arquitetura desaparece na experiência real da edificação. A boa arquitetura oferece formas e superfícies moldadas para o toque prazeroso dos olhos.

Dessa forma, Pallasmaa também aponta para a distinção de espaço construído e espaço existencial, ao dar sentido do ponto de vista do usuário experimentar a edificação. Reitera-se que a arquitetura é uma arte funcional, em muitos sentidos, principalmente para ser vivida e utilizada. Por isso, uma experiência real é fundamental para que se possa apreciar e compreender a obra por completo.

No entanto, a padronização de projeto tem sido uma tendência crescente na arquitetura contemporânea. Isso significa que muitas vezes as mesmas estruturas são utilizadas em lugares diferentes, sem levar em consideração as características únicas de cada local.

A qual rompe com a identificação do lugar, o "genius loci", em primeira vista admite-se que o projeto cumpre a necessidade de abrigar uma função básica. Mas, logo será como um "monólito" descaracterizado da paisagem, alterando a "gênese" local e tão pouco contribuirá positivamente para o desenvolvimento de uma variedade tipológica. Para que a arquitetura possa se integrar ao entorno, é necessário levar em consideração as características únicas locais. Isso significa que cada projeto deve ser especificamente pensado de acordo as condicionantes ambientais. A arquitetura deve ser capaz de se adaptar ao ambiente, em vez de tentar dominá-lo. Cada local tem sua própria história e cultura, e a arquitetura é uma forma importante de expressar e preservar essa identidade. Quando os mesmos projetos são utilizados repetidamente a chance do empobrecimento da diversidade cultural dispara. Associado à padronização temos o gasto energético e implantação desconcertada.

Na maioria das vezes os projetos são de regiões distantes, com clima e topografia avessas, por exemplo, resultando no uso ineficiente dos recursos naturais e à criação de edifícios não sustentáveis a longo prazo. É relevante dar ênfase a esta discussão visto que estamos em processo de aceleração do desenvolvimento sustentável conforme, dado para o Brasil a meta, até 2030.

“aumentar a urbanização inclusiva e sustentável, aprimorar as capacidades para o planejamento, para o controle social e para a gestão participativa, integrada e sustentável dos assentamentos humanos, em todas as unidades da federação.”
(IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada).

Para isso, é importante encontrar um equilíbrio entre a necessidade de construção rápida e a preservação da identidade cultural e do meio ambiente.

[...] A história da arquitetura testemunha como o homem conquistou o "equilíbrio espacial." Isto pode, por isso, ajudarmos a reeducar a nossa sensibilidade relativamente as características ambientais e promover maior conhecimento das Inter-relações entre homem e seu ambiente.
(NORBERG-SHULZ, 1971, p. 229, tradução nossa).

Sendo assim, o autor contribui para o amadurecimento, do processo da análise do "lugar". Podemos perceber conforme citado uma orientação básica fundamental para alcançar projetos mais completos e bem integrados as suas condicionantes, esse ponto de vista vai para além do conhecimento dos planos municipais para a construção, os quais são necessários, mas atentamos para o recorte teórico como referência para a prática.

2.1.2 Percepção do Ambiente Interior Por Juhani Pallasmaa, A Arquitetura e os Sentidos. Análise de projeto correlato: Escola Waldorf Ecoara.

A percepção é o processo pelo qual o sistema nervoso interpreta e organiza as informações que são recebidas pelos órgãos sensoriais, como os olhos, ouvidos, nariz, pele e boca. Esse processo envolve a detecção, seleção, integração e interpretação dos estímulos sensoriais que são transmitidos pelo sistema nervoso, gerando uma experiência subjetiva de percepção no cérebro.

“A percepção apresenta estreita ligação com os sentidos, assim, pode-se falar em percepção visual, auditiva, sinestésica, etc. [...]”. (OLIVEIRA, Andréa O. e MOURAO-JUNIOR, 2013).

Neste sentido, a forma como compreendemos nossas escolhas projetuais tomam uma sensibilidade e abrem para novas possibilidades criativas.

Por que tão poucas construções modernas tocam nossos sentimentos, quando qualquer casa anônima numa velha cidadezinha ou o mais despretenso galpão de fazenda nos dá uma sensação de intimidade e prazer? Por que as fundações de pedra que descobrimos num campo de mato crescido, um celeiro desabado ou um hangar abandonado despertam nossa imaginação, enquanto as casas em que moramos parecem sufocar e reprimir nossos devaneios? As construções de nosso tempo talvez despertem curiosidade pela ousadia e criatividade, mas dificilmente provocam uma percepção do significado do mundo ou de nossa própria existência. (J. PALLASMAA apud K. NESBITT, 2008, p. 482).

Podemos conceituar a impressão de Pallasmaa, um fato hoje em dia, visto que o crescente adensamento nos centros urbanos tem gerado em sua maioria construções padronizadas e pouco inspiradas, que muitas vezes não despertam uma sensação de pertencimento e intimidade com o espaço. Ao contrário, essas construções provocam o distanciamento da nossa criatividade, limitação da arte na arquitetura e habitações mínimas em busca de multiplicar o faturamento.

Nesse contexto, uma referência para o estudo da análise do ambiente interior, é o Arquiteto finlandês, Juhani Pallasmaa, o qual segue as abordagens filosóficas de Maurice Merleau-Ponty e sobretudo, Husserl, que admitiu a fenomenologia como fosse um "Um olhar puro do fenômeno", a fim de estudar as essências das coisas, ou seja, os aspectos fundamentais das experiências. Dessa forma, percebemos na abordagem de Pallasmaa, tais características como importância da percepção

multissensorial e da experiência individual na criação de espaços que promovem uma maior conexão entre as pessoas e os lugares em que vivem.

Por conseguinte, tomamos como base para esse trabalho, o livro de Pallasmaa, "Os olhos da pele. Arquitetura e os sentidos", com foco no segundo ensaio, publicado em 2011, o qual se divide em 2 capítulos, e discute a importância do tato na experiência arquitetônica. O autor argumenta que, historicamente, a arquitetura era concebida com base na experiência tátil, e que a visão era apenas um aspecto secundário. Ele critica a abordagem visual da arquitetura contemporânea, que valoriza a imagem em detrimento da experiência sensorial, e defende que a arquitetura deve ser uma experiência multissensorial que estimule todos os sentidos. Pallasmaa destaca a importância do tato na percepção da arquitetura, e argumenta que ele é um sentido subestimado e muitas vezes negligenciado. Em resumo, o capítulo levanta a discussão como a padronização atual desde do campo da arte até o urbano contribuem para uma experiência arquitetônica superficial e alienada.

Adiante, o segundo capítulo aborda o potencial dos sentidos na experiência arquitetônica. Pallasmaa destaca a importância de entender a relação entre os sentidos e o espaço. Em resumo, o capítulo enfatiza a importância do conhecimento desse campo, a fim de projetar para além da estética visual a chegar em soluções de projeto mais apuradas no sentido de significado.

Figura 5: Atmosfera de tranquilidade e imersão a outro nível da edificação. Piscina termal, Vals, Suíça. Por Peter Zumthor. Fonte: vitruvius /arquitextos, 2013.



Projeto correlato: Escola Waldorf Ecoara, Valinhos, São Paulo.

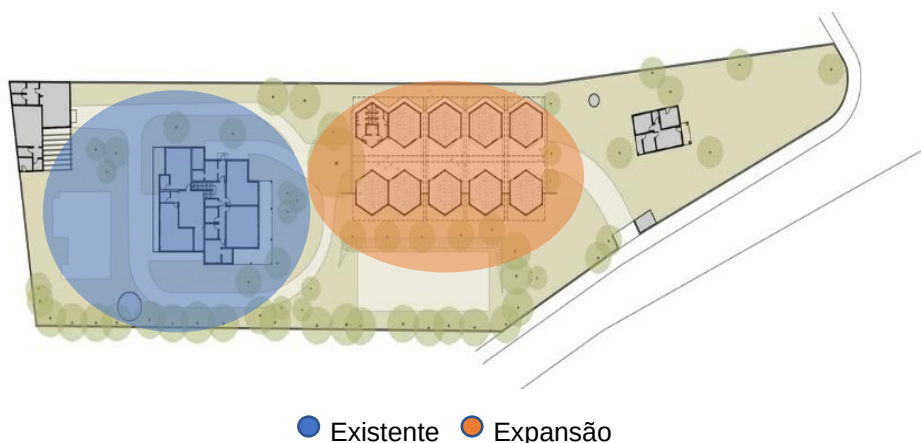
A escolha do projeto para esta análise, foi por se tratar da mesma pedagogia desta pesquisa, como também a proximidade com o partido arquitetônico. Localizada em Valinhos, no interior de São Paulo. A Escola Waldorf Ecoara, projetada por Shieh Arquitetos Associados, em 2018 com área de extensão projetada em 700 m², área do terreno em 5.300 m², área construída existente de 700m².

A Escola Waldorf Ecoara, é uma instituição associativa, de pais e professores, federada pela FEWB (Federação das Escolas Waldorf no Brasil) oferece educação infantil e ensino fundamental. Conforme a, escola, "são mais de oitenta famílias, e cada associado tem a liberdade de escolher como, onde e quando participar." (ECOARA,2023). Em vista desse senso de comunidade e integração com as condicionantes naturais e pedagógicas, o projeto pode ser analisado de forma breve através da perspectiva de Pallasma, aos sentidos no experienciar.

