



CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA
BACHARELADO EM ARQUITETURA E URBANISMO

SARA MICHELLY SANTOS DE ARAÚJO

ARQUITETURA SENSORIAL APLICADA
EM ESCOLAS MONTESSORIANA

RECIFE
2023

SARA MICHELLY SANTOS DE ARAÚJO

**ARQUITETURA SENSORIAL APLICADA
EM ESCOLAS MONTESSORIANA**

Artigo apresentado ao Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA,
como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em
Arquitetura e Urbanismo.

Professora Orientadora: Dra. Ana Maria Moreira Maciel

RECIFE

2023

Ficha catalográfica elaborada pela
bibliotecária: Dayane Apolinário, CRB4- 2338/ O.

A658a Araújo, Sara Michelly Santos de.
Arquitetura sensorial aplicada em escolas montessoriana/ Sara Michelly
Santos de Araújo. - Recife: O Autor, 2023.
43 p.

Orientador(a): Dra. Ana Maria Moreira Maciel.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário
Brasileiro - UNIBRA. Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo, 2023.

Inclui Referências.

1. Arquitetura Sensorial. 2. Anteprojeto. 3. Escola Montessoriana. 4.
Ambiente de Aprendizado. I. Centro Universitário Brasileiro. - UNIBRA. II.
Título.

CDU: 615.8

Quero dedicar este momento primeiramente a Deus, expressando minha profunda gratidão pela oportunidade, força e perseverança que Ele me concedeu ao longo de todo o processo para a realização de mais um sonho importante em minha vida.

Às pessoas que são a base do meu suporte, meus pais, José Soares e Paula Michelly, expresso minha eterna gratidão. Eles nunca mediram esforços, indo além do possível e enfrentando o impossível para garantir um futuro promissor para mim. À minha irmã, Samara, e ao meu irmão, Pedro, meu reconhecimento pelo apoio inabalável e por ter suavizado o percurso ao longo de toda a jornada.

Agradeço de maneira especial ao meu namorado, cujo apoio tem sido fundamental durante essa jornada. Sua presença e incentivo têm feito toda a diferença, e sou grata por tê-lo ao meu lado.

Por fim, dedico uma parte especial dessa conquista à minha querida avó, Julieta Cavalcante, cujo amor e sabedoria têm sido uma bússola ao longo da minha vida. Seu legado é uma inspiração constante, e esta vitória também é dedicada a ela.

“Até aqui nos ajudou o Senhor.” (1 Samuel 7.12)

AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar minha profunda gratidão à minha dedicada orientadora, Ana Maria, pelo inestimável suporte oferecido ao longo do meu percurso acadêmico. Agradeço igualmente à professora Jessica Tardivo, cujo apoio foi fundamental para o meu crescimento e aprendizado, assim como a todos os professores que generosamente compartilharam seus conhecimentos e me guiaram nessa jornada educacional. Meu sincero agradecimento se estende à minha querida família, com especial destaque para minhas tias Silvana e Fal, que pacientemente me aguardavam em casa durante muitas noites de estudo intenso. Seu apoio incondicional foi um alicerce essencial para o meu sucesso acadêmico. Também dedico meu aos amigos e colegas, cujo apoio e fé em meu potencial foram verdadeiramente inspiradores. A jornada acadêmica foi enriquecida graças à presença e colaboração de cada um de vocês. A todos que, de alguma forma, contribuíram para o meu desenvolvimento acadêmico e pessoal, expresso minha mais profunda gratidão. Vocês foram peças-chave nesse caminho, e estou verdadeiramente grato por cada momento compartilhado e por todo o apoio recebido.

*“A curiosidade é um impulso para aprender”
(Maria Montessori, 1949)*

LISTA DE IMAGENS

Figura 1 – Escola parque ou Centro Educacional Carneiro Ribeiro	10
Figura 2 – Desenvolvimento da percepção	16
Figura 3 – Uso de decorações e murais na pré-escola para experiência tátil	17
Figura 4 – Música na educação	18
Figura 5 – Criança sentindo o cheiro das plantas	19
Figura 6 – Associando o cheiro a alimentação.....	20
Figura 7 – Foto de Maria Montessori	21
Figura 8 – Fachada, Escola Infantil Montessori	25
Figura 9 – Corredor, Escola Infantil Montessori	26
Figura 10 – Sala de Aula, Escola Infantil Montessori	27
Figura 11 – Corte, Escola Infantil Montessori	27
Figura 12 – Fachada, My Montessori Garden	28
Figura 13 – Sala de Aula, My Montessori Garden	29
Figura 14 – Corte, My Montessori Garden	29
Figura 15 – Fachada, Escola La Croze	30
Figura 16 – Sala de Aula, Escola La Croze	31
Figura 17 – Pátio Externo, Escola La Croze	31
Figura 18 – Planta Baixa Térrea, Escola La Croze	32
Figura 19 – Planta de locação e Coberta	39
Figura 20 – Fachada da Escola	40
Figura 21 – Fachada da Escola	40
Figura 22 – Pátio Central	41
Figura 23 – Pátio Central	41
Figura 24 – Playground e Quadra	42
Figura 25 – Quadra	42
Figura 26 – Quadra	43
Figura 27 – Sala de Aula	43
Figura 28 – Sala de Aula	44
Figura 29 – Sala de Aula	44
Figura 30 – Berçário	45
Figura 31 – Berçário	45

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Parâmetro Construtivo.....	35
Tabela 2 - Divisão Pedagógica.....	36
Tabela 3 - Programa de necessidades.....	37

LISTA DE MAPAS

Mapa 1– Vias principais de acesso.....	33
Mapa 2 – Mapa de cheios e vazios, insolação e ventilação	34
Mapa 3 – Mapa de usos, fluxos e hierarquia de vias.....	34
Mapa 4 – Mapa de macrozoneamento da região	35

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	08
2 OBJETIVOS.....	12
2.1 Objetivos Geral.....	12
2.3 Objetivos Específicos	12
3 DELINEAMENTOS METODOLÓGICO.....	13
4 REFERENCIAIS TEÓRICO.....	14
4.1 Arquiteturas Sensorial	15
4.2 Metodologia De Ensino Montessori	21
4.2.1 Primeiro Plano De Desenvolvimento (0 A 6 Anos)	23
5 REFERENCIAL PROJETUAL	25
5.1 Projetos 1 Escola Infantil Montessori.....	25
5.2 Projetos 2 My Montessori Garden	28
5.3 Projetos 3 Escola La Croze	30
6 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA	33
6.1 O Terreno	33
6.2 Programa De Necessidades	36
7 PROJETOS	38
7.1 Conceito E Partido	38
7.2 Projeto	39
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	46
REFERÊNCIAS.....	47

ARQUITETURA SENSORIAL APLICADA EM ESCOLAS MONTESSORIANA

Sara Michelly Santos de Araújo

Dra. Ana Maria Moreira Maciel

Este artigo investiga a aplicação da arquitetura sensorial por meio de um estudo arquitetônico experimental direcionado à concepção de um anteprojeto para uma escola Montessoriana, utilizando o Bairro de Santo Amaro, na cidade do Recife, como modelo de simulação. O objetivo primordial é adaptar os princípios da Arquitetura Sensorial ao ambiente educacional, reconhecendo a importância crucial da arquitetura na configuração de uma escola. O propósito subjacente é aprimorar a qualidade do ambiente de aprendizado destinado às crianças. O artigo abarca uma revisão teórica abrangente, estabelece diretrizes claras para o desenvolvimento do anteprojeto, realiza uma análise aprofundada dos dados urbanos da área de intervenção e apresenta os resultados arquitetônicos específicos de uma escola de ensino infantil. O enfoque na Arquitetura Sensorial busca não apenas harmonizar a estrutura física com os princípios pedagógicos montessorianos, mas também promover um ambiente que estimule os sentidos, contribuindo assim para uma experiência de aprendizado mais significativa e enriquecedora para as crianças envolvidas.

Palavras-Chave: Arquitetura Sensorial, anteprojeto. Escola Montessoriana. Ambiente de Aprendizado.

1 INTRODUÇÃO

Com base na leitura do trabalho da socióloga brasileira Ana Alice Alcantara da Costa (2008), compreende-se nesta investigação que a partir do processo e crescimento da industrialização no Brasil, a mulher foi se inserindo cada vez mais no mercado de trabalho, isto fez surgir a necessidade da criação de pré-escolas, lugares nos quais essas mulheres poderiam deixar seus filhos para atender as demandas da carga horária de trabalho.

Dentro deste contexto, a educação infantil foi assegurada, por meio da Constituição Brasileira de 1988, em seu artigo 208 - Inc. IV, o qual indica que *“é dever do estado garantir a educação infantil para todas as crianças de até 5 (cinco) anos de idade em creches e pré-escolas.”*

As primeiras escolas infantis no Brasil, especialmente no século XIX, adotaram predominantemente uma pedagogia de estilo tradicional, fortemente influenciada pela educação religiosa e pelas práticas pedagógicas europeias da época. Nesse contexto, as instituições de ensino eram muitas vezes ligadas à Igreja Católica e enfatizavam o ensino religioso, a disciplina e a memorização (Costa, 2008).

A transição para uma abordagem mais progressista na educação infantil no Brasil ocorreu na década de 1930, especificamente porque o então ministro da educação Anísio Teixeira, aplicou nos projetos de ensino as ideias da Escola Nova, um movimento que valorizava a criança como o centro do processo de aprendizado, promovendo a liberdade, a experimentação e a interação social como elementos essenciais. Autores como John Dewey e Jean-Jacques Rousseau tiveram uma influência significativa nesse movimento (Costa, 2008).

No entanto, no decorrer das primeiras décadas do século XX, outras pedagogias foram experimentadas nas escolas brasileiras, uma das propostas de relevância foi a pedagogia Montessoriana, que de acordo com Costa (2009), teve início no Brasil duas décadas antes da proposta de Anísio Teixeira, a abordagem foi implementada pela educadora brasileira Joana Falce Scalco no ano de 1910, na escola “Emília Erichsen”, na cidade de Castro no estado do Paraná. Essa abordagem abordava as propostas da médica italiana Maria Montessori. (Costa, 2008).

Em resumo, essa abordagem enfatiza a autonomia, a independência e o respeito pelo desenvolvimento natural da criança. Com ênfase na aprendizagem por meio da experiência prática e do uso de materiais sensoriais. Em termos de arquitetura, conforme apontam os estudos da arquiteta brasileira Maria Alice Junqueira Bastos (2009), os espaços das escolas infantis tradicionais tendiam a seguir uma estrutura rígida e formal, com salas de aula enfileiradas e espaços limitados para a exploração criativa. No entanto, com a influência da Escola Nova e da Pedagogia Montessori, as escolas passaram a ser projetadas com ambientes mais flexíveis, onde as crianças podiam se mover livremente, explorar materiais educacionais e interagir em grupos pequenos.

Uma das primeiras escolas projetadas com base em abordagens metodologias inovadoras para infância foi a Escola-Parque de Salvador, Bahia, um marco significativo na história da arquitetura escolar no Brasil. Essa escola foi projetada em duas etapas, a primeira em 1947 e a segunda em 1956, pelo arquiteto Diógenes Rebouças, erguida por 3 bases, segundo Bastos (2009, p.44):

Três ideias míticas - a escola-parque como proposta de uma educação completa, princípios modernos de arquitetura e a escola como ponto de convívio da comunidade - são conceitos recorrentes quando o tema é projeto de escola pública.

A escola foi um exemplo emblemático da arquitetura modernista aplicada à educação, enquanto tinha como objetivo principal criar um ambiente que promovesse a aprendizagem ativa e a interação social entre as crianças, a partir dos seguintes elementos: Integração com a Natureza, Espaços Flexíveis, Uso de Materiais Locais e liberdade de movimento, como ilustra a imagem 1.

Figura 1 – Escola-parque ou Centro Educacional Carneiro Ribeiro (em duas etapas: 1947 e 1956), em Salvador, de Diógenes Rebouças.



Fonte: Bastos, 2009, p.44.

Compreende-se aqui, que em acordo com documentos da Organização dos Estados Americanos (2010, p.8), é nos primeiros anos de vida da criança que acontece a formação da arquitetura do cérebro, tendo em vista a mudança que é levada pelo “*crece, desenvolve-se e passa por períodos sensíveis para algumas aprendizagens*” e por essa razão, é de suma importância a criação de ambientes com estímulos multissensoriais e acolhedores.