Experiência visual

A partir da implantação identifica-se a integração bem-sucedida com o lote, a vista da primeira edificação da escola e a vegetação existente, como árvores de grande e médio porte, compõem o cenário da intervenção. Compondo com a declividade do terreno, a nova edificação fica na parte mais elevada, marcada pela visada central da alameda entre as salas hexagonais, as quais comunicam um dos princípios da pedagogia, que remetem a arquitetura orgânica.

Figura 6: Implantação. Fonte: Archdaily, 2022, adaptado pela autora.



As aberturas, marcadas pelas esquadrias retangulares, enquadram a vista com as áreas verdes do entorno, criando uma atmosfera de aconchego e ligação com a paisagem.

Figura 7: Esquadrias e reentrâncias por onde permeiam luz e sombra. Fonte: Archdaily, 2022.



A utilização do jogo de luz e sombra no conjunto, em especial na marcação de luz na alameda central, cria uma experiência visual marcante para o espectador. É uma forma de intensificar a visão do usuário e de criar uma atmosfera, como também os cantos do formato hexagonal, geram um sombreamento. Os quais, variam ao criar um efeito estético, sobretudo positivamente a iluminação natural entra nas salas de aulas, afetando o bem-estar das crianças.

Figura 8: Iluminação central. Fonte: Archdaily, 2022.



Experiência Tátil

O projeto de expansão atentou para escolhas de materiais naturais que se adequem ao existente, sobretudo se houver uma possível mudança de lugar, a escola reutilizará estes materiais. Além de reafirmar, um princípio da associação foi escolhido um método construtivo para se trabalhar em grupos e com a participação dos filhos em alguma parte do processo.

"Por se tratar de uma escola associativa, em que os pais participam ativamente, pretende-se criar uma atividade construtiva que dê senso de pertencimento ao grupo. As paredes serão fechadas com a tradicional técnica de taipa de mão. Entre a estrutura principal de madeira, serão dispostas malhas de galhos e bambu. A malha dá suporte ao "sopapo de mão", barro a ser compactado manualmente pelos pais e crianças numa atividade lúdica e bastante simbólica."(SHIEH ARQUITETOS, 2020).

Dessa forma, mesmo com as justificativas acima, resultantes das condicionantes do projeto, podemos identificar a "materialidade e temporalidade" presentes no projeto, recapitulando à experiência tanto pelos materiais utilizados na construção quanto pela forma como esses materiais envelhecem e revelam a identidade ao projeto. Pallasmaa argumenta que a arquitetura deve ser entendida como um objeto vivo e em constante transformação, e que a materialidade e a temporalidade são aspectos fundamentais da experiência sensorial da arquitetura. O escritor considera que a escolha dos materiais com cautela e a compreensão de sua natureza e evolução são fundamentais para criar espaços construídos.

Figura 9: Mão de obra coletiva para vedação das paredes, materiais retornáveis.

Fonte: Archdaily, 2022.



A experiência tátil continua no cotidiano dos alunos e professores, desde de elementos construtivos vivenciados que formam estes ambientes, a porta criativa que remete a formas geométricas da pedagogia, ao layout das salas de forma intimista com objetos que referenciam o sentimento de “lar” e mobiliários na escala da criança.

Figura 10: Layout e elementos que remetem a atmosfera de casa. Fonte: Archdaily, 2022.



Experiência Auditiva

Observa-se também o experienciar por meio audição, enfatizada por Pallasmaa, como uma forma tão rápida quanto a visão, no poder de nos transportar através da imaginação o som que marca sua infância, ambiente ou até mesmo um fenômeno como o som do parquinho com brincadeiras de criança, do vento nas árvores e do cascalho no chão do pátio. Elementos estes presentes na Escola Ecoara.

[...]cada prédio o espaço tem seu som característico de intimidade ou monumentalidade convite rejeição hospitalidade e hostilidade em um espaço é tão entendido e apreciado por meio de seus ecos como por meio de sua forma visual, mas o produto mental da percepção geralmente permanece como uma experiência inconsciente de fundo. (Juhani Pallasmaa, 2011, p. 48).

De certa forma, um projeto alinhado com o partido arquitetônico e condicionantes que intensificam a experiência sensorial do usuário, como por exemplo na escola, criar um ambiente acolhedor e lúdico, que estimula a criatividade e a imaginação dos alunos, além de proporcionar uma sensação de relaxamento. Ou até mesmo, usar soluções acústicas, para isolar a maior parte do som de cada sala de aula, a fim da professora e a turma desenvolver sua dinâmica a seu tempo.

Figura 11: Elementos do pátio integrado que remetem aos sons.

Fonte: Archdaily,2022



Experiência Palato-olfativa

A abordagem que valoriza a experiência palato-olfativa na arquitetura. Dentre os elementos existentes que originaram para essa experiência, destaca-se a utilização de materiais e revestimentos com texturas e odores específicos, como a madeira e o barro, que evocam sensações gustativas e olfativas.

Além disso, a presença de plantas e flores com aromas agradáveis, como de característica da pedagogia Waldorf, ter uma área verde generosa, com árvores que as crianças podem subir e horta, contribuem para criar uma atmosfera acolhedora e relaxante.

[...] uma memória incorporada tem um papel fundamental como base da lembrança de um espaço ou um lugar. Transferimos, todas as cidades e Vilas que já visitamos, todos os lugares que reconhecemos, para a memória encarnada nossos corpos. Nosso domicílio se torna integrado a nosso auto identidade; ele se torna parte de nosso corpo e ser. (Juhani Pallasmaa, 2011, p. 68).

Figura 12: Áreas verdes e materiais naturais que remetem a experiencia palato-olfativa. Fonte: Archdaily,2022.



Contudo, a individualidade de cada usuário no espaço construído vai associar a experiência de acordo como sua consciência percebe. Entretanto o arquiteto pode viabilizar através das soluções projetuais a criação de um espaço com todas essas condicionantes, abordadas de forma diferente pela “essência do lugar”. Ou seja, a forma como um espaço ou lugar é sentido e experimentado pelo corpo, é fundamental para a construção de uma identidade espacial e para a formação de memórias afetivas. Quando nos movimentamos e interagimos em um espaço, ele é registrado em nossa memória, ou seja, em nosso corpo e ser.

3. MÉTODO WALDORF DE ENSINO INFANTIL

A pedagogia Waldorf é um modelo de ensino desenvolvido pelo filósofo austríaco Rudolf Steiner (27 de fevereiro de 1861 -30 de março de 1925). Segundo FEWB (Federação das Escola Waldorf no Brasil) ele foi convidado para desenvolver uma escola para os filhos dos trabalhadores da fábrica de cigarros Waldorf-Astoria, pelo então diretor Emil Molt, por volta de 1919 em Stuttgart, Alemanha. Steiner recebeu um modelo de educação baseado no desenvolvimento integral da criança, valorizando suas capacidades cognitivas, emocionais e artísticas. Afim de responder a um anseio deixado pela tensão do período de guerra. A nova pedagogia, viria a acrescentar uma realidade mais inclusiva nas questões sociais sem distinção de etnia, religião ou capacidade.

Figura 13: funcionários da fábrica Waldorf-Astoria.

Fonte: Federação das Escola Waldorf no Brasil, acessado em: 2022.



Uma das principais características do método Waldorf é a sua abordagem no desenvolvimento integral da criança, levando em consideração não apenas o aspecto cognitivo, mas também o emocional, social e espiritual. "A educação não deve ser uma imposição externa, mas sim um processo de desenvolvimento interno que desperta as forças criativas da criança." (Steiner, 1919). Com base na antroposofia, uma filosofia que busca entender o ser humano em sua totalidade, incluindo a dimensão espiritual, não se aplicando a uma religião.

3.1 Panorama da Pedagogia Waldorf no Brasil

No Brasil, em 1954, um pequeno grupo de amigos, os casais Schmidt, Mahle, Berkhout e Bromberg, que se reuniam regularmente para estudar obras pedagógicas de R. Steiner, preocupados com a ideia de qual poderia ser a contribuição da Antroposofia para o Brasil, buscaram fundar a primeira escola Waldorf em São Paulo.

Existem iniciativas de educação infantil que seguem essa abordagem e que têm conquistado um número crescente de adeptos. De acordo com a Associação Brasileira de Escolas Waldorf (ABEW), "hoje são 88 escolas Waldorf filiadas e mais 170 em processo de filiação distribuído em 21 estados brasileiros, reunindo mais de 16.000 alunos e cerca de 1.700 professores". Além disso, há uma demanda crescente por cursos de formação de professores Waldorf e por iniciativas da educação infantil nessa abordagem pedagógica.

De acordo com LANZ, RUDOLF (1979, p. 85):

Uma pedagogia que preza a integração dos seus alunos na realidade social (veremos a seguir que isso não significa a sociedade presente, com seus valores atuais) tem que considerar, como primeira e mais imediata a realidade, a personalidade dos seus discípulos. Por isso, a pedagogia Waldorf não é um edifício de ideias abstratas, mas lida com situações concretas. Admite, sem julgá-las diferenças existentes entre raças e culturas e procura adaptar-se a todas elas.