Especialmente, ao se tratar de abordagens metodológicas diferenciadas como a Montessori, acredita-se aqui ser relevante pensar em um projeto arquitetônico que dialogue com as propostas pedagógicas. No livro *The Montessori Method: Scientific Pedagogy as Applied to Child Education in 'The Children's Houses'*, Montessori, 1912, já pontuava sobre a necessidade de organizar espaços, mobiliários e ambientes que propiciem a auto educação da criança.

Partindo dessa premissa, o presente estudo se justifica ao reconhecer a importância de propor uma abordagem contemporânea na arquitetura educacional,

mesmo que de maneira experimental. Ou seja, a presente proposta consiste em desenvolver uma arquitetura sensorial para um ambiente escolar alinhado com os princípios da pedagogia Montessori. O objetivo é fomentar a experiência sensorial e estimular sensações que contribuam para o desenvolvimento cognitivo das crianças, promovendo um ambiente educacional enriquecedor e inovador.

Com a finalidade de atingir os objetivos, o presente artigo está dividido em duas etapas: Leituras e Produção.

Na primeira etapa: busca a análise de estudos de casos de referência sobre projetos de arquitetura escolar com elementos sensoriais, nesse ponto se destaca o estudo da iluminação natural, da inserção da paisagem além dos estudos das cores e seus significados, pontuando como o ambiente influencia no desenvolvimento infantil.

Na segunda etapa, o trabalho se volta para elaboração de diretrizes projetuais, estudo do terreno de intervenção escolhido, no bairro Santo Amaro, na cidade do Recife, e para análise e apresentação da proposta de projeto.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

O foco primordial deste estudo é a integração dos princípios da Arquitetura Sensorial à pedagogia Montessoriana, com o propósito de elevar a qualidade do ambiente educativo para crianças. Busca-se, portanto, como objetivo geral desenvolver um anteprojeto destinado à criação de uma escola de educação infantil no bairro de Santo Amaro, na cidade de Recife. O objetivo é incorporar de maneira eficaz os conceitos de ambas as abordagens, proporcionando um ambiente educacional enriquecedor e altamente estimulante para o desenvolvimento integral das crianças.

2.2 Objetivos Específicos

- Realizar uma análise da Arquitetura Sensorial;
- Identificar as áreas de convergência e as oportunidades de integração entre a arquitetura e a pedagogia Montessoriana;
- Analisar estudos de caso de arquitetura escolar que fazer uso de pedagogias inovadoras;
- Efetuar um levantamento das características do bairro de Santo Amaro, em Recife, considerando aspectos geográficos, culturais e sociais;
- Desenvolver um anteprojeto arquitetônico que traduza os princípios teóricos em soluções práticas e viáveis, detalhando a disposição de espaços, a escolha de materiais, as cores, as texturas e outros elementos sensoriais que contribuam para a qualidade do ambiente de aprendizado.

3 DELINEAMENTOS METODOLÓGICO

Esta pesquisa tem como propósito demonstrar o quanto o ambiente escolar afeta o comportamento das crianças e influenciam no processo de desenvolvimento e aprendizagem na escola. Foi utilizado o método de pesquisas bibliográficas, o qual tem como principal fonte, a metodologia de estudo de Maria Montessori (1970-1952).

Artigos publicados sobre o tema como: Parâmetros nacionais de qualidade para educação infantil, visando as necessidades de melhorias da educação nas escolas e creches infantis. Pesquisas com ênfase na neuroarquitetura no artigo - Primeira infância: Um olhar desde a neuroarquitetura.

Estudos de casos (nacionais e internacionais). Por fim, o trabalho final desta pesquisa terá um anteprojeto de uma escola de ensino infantil no bairro de Santo Amaro, no Recife, onde foi escolhido um terreno que possibilita a viabilização do projeto.

4 REFERENCIAIS TEÓRICOS

Para construir uma narrativa teórica em torno da arquitetura sensível, este estudo se debruçou em olhar o papel que os elementos como cores, luz, textura, som e o paisagismo, agregam no aprendizado das crianças.

A neurociência se define como estudo do cérebro, visando a influência e impactos sobre o mesmo e o comportamento humano, tal como, a relação do ambiente e o usuário, o qual é comprovado cientificamente através de diferentes níveis de estudo.

Acredita-se aqui que um projeto escolar deve prezar pelo conforto que o aluno terá no espaço, e que essa sensação de conforto pode gerar uma influência positiva no seu crescimento e aprendizado, por isso, para pensar a concepção de uma escola, compreende-se que se faz necessário criar ambiências que permitam potencializar sentimentos de pertencimentos, fazendo com que o aluno se adapte aos espaços e considere-o como um segundo lar. Conforme cita a arquiteta brasileira Gleice Azambuji Elali (2002, p.51):

(...) para exercer influência positiva em seu desenvolvimento, os lugares que abrigam a criança devem possibilitar que a mesma: desenvolva criatividade, variação, participação, exploração e testagem, a fim de estimular a fantasia e a iniciativa; tenha contato com objetos, lugares e possibilidades de ação, sem a constante intervenção e presença do adulto; se engajar ativamente no ambiente, aproveitando e desenvolvendo seu senso de natureza.

Conforme a visão da arquiteta, os recursos arquitetônicos contribuem no processo de aprendizagem infantil, por isso é importante antes de projetar analisar, ainda que forma sucinta alguns recursos possíveis de serem aplicados no ambiente escolar.

4.1 Arquitetura Sensorial

Conforme apontam os estudos do filósofo francês Gaston Bachelard (2000), no livro 'Poética dos espaços', os sentidos humanos desempenham um papel crucial na captação das informações sensoriais presentes no ambiente, resultantes dos estímulos que o corpo absorve e interpreta. Essa percepção leva em consideração a vivência que ocorre no espaço. Os órgãos sensoriais, como os olhos, os ouvidos, o nariz, a boca e a pele, desempenham um papel fundamental nesse processo, uma vez que absorvem sensações e transmitem respostas imediatas em resposta aos estímulos.

Por essa lógica, a arquitetura também desempenha um papel significativo como estímulo para todas as sensações humanas, como destacado por Juhani Pallasmaa (2005, p. 32):

Através de suas formas, cores, texturas e estruturas, a arquitetura é capaz de despertar reações físicas e psicológicas. Portanto, é essencial compreender como esses mecanismos permitem que o ser humano estabeleça relações com o meio ambiente e como a arquitetura contribui para essa interação.

A dinâmica interativa entre a criança, o objeto e o espaço se manifestam de maneira tangível e cativante, como exemplificado na figura 2. Nessa representação visual, torna-se evidente como a criança se envolve ativamente com o ambiente ao seu redor, interagindo de forma lúdica e exploratória com os objetos presentes. A cena captura não apenas a conexão física entre a criança e os elementos ao seu alcance, mas também reflete a riqueza das experiências sensoriais que ocorrem nesse momento singular.

Ao examinar atentamente a figura 2, percebemos que cada movimento da criança é uma expressão viva de como ela absorve e responde ao ambiente que a cerca. Os objetos, estrategicamente dispostos, parecem convidar à exploração, estimulando a curiosidade natural da criança e fomentando um engajamento ativo.

Figura 2. Desenvolvimento da percepção.



Fonte: Escola Infantil Montessori, 2019. Disponível em:

<https://escolainfantilmontessori.com.br/blog/a-construcao-da-percepcao-sensorial/>.

Acesso em 10. out. 2023.

A Figura 2, apresentada acima, captura de maneira elucidativa a interação de uma criança com os elementos em um ambiente escolar Montessori. Ao analisar a imagem, torna-se evidente que a altura criteriosamente ajustada do mobiliário e a disposição estratégica dos objetos desempenham um papel fundamental na facilitação da aprendizagem, da mobilidade e do fomento à autonomia da criança que está imersa nesse contexto educacional.

É crucial salientar, ademais, a significativa experiência tátil que esse ambiente propicia. De acordo com o Neurosaber (2020), "a pele é o órgão primordial que possibilita a percepção sensorial tátil, pois é por meio do toque e das sensações que se estabelece o contato com diversas texturas". Este processo cativante pode ser plenamente observado ao contemplar a Figura 3, revelando a importância intrínseca da interação tátil no processo de aprendizagem nesse cenário enriquecedor.

Figura 3. Uso de decorações e murais na pré escola para experiência tátil.



Fonte: The Architect's Diary, 2020. Disponível em: <https://thearchitectsdiary.com/insight-academy-interior-design-vmdpe-design/> Acesso em 10. out. 2023.

Nota-se pela Figura 3 que por meio da experiência tátil, os alunos podem se envolver com brincadeiras usando objetos, materiais como areia, massinha, despertando assim, outras percepções sensoriais.

Além da experiência tátil, é fascinante criar ambientes que permitam a construção de uma memória auditiva. Conforme destaca o Neurosaber (2022), essa forma de memória abrange a atenção, a escuta, o processamento, o armazenamento e a recuperação de outras memórias.

A consciência fonológica é a primeira habilidade que deve ser trabalhada na criança, tendo em vista a capacidade de aprender ouvindo, é fundamental para o processo de alfabetização infantil. As crianças aprendem a linguagem ouvindo, armazenando sons e palavras no cérebro e depois de ouvir os sons, irão produzi-los. Neurosaber (2022)

Nesse sentido, torna-se imperativo que os ambientes estejam devidamente preparados para acolher estímulos sonoros enriquecedores, tais como música,

batidas e outras manifestações audíveis, como claramente demonstrado na Figura 4. A consideração e incorporação desses elementos sonoros não apenas ampliam a experiência sensorial do ambiente, mas também desempenham um papel vital no estímulo cognitivo e emocional dos indivíduos imersos nesse espaço.

Ao contemplar a Figura 4, torna-se evidente como a presença de estímulos sonoros cuidadosamente selecionados pode criar uma atmosfera propícia ao desenvolvimento sensorial e à expressão criativa. A musicalidade, por exemplo, não apenas adiciona uma dimensão estética ao ambiente, mas também pode influenciar positivamente a concentração, a expressão emocional e a interação social.

Figura 4. Música na educação.



Fonte: Escola Infantil Montessori, 2023. Disponível em:

<https://escolainfantilmontessori.com.br/blog/quem-quer-brincar-de-musica/> Acesso em 09. set. 2023.

Dessa forma, a integração consciente de estímulos sonoros nos ambientes não só enriquece a experiência sensorial, mas também promove um ambiente mais dinâmico e estimulante, favorecendo o desenvolvimento integral das pessoas que vivenciam esse espaço.

Na sequência, foi observado o olfato, visto que de acordo com MORAIS (2019):

As moléculas de cheiro entram com o ar pelo nariz e são identificadas e memorizadas, por isso, o sistema olfativo é responsável pela permanência do indivíduo no local.

Figura 5. Criança sentindo o cheiro das plantas



Fonte: Kinedu, 2021. Disponível em: <https://blog-pt.kinedu.com/atividades-sensoriais/>
Acesso em 09. Set. 2023.

Nota-se pela Figura 5, que os estímulos acontecem através das atividades que envolvem alimentos, vegetação e de aromas sintéticos, os quais estimulam os sentidos sensoriais das crianças.

Explorando o último sentido, se faz necessário abordar o paladar, uma vez que, conforme a pesquisa de VIANA (2019):

A associação pode acontecer até mesmo por meio de imagens, pois estimulam a ligação do sentido da visão ao gosto da comida que é observada. Esse fenômeno possui relação direta com a memória.

O paladar desempenha um papel crucial no processo educativo, sendo integrado de maneira estratégica em ambientes escolares, como jardins e espaços de produção

gastronômica. Essa abordagem não se limita à ingestão de alimentos, mas inclui atividades ativas, como o cultivo e a preparação de alimentos, proporcionando uma ligação tangível entre teoria e prática. A presença desses espaços não apenas amplia as experiências sensoriais, mas também promove o desenvolvimento de habilidades práticas, estimula a criatividade e incentiva a apreciação de uma alimentação saudável.

A Figura 6 destaca de maneira clara como a cuidadosa concepção desses ambientes contribui significativamente para o desenvolvimento cognitivo e global das crianças, sublinhando a importância de envolver os sentidos, incluindo o paladar, no processo educativo.

Figura 6. Associando o cheiro a alimentação.



Fonte: Prefeitura Santa Vitória, 2019. Disponível em:

<https://santavitoria.mg.gov.br/2019/07/atividade-de-educacao-nutricional-leva-aos-pequenos-orientacoes-sobre-alimentacao-de-um-jeito-divertido/> . Acesso em 10. set. 2023.

Cabe reforçar, nesta narrativa, que as atividades sensoriais no espaço físico também podem promover a inclusão. Isto porque, acredita-se aqui que a sensibilidade dos sentidos podem possibilitar o emprego do ensino de forma lúdica e autônoma.