Por conseguinte, como citado, um dos princípios da pedagogia é a inclusão, o qual também, é presente na crescente iniciativa do método ofertado no ensino público, a nível infantil e fundamental. Ainda, pouco conhecidas, mas já com impacto positivo onde estão inseridas, com o desafio de adaptação as instalações, já que maioria são casas reformadas ou escolas públicas construídas no padrão formal do governo federal.

Segundo o Instituto Ruht Salles, existem atualmente dois tipos de escolas públicas de método Waldorf no Brasil: As associativas conveniadas que já contam com espaço físico próprio, por meio de um convênio com a prefeitura local, onde elas recebem a assistência da mesma forma como uma escola do município.

Escolas associativas hoje: Escola Municipal Comunitária do Vale de Luz – Nova Friburgo, RJ; Escola Municipal Cecília Meireles, Nova Friburgo, RJ; Escola Municipal Araucária – Camanducaia, MG; Escola Murundu – Palmeiras, BA; Escola Waldorf Anael – Várzea da Roça, BA; Escola Casa da Mata – Mata de São João, BA. A segunda, modalidade são as escolas pública de origem, que atuam inspiradas no método Waldorf, por iniciativa de gestores ou do próprio poder público.

Escolas Municipais hoje: EMEI Dr. José Calumby Filho – Aracaju, SE; EMEF José Souza de Jesus – Aracaju, SE; CREI Flor de Araçá – Conde, PB; EMEB Manoel Aníbal Marcondes – Jundiá; CEI 316 Norte – Brasília, DF.

Figura 14: Associativa (Escola Municipal Araucária, Camanducaia/MG). Fonte: Instituto Ruth Salles, 2018.

Figura 15: Origem pública (EMEI Dr. José Calumby Filho/SE). Fonte: Instituto Ruth Salles, 2019.



Contudo, temos a possibilidade da pedagogia se estender ao sistema de ensino público municipal, a qual abre chances para se viabilizar propostas de projetos integrados com o método.

3.1.1 Metodologia de ensino Waldorf

Conforme citado acima, o método busca uma formação integral, não tocante somente ao conteúdo, a pedagogia Waldorf é dividida em três fases, que correspondem às idades das crianças em septênios: a educação infantil (0 a 7 anos), a educação fundamental (7 a 14 anos) e a educação média ou secundária (14 a 21 anos). Cada fase é pensada de acordo com o desenvolvimento da criança e suas necessidades específicas, e o ensino é dado de forma integrada, ou seja, as matérias são abordadas de maneira interdisciplinar. De acordo com a faixa etária primária, a qual é destinada a proposta dessa pesquisa, encontra-se um dos pensamentos antroposófico, em vista das crianças de 0 a 7 anos, como a liberdade em explorar um ambiente próprio para elas, vai interferir na sua forma de socializar e desenvolver suas habilidades cognitivas.

O dia é dividido ritmicamente. Se possível com períodos de atividade comum alternando com jogos e ocupações onde cada criança brinca por si, por exemplo uma atividade comum no começo para tornar o grupo harmonioso e consciente de si. Em seguida as crianças podem brincar fora livremente sozinha em pequenos grupos que se formam espontaneamente. (LANZ, RUDOLF, 1979, P. 100).

Além disso, é importante que elas recebam estímulos adequados às suas necessidades e desenvolvimento, como atividades que envolvem movimento, brincadeiras, sensações, contato com a natureza e música. A rotina é estruturada de forma a proporcionar segurança para as crianças, mas sem deixar de lado a individualidade de cada uma.

Dentre os diferenciais da Waldorf, pode-se destacar; **“Abordagem holística:”** A pedagogia Waldorf considera a criança como um ser humano integral, e busca desenvolver suas potencialidades de forma equilibrada, considerando suas necessidades físicas, emocionais, sociais e espirituais.

Figura 16: Atividades motoras. Escola Municipal Araucária, MG. Fonte: Instituto Ruth Salles, 2018.



“Valorização da arte: “A pedagogia Waldorf valoriza a arte como forma de expressão e desenvolvimento humano, e visa integrar as diversas formas de arte em seu currículo.

“Uso de materiais naturais: “Na pedagogia Waldorf, há uma valorização do uso de materiais naturais, como madeira, lã e algodão, tanto na construção dos espaços educativos quanto nos materiais pedagógicos. **“Ênfase no trabalho manual:** “A pedagogia Waldorf dá grande importância ao trabalho manual, o qual é considerado uma forma de desenvolvimento das habilidades motoras finas, criatividade e senso de responsabilidade. **“Currículo integrado:** “O currículo da pedagogia Waldorf é integrado e multidisciplinar, buscando conectar os diferentes conhecimentos para estimular o pensamento criativo e a compreensão do mundo de forma ampla e integrada.

“Respeito às fases do desenvolvimento: “A pedagogia Waldorf, considera as diferentes fases do desenvolvimento infantil e busca suas metodologias e abordagens adaptadas de acordo com cada fase, permitindo que a criança aprenda de forma mais adequada e natural. **“Ênfase no brincar:** “A pedagogia Waldorf valoriza o brincar como forma de aprendizado e desenvolvimento infantil. Os alunos são incentivados a brincar livremente, e os brinquedos utilizados são geralmente feitos de materiais naturais e simples.

3.1.2. Parâmetros básicos da Arquitetura das Escolas Waldorf

Os princípios da pedagogia Waldorf, tem grande influência nas características arquitetônicas de suas escolas. As quais definem desde a volumetria a detalhes internos. Abaixo, temos um compilado de “Parâmetros de projeto para a Escola Waldorf, em pesquisa de mestrado de Thaís R.S Cardoso e César Imai. A seguir, abordamos alguns dos parâmetros apresentados por eles:

Ambientes educativos: Os espaços devem ser projetados para estimular a aprendizagem, com ambientes adequados para diferentes atividades, como a sala multiuso, viabilizando o senso de pertencimento as artes.

Salas de acordo com o desenvolvimento infantil: Salas que são como extensão da casa, tem, lavatório, bancada para preparar atividades culinárias, com vista para áreas verdes a escala da criança, sem barreiras visuais ou térmicas.

Simetria e elementos ritmados:

Importantes fatores para criar um ambiente equilibrado e harmônico, remetendo, a marcação dos “ritmos”. Seja pela implantação da edificação em sequência de forma retilínea ou curva voltada para o pátio, com foco em um ambiente com atmosfera de proteção, variedade de pilares e esquadrias. Presentes na arquitetura orgânica.

Ambientes sensorialmente estimulantes: Uso de materiais naturais, que estimulem as experiências através dos sentidos, por meio das texturas, cores, cheiro próprio de cada elemento.

Relação com a natureza: As escolas Waldorf devem estar em harmonia com as áreas externas, utilizando

recursos naturais, jardins, hortas integradas e proporcionando esse estímulo em respeito à natureza e sua compreensão enquanto “ser”.

Núcleos e iluminação: A escolha de aberturas para criar um ambiente acolhedor, que favorece a iluminação natural sobretudo.

Espaços de convivência: os espaços de convivência devem ser valorizados e pensados para promover a interação social e o desenvolvimento das habilidades motoras e emocionais dos alunos.

Identidade e singularidade:

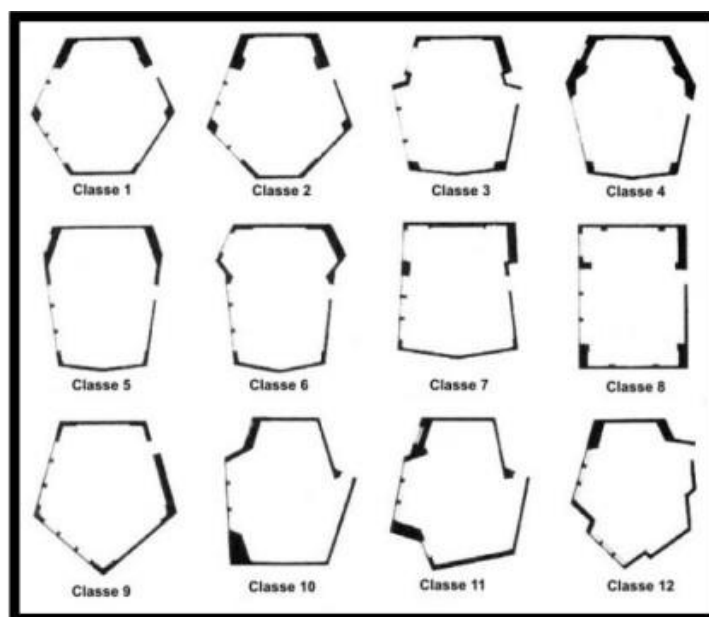
As escolas Waldorf devem ter uma identidade própria e singular, refletindo os valores e princípios da pedagogia, ao mesmo tempo em que respeitam a cultura e as características locais.

Fonte: OLIVEIRA; IMAI, 2015, adaptado pela autora.

Por conseguinte, a variação volumétrica marcante na arquitetura das escolas Waldorf, conforme a faixa etária dos alunos, os blocos iniciais ainda remetem ao útero da mãe, com formas mais curvas, em crescente ficam mais retilíneas em foco a visão do professor em sala.

Figura 17: Evolução do formato das salas de aula do 1º ao 12º ano.

Escola Waldorf Heidenheim. Fonte: Adaptado de ALVARES (2010, p. 56)



4. ESTUDO DE CASO: CMEI IVANISE FLORA, CARUARU/PE.

Os Centros Municipais de Educação Infantil (CMEIs) Padrão do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) são uma iniciativa do governo federal para melhorar a qualidade da educação infantil no Brasil. Esse programa é ofertado aos municípios e ao Distrito Federal.

Em recorte aos centros para primeira infância, o CMEIS, a assistência se destina a crianças de 0 a 6 anos e nesse sentido um dos principais objetivos dos CMEIs Padrão do FNDE é garantir que as crianças tenham acesso a um ambiente que promova o desenvolvimento integral, físico, cognitivo, emocional e social. Para isso, esses centros contam com espaços projetados para atender às necessidades específicas das crianças, como salas de aula, refeitório, playground e espaços de convivência.

O FNDE atualmente dispõe de projetos revisados por uma equipe técnica, de acordo com, Programa Nacional de Reestruturação e Aquisição de Equipamentos para a Rede Escolar Pública de Educação Infantil (Pro infância), atuando em dois focos. Assistência técnica e financeira dispondo do projeto padrão ou financiando o projeto proposto pelo município. Como também, compra de mobiliários e equipamentos necessários a creche.

Conforme o portal eletrônico, FNDE, hoje o programa dispõe de dois tipos de projeto, que se encaixe as condições mínimas do regulamento. Assim, para creche pré-escola Tipo 1 é preciso lote de dimensões mínimas 40 × 60 m; e para creche pré-escola Tipo 2 é preciso dimensões mínimas 45x 35 m.

Centro de Ensino Municipal Ivanise Flora.

Localizado no bairro do Salgado, no município de Caruaru, agreste de Pernambuco, o CMEI Ivanise Flora hoje atende por volta de 94 crianças podendo variar, do bairro do Salgado e arredores em horário integral. Por meio de uma visita autorizada, no dia 09 de abril de 2023, foi permitido tirar fotos somente de alguns ambientes.

Observada a edificação em vista da implantação no terreno, espacialidade e disposição do programa de necessidades da creche, como também a dinâmica no horário de funcionamento e setorização dos blocos.

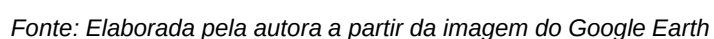
A edificação possui 4 setores, logo a entrada direita as salas de coordenação, configurando o bloco administrativo; à esquerda bloco de serviço, com a cozinha, lactário, área de serviço, acesso a funcionários; à parte central da edificação o refeitório, o qual tem a função de Pátio em demais atividades festivas, com vista paralela a ele uma minibiblioteca e também com função para sala de reunião, juntamente as salas de aula com solário no mesmo nível da rua, conectada as circulações que se abrem para o jardim, encontra-se uma sala multiuso, restando áreas descobertas um miniparque às laterais dos blocos. A um desnível mais abaixo do lote, mais salas de aula com solário.

Fonte: < www.gov.br/fnde/pt-br/>, Adaptado pela autora em 2023



Localizado no bairro mais populoso de Caruaru, de maioria residencial e comercial CMEI Ivanise Flora, se encontra adjacente a rua Tupy, a qual tem o fluxo mais intenso, com edificações de 3 pavimentos sem recuos laterais, com tipologia variada nas ruas do entorno.

Figura 19: Relação do lote ao entorno.



Observa-se a entrada da edificação, com platibanda marcante e placas perfuradas de metal, em vista de privar por conta da segurança dos alunos, mas não favorecendo, a entrada principal, comunicando a falta de identificação, em relação as características locais. À primeira vista, é perceptível como a forma rígida do volume, passa despercebida quanto ao seu uso, sem conexão com o entorno.

Figura 20: Fachada principal.



Fonte: Autoral, 2023.

As áreas de lazer ficam muito expostas ao sol, com limitações de espaço, sem integração com a edificação, divididos em 2 miniparques no lote. Como também sem contribuir para a experiência sensorial dos alunos.

Figura 21: Área de lazer.



Fonte: Autoral, 2023.

Ausência de áreas verdes, rasgos de terra próximo aos solários, horta para as crianças explorarem, como também para solucionar a amenização da temperatura. As áreas em concreto ficam em grande extensão junto as salas de aula.

Figura 22: Áreas concretadas.



Fonte: Autoral, 2023.

Espaços ociosos, os quais poderiam propor uma experiência tátil e olfativa como uma extensão das salas.

As observações descritas acima logo ficam evidentes no interior das às quais precisam do ar condicionado, pela insolação em maior parte do dia na fachada, mesmo com pequenas marquises em algumas das fachadas, a grade maioria, é muito exposta. O que não ameniza a sensação térmica.

Figura 23: Salas de aulas expostas ao calor.



Fonte: Autoral, 2023.

Outra observação são os banheiros, nas salas, os quais poderiam ficar em outra área próxima, em conjunto. Assim reformulando a planta, deixando a sala mais extensa, até para o uso de uma atividade diferente.

Figura 24: Espaços centralizados com layout a melhorar.



Fonte: Autoral, 2023.

Em vista dos espaços centralizados, como refeitório e minibiblioteca/ sala de reunião, tem grande potencial de integrar os ambientes, mas seria necessário redimensionamento a fim de melhorar a setorização, assim como o layout.

Por seguinte, na área da cozinha observa-se a necessidade de um melhor arranjo das bancadas e freezer, o qual estaria na despensa de perecíveis, livrando o espaço dos refrigeradores. A fim de tornar o ambiente mais funcional, além de não desperdiça espaços, como paineleiros, armários, e circulação livre evitando acidentes em volta da área de cocção.

Figura 25: Cozinha possui espaço ocioso, com layout prejudicado.



Fonte: Autoral, 2023.

Contudo, é importante destacar que a evolução dos projetos de arquitetura às particularidades locais não se limita ao FNDE, sendo uma preocupação constante de diversos órgãos. Trata-se de um desafio acompanhado por especialistas em arquitetura escolar, visando viabilizar projetos integrados e evitar disfuncionalidades em planta.

No entanto, sob a abordagem fenomenológica de Norberg-Schulz e Juhani Pallasmaa, é observado o potencial de potencialização do espaço por meio da inclusão multidisciplinar desde o processo inicial. Por exemplo, iniciativas em parceria com universidades poderiam contribuir significativamente nessa área de pesquisa, com foco principal no usuário do espaço, ou seja, a criança, a fim de estabelecer diretrizes para o contexto local.

Dessa forma, a visita realizada contribuiu para compreender detalhes desde a disposição de layout até quanto à implantação dos blocos, como também a dinâmica de um CMEI, contribuindo a afim de aproximar as soluções do real.

5. CONTEXTO HISTÓRICO E SOCIAL DO POVOADO DE LAGOA DO ALGODÃO.

A história da comunidade remonta ao século XIX, quando a região começou a ser povoada por fazendeiros e trabalhadores rurais. De acordo com relato de moradores mais antigos, o nome se deu, pela intensa atividade agrícola de algodão na região, como também as lagoas que alimentavam a comunidade, integrada ao bairro do Salgado, as margens da rodovia PE-95, no município de Caruaru, Pernambuco.

Figura 26: Resquício de uma das lagoas que alimentava moradores.



Fonte: Autoral, 2020.

Ao longo do tempo, a Lagoa do Algodão se desenvolveu como uma comunidade agrícola, com a produção de algodão, milho, feijão e outras culturas. Atualmente, a comunidade não é tão rural, colocada como ZAC 3 (Zona de adensamento construtivo) de acordo com último plano diretor de Caruaru.

As modificações vêm acontecendo devido aos loteamentos em grande extensão e as construtoras apostando nesta área mais afastada do centro. Atualmente, esse povoado enfrenta desafios relacionados à infraestrutura e aos serviços públicos em falta. Como também, a distância de centros de educação infantil, já que a maioria se encontra no centro do município.

Uma das fontes de renda mais características da região além da agricultura e comercio, é a costura, presente em muitas casas de forma improvisada, mulheres que costuram sozinhas em menor quantidade, ou em grupo, o qual é mais conhecido como “facção de costura”, onde elas recebem os cortes de jeans e o

modelo da peça para a montagem, as vezes em partes ou completa, fazendo assim a primeira linha de produção, em grande maioria na informalidade,

Segundo a técnica do DIEESE (Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos) em entrevista ao Brasil de fato PE, 04/2021, reafirmar,

“O trabalho desenvolvido no domicílio é uma escolha para que as mulheres possam conciliar ao fato de ter crianças e parte delas de famílias monoparentais, aqueles arranjos onde você não tem o cônjuge ou não tem com quem deixar, marca da falta de política pública de creche, até existente em Caruaru, mas não atende a todas as mulheres que precisam.”

Figura 27: A rotina da costura de mãe e filha



Fonte: <<https://www.diariodepernambuco.com.br/noticia/viver/>>2021/01

A imagem acima, mostra a realidade da costureira e sua filha, no distrito de Cachoeira seca, divisa entre Caruaru e Toritama, no curta-metragem “pega-se facção”, e não diferente essa situação acontece nos principais polos de confecção.