O desenho das escolas deve se ajustar para incorporar "ambientes inclusivos e profissionais capacitados", assegurando que a educação seja verdadeiramente um direito universal, independentemente das necessidades educacionais.

4.2 Metodologia De Ensino Montessori

Visto a importância dos ambientes sensoriais, coube a esta pesquisa olhar de forma mais aprofundada para a metodologia proposta por Maria Tecla Artemísia Montessori (1870-1952). Médica natural da Itália, médica, psiquiatra e especialista em educação infantil, uma das primeiras mulheres a se formar em medicina na Itália. Trabalhou durante dois anos em uma clínica psiquiátrica da Universidade de Roma, onde era responsável por crianças e jovens com retardo mental (HERMANN p 13, 2010)

Em suas pesquisas Maria Montessori pontua que a educação deve ser uma técnica de amor e respeito, “*A criança é uma fonte de amor: quando você a toca, você toca o amor*”. Portanto, na abordagem Montessori, o educador desempenha o papel de observador do aluno, oferecendo assistência e propondo meios para o desenvolvimento abrangente e eficaz da criança. Essa metodologia fundamenta-se em princípios fundamentais, como a promoção da liberdade, o respeito à individualidade e o estímulo à atividade autônoma. (Escola Infantil Montessori, 2022).

Figura 7. Foto de Maria Montessori



Fonte: EducarSi. 2016. Disponível em:

<https://www.educarsi.com/?s=maria+montessori> . Acesso em 28. Ago. 2023.

Com o propósito de fomentar a autonomia no cotidiano, busca-se criar um ambiente adaptado às necessidades das crianças, com um mobiliário projetado especificamente para atender a essas necessidades. Nesse contexto, são identificados dois tipos de móveis: o primeiro facilita a interação entre o cuidador e a criança, enquanto o segundo possibilita que as crianças os utilizem de maneira independente.

Essa adaptação, permite que os pequenos se integrem em um ambiente que é projetado especialmente para eles, pois, baseia-se na altura das crianças, onde todos os itens de mobília e utensílios ficam ao alcance, chão forrado com tapetes, possibilitando as atividades serem feitas deitados ou sentados, com materiais que estimulam a inteligência sensorial.

Estímulos de autonomia em sala de aula, como guardar a própria mochila, limpar sua mesa ao terminar de utilizá-la, ambiente organizado, “A verdadeira educação é aquela que vai ao encontro da criança para realizar a sua libertação.” (Maria Montessori, p. 124, 1936)

Os ambientes escolares, desde as salas de aula, até os corredores, apresentam influência no processo de aprendizagem. Utilização de cores neutras e sons do ambiente, esquadrias baixas, possibilitando a visão da área interna para a área externa, permitindo a conexão com a natureza, proporcionando um local acolhedor.

A educação Montessoriana possui uma abordagem holística e humanizada da educação infantil, nítido na organização das salas de aula, comportamento dos alunos e na postura dos docentes.

Maria Montessori dividiu os planos de desenvolvimento de acordo com a faixa etária da criança, que são baseadas em seis princípios: Autoeducação, educação como ciência, educação cósmica, ambiente preparado, adulto preparado e criança equilibrada. As propostas a seguir, foram inovações que Montessori criou, ou que existiam antes dela, mas foram reorganizadas e disseminadas por seus livros e cursos.

As principais propostas do método Montessori baseiam-se em:

- Mobiliários adequados para altura das crianças;
- Abolição de castigos nas escolas;
- Aplicação de atividades sensoriais;
- Importância do movimento na primeira infância;
- Materiais que permitam a exploração das crianças na escola;
- Respeito entre os docentes e alunos;
- Valorização das descobertas do desenvolvimento infantil para a prática pedagógica.

O desenvolvimento é decorrente de fases, o chamado Plano de Desenvolvimento, sendo nítida a evolução e independência da criança ao decorrer das fases. Nesta pesquisa será retratado apenas o primeiro plano (0 a 6 anos), por ser o objetivo principal do trabalho.

4.2.1 Primeiro Plano de Desenvolvimento (0 a 6 anos)

Na fase inicial da vida, as crianças perseguem dois grandes objetivos fundamentais. O primeiro consiste em compreender o funcionamento do mundo, a fim de adquirir um entendimento sólido do mesmo, como destacado por Montessori em sua obra "Mente Absorvente". Nessa fase, as crianças exibem uma notável capacidade de absorver, assimilar e interiorizar as informações do seu entorno, contribuindo para a construção de uma personalidade competente e resiliente nos primeiros seis anos de vida.

Durante esse período, a independência assume um papel crucial. As crianças anseiam por aprender, mas buscam fazê-lo de maneira autônoma, resistindo à intervenção excessiva dos adultos. Ao enfrentarem desafios e fracassos, elas persistem até alcançar o sucesso, forjando um caminho de aprendizado próprio. Maria Montessori enfatizava a importância de não interromper o processo de aprendizagem da criança, independentemente da velocidade de seu progresso.

O primeiro plano de desenvolvimento da criança está intrinsecamente ligado aos períodos sensíveis, marcando o tempo no qual a criança adquire características específicas. Isso ocorre em decorrência de adaptações nos domínios do movimento, linguagem, ordem, sentidos, detalhes, graça e cortesia, escrita, leitura, relação espacial, matemática, pensamento e personalidade, moldando-se de acordo com as oportunidades proporcionadas pelo ambiente.

Diante da necessidade constante de aprimoramento das técnicas educacionais, emergem novas abordagens pedagógicas, com destaque para o método Montessori. Reconhecido por sua eficácia na promoção da autonomia e preparação abrangente dos alunos para as diversas fases da vida, esse método se destaca como uma proposta inovadora.

Nesse contexto, este trabalho se propõe a uma análise mais aprofundada das teorias pedagógicas de Maria Montessori, com o objetivo de integrar de forma coesa e abrangente esses conceitos no projeto educacional final. O intuito é não apenas aplicar esses princípios na prática, mas também otimizar os benefícios educacionais para os estudantes, refletindo a constante busca por aprimoramento no campo da pedagogia.