Tipologia

A tipologia, é típica da região, em tijolos cerâmicos, restaram algumas casas de taipa, coladas em um dos lados do lote, com pé-direito baixo, e variação de edificações de laje plana, com platibanda.

Figura 28: Tipologia das casas em parte do povoado.



Fonte: Elaborada pela autora a partir da imagem do Google Earth

Como também os modelos tradicionais de terraço estendido, telhas capanal, esquadrias de madeira e a porta típica no nordeste conhecida popularmente como “saia e blusa”.

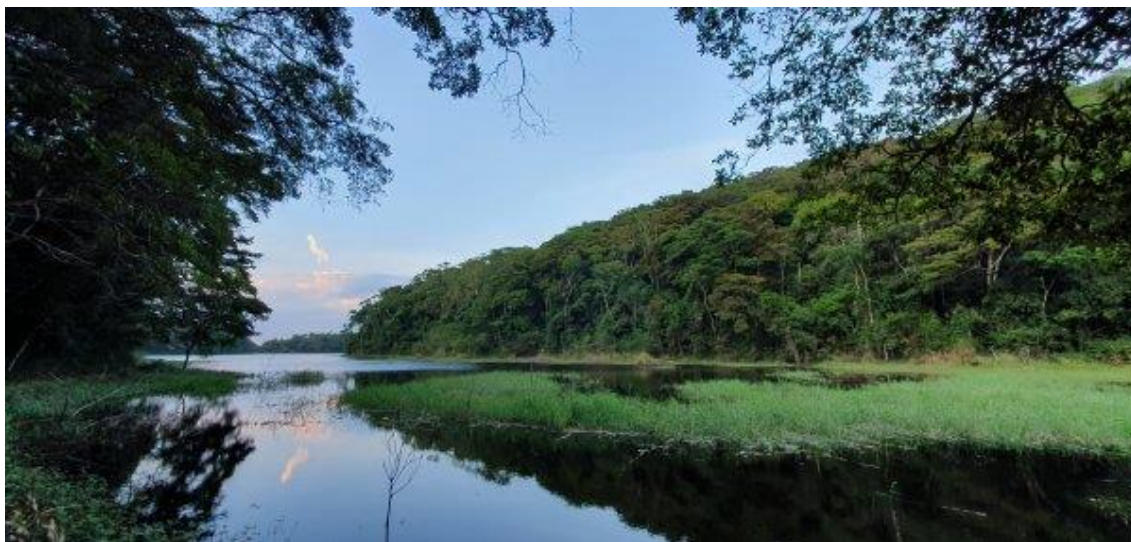
Figura 29: Casa no Sítio Lagoa do Algodão



Fonte: Autoral, 2020.

Por conseguinte, a economia local também é impulsionada pelo turismo rural, com a oferta de atividades como trilhas, passeios a cavalo e observação da fauna e flora da região. Um dos destinos turísticos dos arredores do povoado, o Parque Natural Municipal Professor João Vasconcelos Sobrinho, popularmente chamado de serra dos cavalos, tem estimulado a economia e o turismo local.

Figura 30: Ponto turístico, Parque natural João Vasconcelos.



Fonte: < <https://www.portal.zoo.bio.br/>>, acessado 2022

A análise do entorno, contribuiu para uma melhor implantação da proposta para o CMEI, nesse recorte, se estendo as demais características no projeto.

6. PROPOSTA PARA UM CENTRO DE ENSINO INFANTIL COM BASE NO MÉTODO WALDORF.

O LUGAR

No município de Caruaru, localizado ao agreste de Pernambuco, com uma população estimada de 369.343 pessoas em 2021, de acordo com Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). O recorte para esta proposta encontra-se no povoado Lagoa do Algodão, bairro do Salgado.

O terreno escolhido partiu da análise da área, levando em consideração os fatores como: Atender a esse recorte mais afastado do centro, como também ao entorno de raio de 800m a 1km.

O lote tem área adequada ao uso e programa de necessidades, é mais inserido no povoado com fácil acesso em relação a primeira opção comparada; tem melhor visibilidade para a comunidade, afim de gerar mais aproximação e despertar o conhecimento ao método Waldorf.

Zac 3: Zona de adensamento construtivo

Área do Lote: 3.085,01

Área de solo natural: 617,00

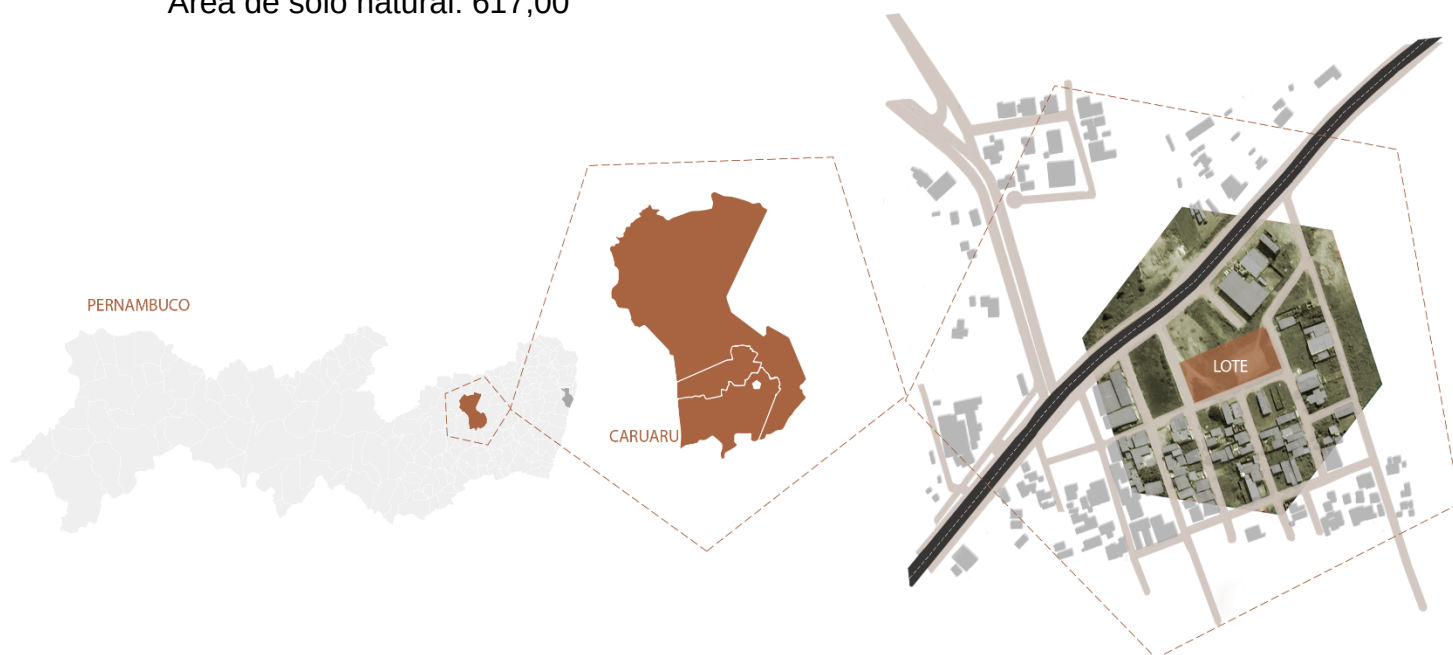
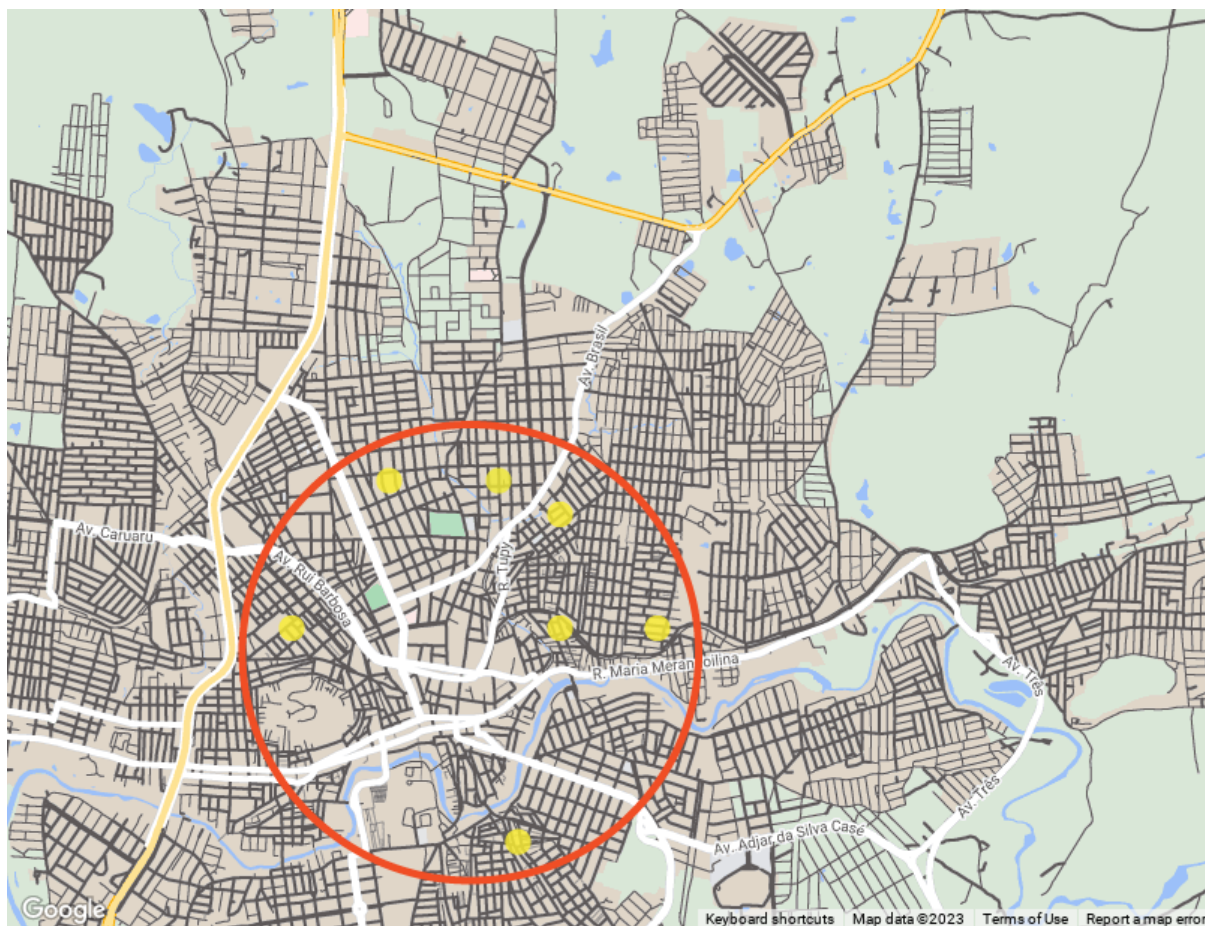


Figura 31: Localização. Fonte: Elaborado pela autora a partir da imagem do Google Earth.

Concentração de creches no centro, 7 em funcionamento hoje. As quais são adaptação de imóvel alugado ou padrão FNDE, as quais visão atender crianças de 4 e 5 anos, com necessidade de mais vagas para abranger os distritos afastados, em crescimento populacional.

Figura 32: Concentração de creches no centro de Caruaru.

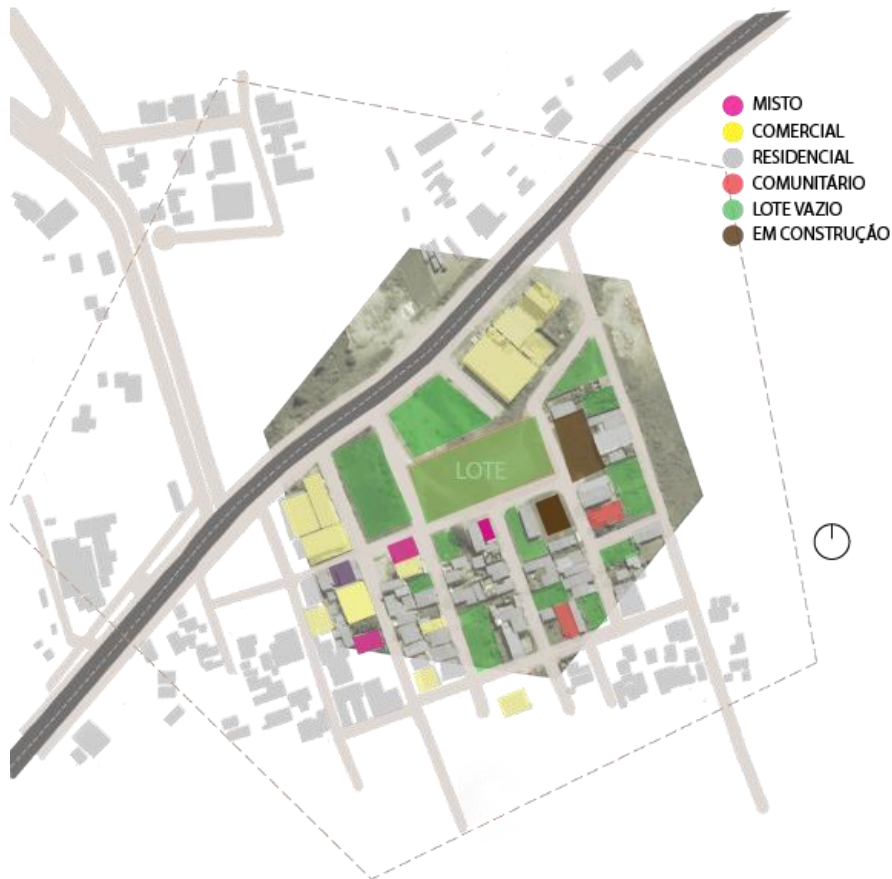


Fonte: Elaborado pela autora a partir da imagem do Google Earth

Mapa de uso e ocupação do solo, com foco no recorte da comunidade, de predominância residencial, visto que segundo dado da Fundação Maria Cecília Souto Vidigal População de 0 até 5 anos de idade na data de referência do Censo, em média 265 crianças no Bairro do salgado. Ainda no micro recorte pelo cadastro do Posto de Saúde local:

50 crianças distribuídas na faixa de 1a 6 anos. Dados sócio - demográfico pela faixa etária do micro recorte. (Aplicativo E-SUS do Ministério da Saúde).

Figura 33: Mapa de Uso e Ocupação do Solo.

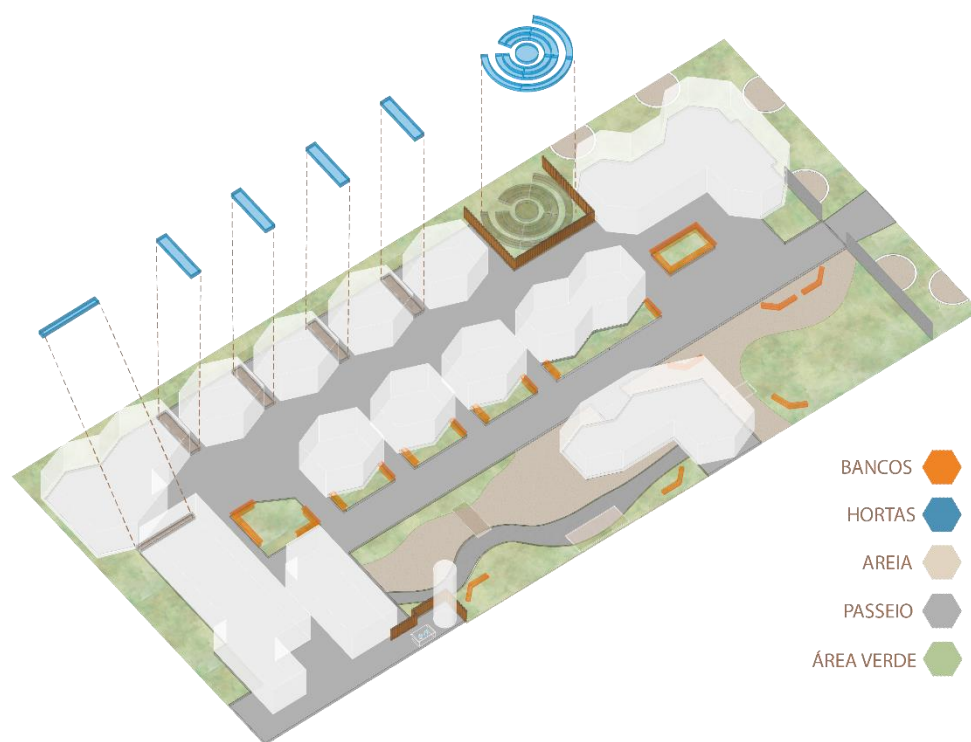


Fonte: Elaborado pela autora a partir da imagem do Google Earth

Implantação

A partir do conhecimento do recorte foi observado a paisagem, ainda em grande parte preservada, com árvores de médio e grande porte no recorte. Para proposta da implantação, buscou-se priorizar uma área extensa de solo natural em todo o recuo necessário como nos rasgos para jardins entre os blocos, uma horta para cultivo e atividades com as crianças, áreas verdes junto a recreação e sobretudo as condicionantes naturais de acordo com a orientação que melhor viabiliza o conforto térmico ambiente.

Figura 34: Esquema de pisos e áreas verdes.



Fonte: Elaborado pela autora

Partido

Como foi visto na abordagem fenomenológica de Norberg Schulz e Pallasmaa, podemos experimentar arquitetura bem integrada com as condicionantes tanto de forma física como existencial. De acordo com pedagogia Waldorf, e as outras percepções abordadas, a proposta visa como partido arquitetônico, os estímulos sensoriais, através das escolhas projetuais que remetem a memória do lugar, a tradição, vistas nas escolhas das portas típicas estilo “saia e blusa”, o telhado inclinado, as janelas na escala da criança, entrada de luz natural nos ambientes, a disposição das bancas em círculo, interação com as áreas verdes.

A materialidade, com materiais locais como: O tijolo adobe, o reboco em tons pastel, textura de barro, a madeira, concreto os quais comunicam a pureza do material.

Formas hexagonais, de acordo com a pedagogia Waldorf, para contribuir no experienciar do ambiente para criança. Com espaços que remetem a atmosfera de "lar", lugar de segurança.

Figura 35: Elementos base para o bloco pedagógico.