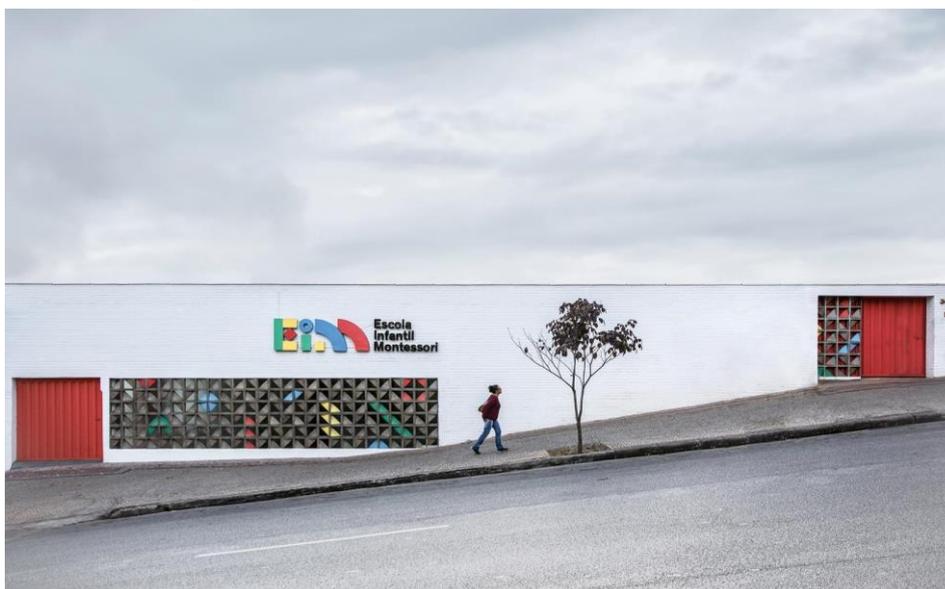
5 REFERENCIAL PROJETUAL

Por fim, neste capítulo serão expostos três estudos de caso que servirão como referência essencial para o desenvolvimento do projeto. Essa abordagem visa aprofundar a compreensão da aplicação da neuroarquitetura e do método Montessori, destacando as soluções na interação entre o ambiente e a criança, o programa de necessidades e o conforto ambiental. Esses estudos foram conduzidos mediante análise de acervos digitais e pesquisa acadêmica.

5.1 Escola Infantil Montessori

O edifício que atualmente abriga a Escola Infantil Montessori está localizado em Belo Horizonte, Brasil. Inicialmente projetado na década de 1950 para fins residenciais, passou por uma transformação no início dos anos 2000, tornando-se uma escola de cursos preparatórios. Posteriormente, passou por mais uma adaptação para se tornar um espaço Montessori. O projeto foi conduzido pelo escritório Meius Arquitetura, com a colaboração da arquiteta Raquel Cheib. (VADA

Figura 8– Fachada, Escola Infantil Montessori.



Fonte: ARCHDAILY. 2018 Disponível em: <https://escolainfantilmontessori.com.br/galeria-de-fotos/> Acesso em 26. ago. 2023.

A escola oferece educação infantil e foi concluída em 2018 com uma área total de 700m², com ambientes iluminados, bem ventilados, aberturas zenitais, novos fluxos e ambientes com mobiliários de tamanhos adequados para crianças. Finalizando, são requisitos que fazem inspiração para uma escola infantil a ser desenvolvida (VADA, 2018).

Figura 9 – Corredor, Escola Infantil Montessori.

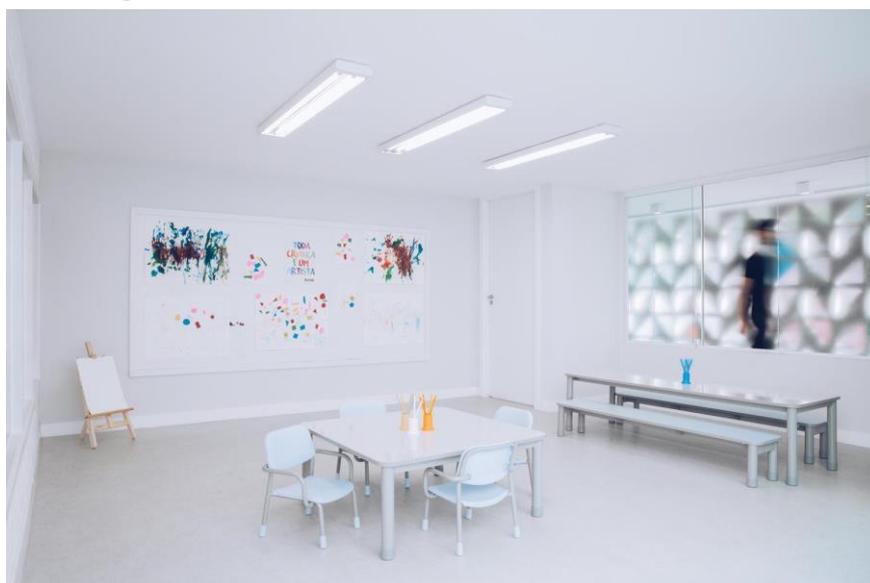


Fonte: Escola Infantil Montessori. 2018 Disponível em:

<https://escolainfantilmontessori.com.br/galeria-de-fotos/> Acesso em 26. ago. 2023.

Além disso, a arquitetura minimalista destaca a importância das experiências sensoriais. Ao simplificar o ambiente, ela permite que as crianças se envolvam de forma mais profunda com os elementos presentes, promovendo uma compreensão mais aguçada dos espaços que as rodeiam. A ausência de excessos decorativos também possibilita uma maior flexibilidade para a personalização do espaço, adaptando-o às necessidades e interesses específicos das crianças.

Figura 10 – Sala de Aula, Escola Infantil Montessori.

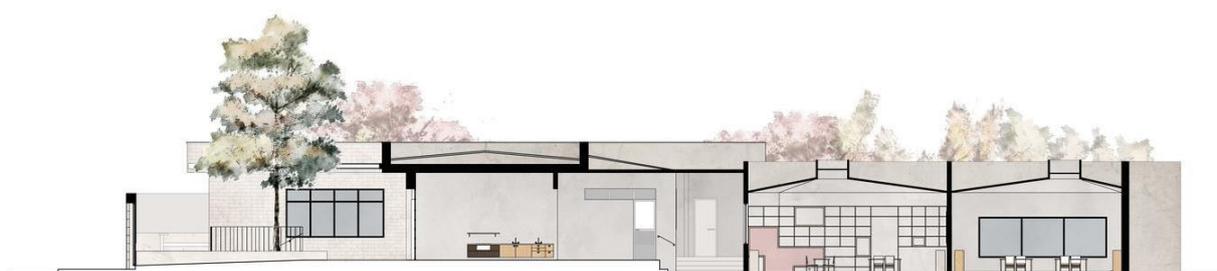


Fonte: Escola Infantil Montessori. 2018 Disponível em:

<https://escolainfantilmontessori.com.br/galeria-de-fotos/> Acesso em 26. ago. 2023.