Mobiliário interativo ao alcance das crianças.

Telha sanduíche

Estrutura de madeira engastada com perfil metálico e fechamento em vidro.

Paredes em tijolo adobe

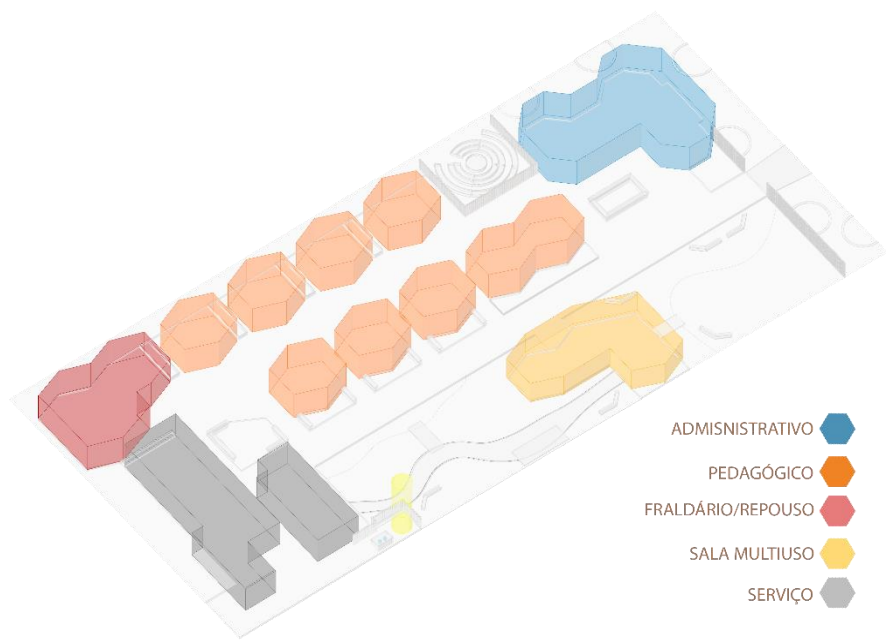
Estrutura de concreto

Piso em granilite

Fonte: Elaborado pela autora

Programa de necessidades de acordo com método Waldorf e os aspectos gerais para um Centro Municipal de Ensino Infantil, o qual visa atender em torno 120 crianças. Faixa etária 1 a 6 anos.

Figura 36: Planta de setorização



Fonte: Elaborado pela autora

Bloco Administrativo

- Secretária
- Direção
- Coordenação
- Sala dos professores
- Sanitários
- Almoxarifado

Sala multiuso

Bloco Pedagógico

- Salas da pré-escola

Bloco Fraldário/ Sala de Repouso

Bloco Recreação externa

- Pátio arborizado e sensorial; Espaços de convivência entre os blocos.
- Horta

Bloco Serviço

- Cozinha
- Despensa
- Copa de funcionários
- Lavanderia
- Sanitários
- Depósito de materiais
- Lactário

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo deste trabalho, foi realizada uma análise cuidadosa sobre a compreensão do espaço construído e a importância da experiência no ambiente infantil, levando em consideração os fatores condicionantes. A pesquisa enfatiza a abordagem fenomenológica sob a perspectiva de Norberg-Schulz e Juhani Pallasmaa, evidenciando como essa análise pode impactar positivamente em um projeto integrado e de qualidade.

Com base nessa fundamentação teórica, foi desenvolvida uma proposta arquitetônica para um centro de educação infantil a uma pedagogia específica, visando criar um ambiente que seja mais próximo da realidade e que apresente qualidade arquitetônica.

Os conteúdos examinados neste trabalho revelam a necessidade de realizar pesquisas futuras sobre creches públicas, especialmente no que diz respeito à abordagem pedagógica e à experiência sensorial. Devido à importância desse tema e às inúmeras contribuições para o meio acadêmico, é fundamental buscar diretrizes mais adequadas para cada região do Brasil, com foco em métodos pedagógicos alternativos, a fim de abranger mais soluções positivas as diferentes realidades sociais e econômicas dos municípios.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A Primeira Infância. Disponível em: <<https://www.fmcsv.org.br/pt-BR/a-primeira-infancia/>>. Acesso em: 21abr. 2021.

A maneira como os espaços são feitos e do quê são feitos; trata-se de como experimentamos a arquitetura. Steven Holl. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/934603/steven-holl-estou-interessado-na-arquitetura-que-fala-com-a-alma>>.

Federação das Escolas Waldorf no Brasil. Disponível em: <<http://www.fewb.org.br/>>. Acesso em: 01 abr. 2023.

Disponível em: <<http://www.gov.br/fnde/pt-br>>. Acesso em: 14 jun. 2022a.

HOLL, Steven. Anchoring. 3ª Ed. Nova York: Princeton Architectural Press, 1991.
_____. Intertwining. 1ªEd. Nova York: Princeton Architectural Press, 1996

Instituto Ruth Salles. Disponível em: <<https://institutoruthsalles.com.br/>>. Acesso em: 12 abr. 2023.

IRA, T. R. S. C.; IMAI, C. Identificação dos atributos da arquitetura escolar Waldorf: um estudo de caso no interior paulista. IV SBQP 2015. Universidade Federal de Viçosa.

Ipea - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Disponível em: <<https://www.ipea.gov.br/portal/>>. Acesso em: jan. 2023.

Mostra Tiradentes: curta pernambucano revela rotina da costura domiciliar no Agreste.

Disponível em: <<https://www.diariodepernambuco.com.br/noticia/viver/2021/01/mostra-tiradentes-curta-pernambucano-revela-rotina-pesada-da-costura.html>>. Acesso em: 14 jan. 2023b.

Norberg-Schulz, Christian. Existencia, Espacio y Arquitectura. Barcelona: Editorial Blume. 1975.

.NESBITT, Kate. Uma nova agenda para a arquitetura: antologia teórica 1965-1995. 2 ed. rev. São Paulo: Cosac Naify, 2008.

PALLASMAA, Juhani.. Os olhos da pele. A arquitetura e os sentidos. 1a edição, Porto Alegre, Bookman, 2011.

Serra dos Cavalos. Disponível em: <<http://www.portal.zoo.bio.br/cat341>>. Acesso em: 02 abr. 2023.



























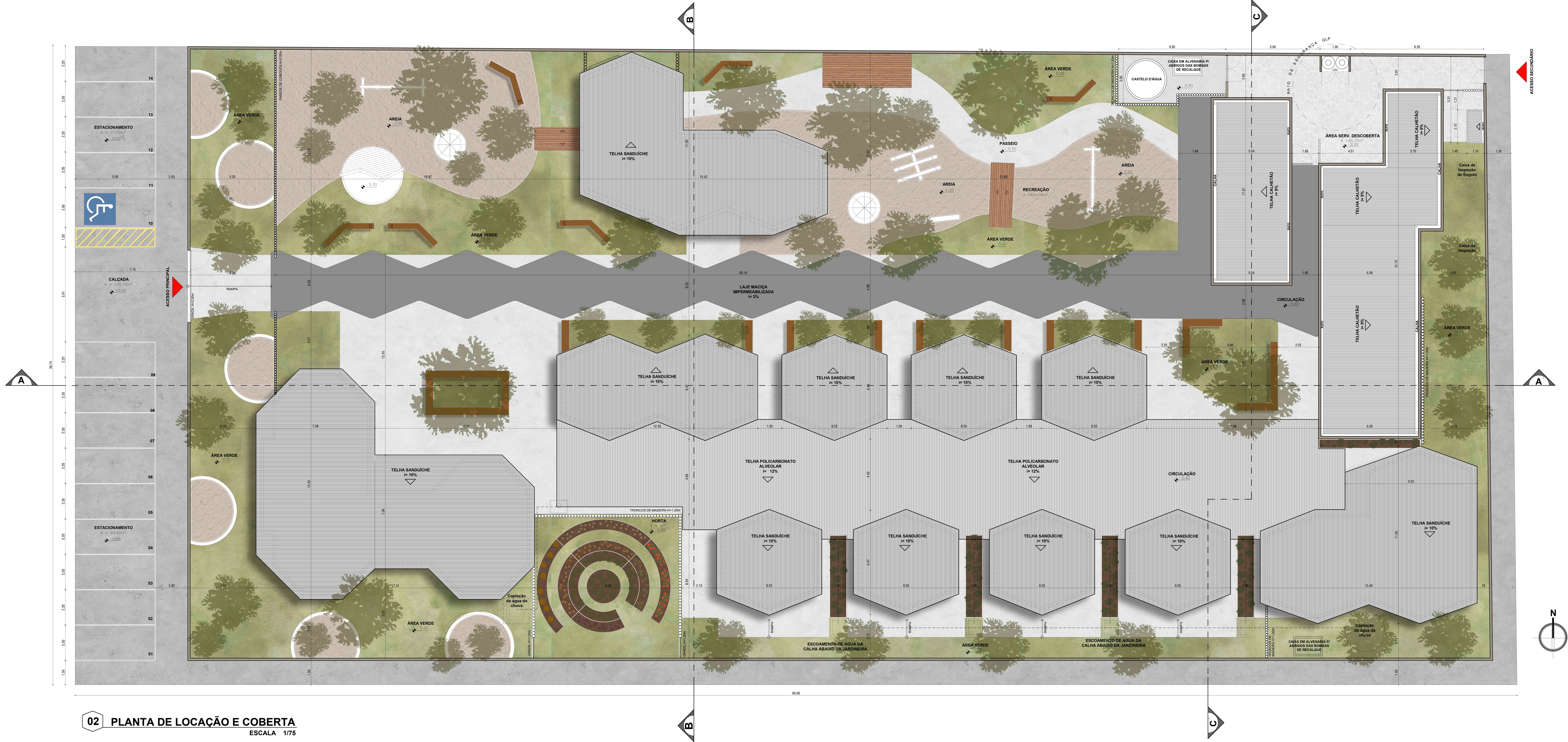




Apêndice A – Pranchas de Projeto

- Prancha 01 -Planta de situação
- Prancha 02 -Planta de locação e coberta
- Prancha 03 -Planta baixa
- Prancha 04 -Cortes





02 PLANTA DE LOCAÇÃO E COBERTA
ESCALA 1/75



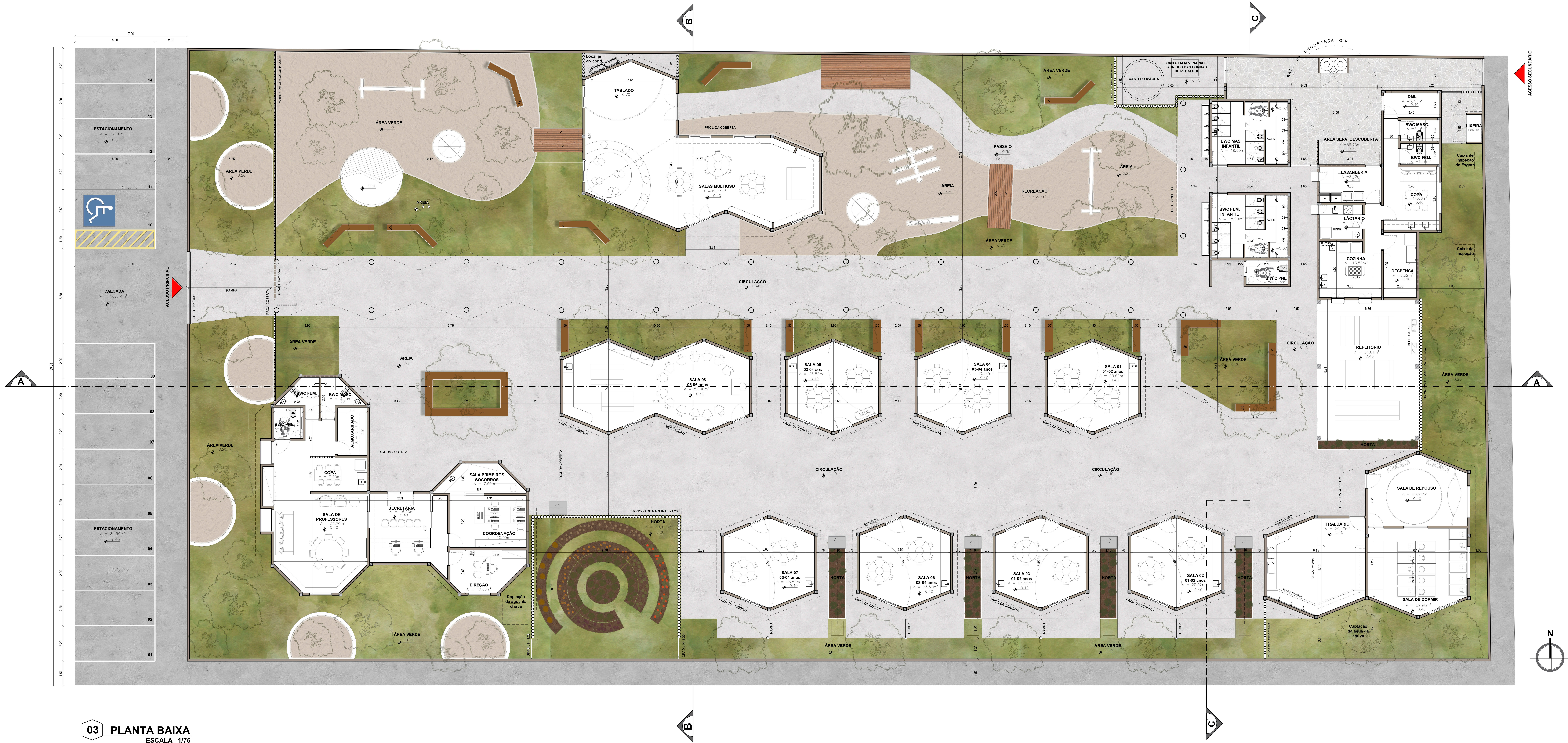
UFPE
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
AV. PROFESSOR MORAES REGO, 1235
CIDADE UNIVERSITÁRIA - RECIFE / PE - CEP: 50 670-901

ALUNO: WANESSA SANTIAGO CAPANO DA SILVA
ORIENTADOR: MARIA DE JESUS BRITTO LEITE
CO-ORIENTADOR: JULIETA MARIA DE VASCONCELOS LEITE
DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ASSUNTO: PROPOSTA DE PROJETO ARQUITETÔNICO DESENVOLVIDO PARA CONSTRUÇÃO DE UM CENTRO DE ENSINO INFANTIL, LOCALIZADA EM TERRENO NO BAIRRO DO SALGADO, CARUARU - PE.
ZONA: ZONA 3 - ZONA DE ADENSAMENTO CONSTRUTIVO
USO/ATIVIDADE: EDUCACIONAL/ESCOLA
TIPO DE PROJETO: PROJETO LEGAL

CONTEÚDO:
ESCALA:
DATA:
PRANCHA:

PLANTA DE
LOCAÇÃO E COBERTA
1/75
ABRIL 2023
P02



03 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75



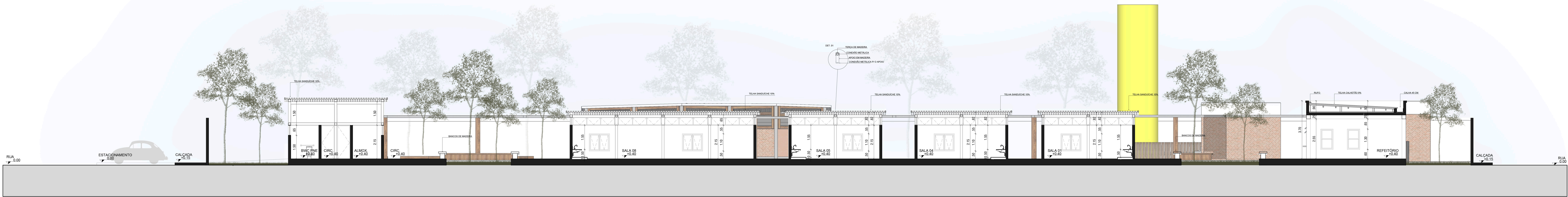
UFPE
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
AV. PROFESSOR MORAES REGO, 1235
CIDADE UNIVERSITÁRIA - RECIFE / PE - CEP: 50 670-901

ALUNO: WANESSA SANTIAGO CAPANO DA SILVA
ORIENTADOR: MARIA DE JESUS BRITTO LEITE
CO-ORIENTADOR: JULIETA MARIA DE VASCONCELOS LEITE
DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ASSUNTO: PROPOSTA DE PROJETO ARQUITETÔNICO DESENVOLVIDO PARA
CONSTRUÇÃO DE UM CENTRO DE ENSINO INFANTIL, LOCALIZADA
EM TERRENO NO BAIRRO DO SALGADO, CARUARU - PE.
ZONA: ZAC 3 - ZONA DE ADENSAMENTO CONSTRUTIVO
USO/ATIVIDADE: EDUCACIONAL/ESCOLA
TIPO DE PROJETO: PROJETO LEGAL

CONTEÚDO:
ESCALA:
DATA:
PRANCHA:

PLANTA BAIXA
1/75
ABRIL 2023
P03



01 CORTE AA'
ESCALA 1/75



02 CORTE BB'
ESCALA 1/75



03 CORTE CC'
ESCALA 1/75



UFPE
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
AV. PROFESSOR MORAES REGO, 1235
CIDADE UNIVERSITÁRIA - RECIFE / PE - CEP: 50 670-901

ALUNO: WANESSA SANTIAGO CAPANO DA SILVA
ORIENTADOR: MARIA DE JESUS BRITTO LEITE
CO-ORIENTADOR: JULIETA MARIA DE VASCONCELOS LEITE
DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ASSUNTO: PROPOSTA DE PROJETO ARQUITETÔNICO DESENVOLVIDO PARA
CONSTRUÇÃO DE UM CENTRO DE ENSINO INFANTIL, LOCALIZADA
EM TERRENO NO BAIRRO DO SALGADO, CARUARU - PE.
ZONA: ZAC 3 - ZONA DE ADENSAMENTO CONSTRUTIVO
USO/ATIVIDADE: EDUCACIONAL/ESCOLA
TIPO DE PROJETO: PROJETO LEGAL

CONTEÚDO:
ESCALA:
DATA:
PRANCHA:

CORTES
1/75
ABRIL 2023
P04