Portanto, a abordagem minimalista não se limita a uma estética simplificada, mas visa criar ambientes (figura 10) que enriqueçam as experiências sensoriais das crianças, promovendo um equilíbrio harmonioso entre funcionalidade e estética, e proporcionando um contexto propício para o seu crescimento e desenvolvimento.

Figura 11 – Corte, Escola Infantil Montessori.



Fonte: Escola Infantil Montessori. 2018 Disponível em:

<https://escolainfantilmontessori.com.br/galeria-de-fotos/> Acesso em 26. ago. 2023.

5.2 MY MONTESSORI GARDEN

A escola jardim de infância está localizada em uma área residencial em Há Long City, Quang Ninh no Vietnã. O projeto foi realizado pelo grupo de arquitetos HGAA, o qual foi construído no ano de 2020, com uma área de 600m², edificação composta por dois blocos que se interligam entre si no térreo.

Figura 12 – Fachada, My Montessori Garden.



Fonte: ARCHDAILY. 2020 Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/941924/mmg-escola-infantil-montessoriana-hgaa>. Acesso em 26. ago. 2023.

Escola infantil especializada no método Montessori, cujos espaços estão integralmente integrados ao entorno verde, com salas de aula dispostas entre árvores e flores. O projeto, com mais de 50% de sua área dedicada a espaços verdes, incluindo jardins e hortas, é concebido com uma estrutura de construção simples, permitindo a realocação para outro local quando necessário, minimizando assim o impacto no terreno.

Figura 13 – Sala de Aula, My Montessori Garden.



Fonte: ARCHDAILY. 2020 Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/941924/mmg-escola-infantil-montessoriana-hgaa>. Acesso em 26. ago. 2023.

Na Figura 13, evidencia-se a conexão entre a sala de aula e o ambiente circundante, onde a vegetação predomina ao longo dos corredores, proporcionando uma sensação de conforto. A utilização de claraboias e esquadrias desempenha um papel crucial no favorecimento da iluminação natural na escola.

Figura 14 – Corte, My Montessori Garden.



Fonte: ARCHDAILY. 2020 Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/941924/mmg-escola-infantil-montessoriana-hgaa>. Acesso em 26. ago. 2023.

5.3 ESCOLA LA CROZE

A escola primária La Croze está localizada em Billom na França, construída com um total de 1989m², a qual foi projetada pelo escritório Tue Royale Architectes no ano de 2022. Um dos principais objetivos é integrar a escola com seus vizinhos, topografia e trazer principalmente a abertura para o entorno e materializar uma mensagem importante sobre o papel da escola na cidade.

Figura 15 – Fachada, Escola La Croze.



Fonte: ARCHDAILY. 2023 Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/1004530/escola-la-croze-rue-royale-architectes>. Acesso em 26. ago. 2023.

O projeto evoluiu para se tornar um marco significativo e estrutural na vida comunitária, apresentando-se como um ambiente acolhedor. A intenção de ser uma escola "aberta" representa uma ferramenta educacional que prepara as crianças para se tornarem cidadãos do futuro.

Figura 16 – Sala de Aula, Escola La Croze.



Fonte: ARCHDAILY. 2023 Disponível em:

<https://www.archdaily.com.br/br/1004530/escola-la-croze-rue-royale-architectes>.

Acesso em 26. ago. 2023.

A escola se integra de forma harmoniosa à paisagem circundante, conforme ilustrado na Figura 17, e colhe benefícios significativos da exuberante natureza ao seu redor. A concepção arquitetônica da instituição não apenas se adapta ao ambiente, mas também se enriquece por meio da incorporação cuidadosa de elementos que respeitam e realçam a beleza natural que a envolve.

Figura 17 – Pátio Externo, Escola La Croze.



Fonte: ARCHDAILY. 2023 Disponível em:

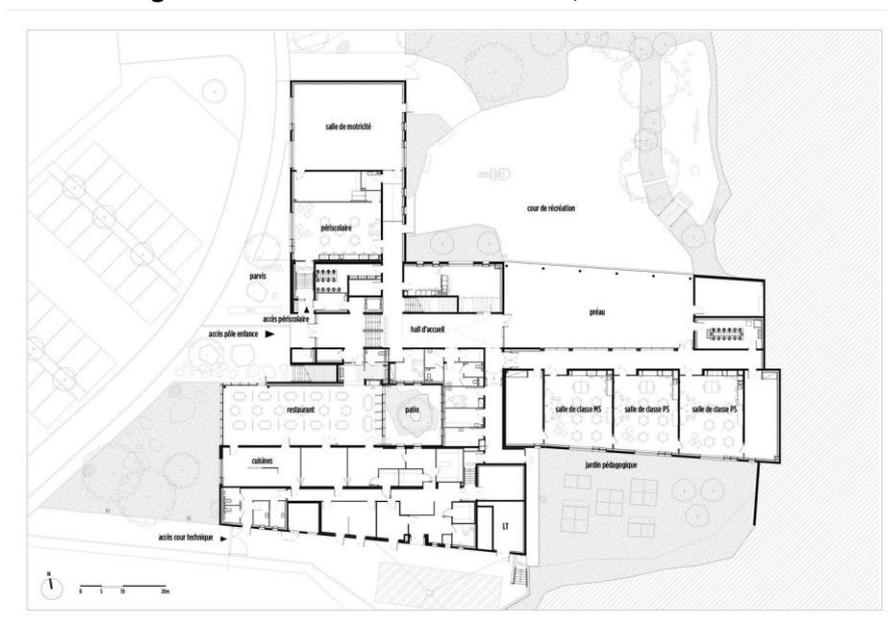
<https://www.archdaily.com.br/br/1004530/escola-la-croze-rue-royale-architectes>.

Acesso em 26. ago. 2023.

Os terraços verdes (figura 17), por exemplo, não são apenas elementos decorativos, mas também desempenham um papel funcional, proporcionando áreas ao ar livre para atividades educativas e contribuindo para a sustentabilidade ambiental. Ao mesmo tempo, a presença de uma horta dentro do espaço escolar não só oferece uma experiência prática de cultivo e nutrição, mas também fomenta uma conexão direta entre os alunos e a produção de alimentos, promovendo uma consciência ecológica desde cedo.

Essa integração inteligente não apenas cria um cenário esteticamente agradável, mas também contribui para um ambiente educacional que se torna parte intrínseca do ecossistema local. Através dos espaços abertos as crianças aprendem a se tornarem mais independentes e desempenham um papel significativo em seus estudos e na vida.

Figura 18 – Planta Baixa Térrea, Escola La Croze.



Fonte: ARCHDAILY. 2023 Disponível em:

<https://www.archdaily.com.br/br/1004530/escola-la-croze-rue-royale-architectes>.

Acesso em 26. ago. 2023.

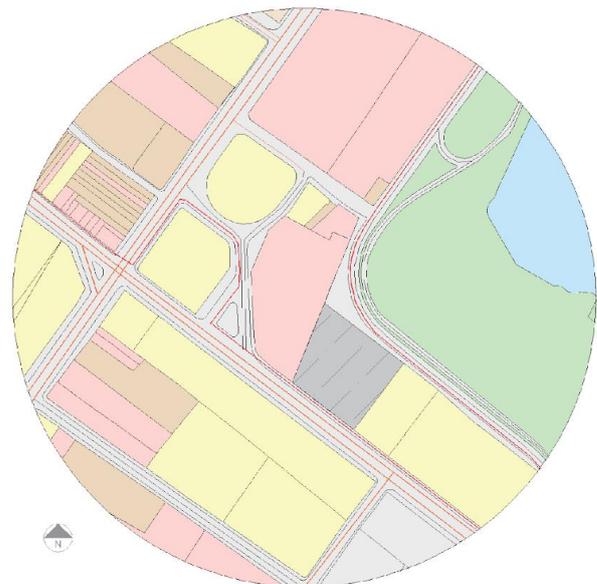
No estudo preliminar sobre as vias, constatou-se que a Avenida Norte Miguel Arraes de Alencar (com limite de velocidade de 60 km/h) encontra-se na frente do terreno, enquanto a Avenida Prefeito Artur Lima Cavalcanti (também com limite de 60 km/h) está localizada na parte posterior e tem duplo sentido de circulação. O transporte público que cobre a região é o sistema da Grande Recife.

Mapa 2 – Mapa de cheios e vazios, insolação e ventilação



- TERRENO ESCOLHIDO
- CHEIOS
- VAZIOS
- ÁREA VERDE
- RIO CAPIBARIBE

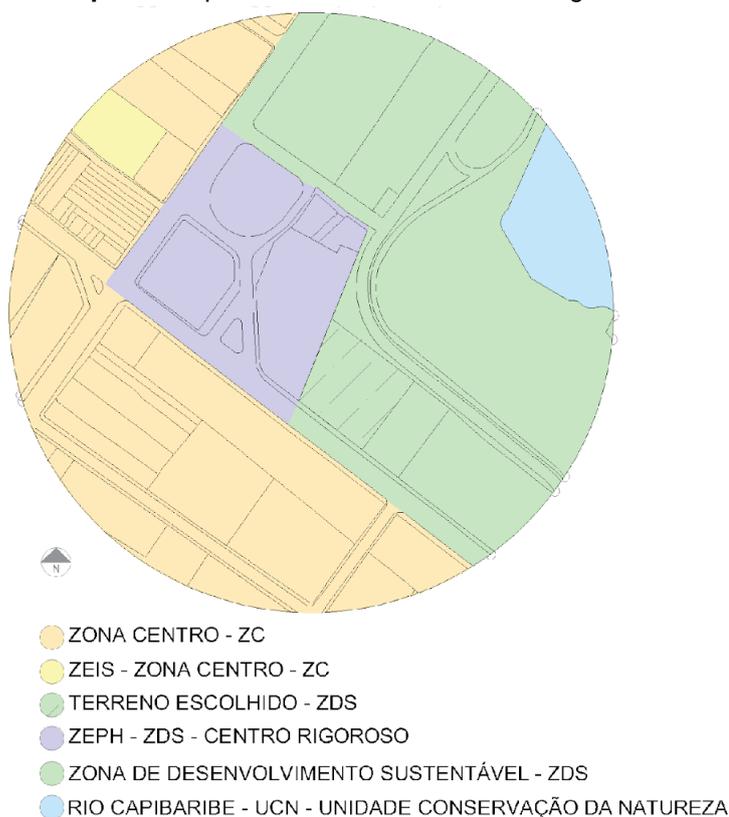
Mapa 3 – Mapa de usos, fluxos e hierarquia de vias.



- TERRENO ESCOLHIDO
- RESIDENCIAL
- COMERCIAL
- RIO CAPIBARIBE
- ÁREA VERDE
- USO MISTO (RESIDENCIAL E COMÉRCIO)
- REDE CICLOVIÁRIA
- ALTO FLUXO
- MÉDIO FLUXO
- BAIXO FLUXO

Fonte: Arquivo da pesquisa, 2023.

A região circundante ao terreno apresenta uma diversificada mescla de usos, abrangendo desde residências e escolas até hospitais, instalações militares e empresas de variados portes. Adicionalmente, destaca-se a presença de uma zona de preservação ambiental, entre outros elementos que enriquecem a complexidade do entorno. Essa variedade de atividades e funcionalidades confere à área uma riqueza única, refletindo a interconexão dinâmica de diferentes setores e a coexistência harmônica de diversos aspectos urbanos e naturais.

Mapa 4 - Mapa de macrozoneamento da região

Fonte: Arquivo da pesquisa, 2023;

De acordo com o Art. 48, IV. Do plano diretor de Recife (2020), o terreno escolhido é uma ZDS Centro (Zona de desenvolvimento Sustentável), os condicionantes urbanísticos do local, como os afastamentos, confidente de aproveitamentos são apresentados na (tabela 1) a seguir.

Tabela 1 - Parâmetro Construtivo

	mínimo	básico	máximo
Coefficiente de Aproveitamento (CA)	0,1	1	2
Taxa de ocupação	20%		
Recuo Frontal	5		
Recuo Lateral e Fundo	3		
ÁREA DO TERRENO	5.197m²		

Fonte: Arquivo da pesquisa, 2023;

6.2 PROGRAMA DE NECESSIDADES

Após a pesquisa realizada, segundo o FNDE, a divisão pedagógica é dividida em quatro grupo (tabela 2). Tendo em vista as demandas, foi proposto um programa de necessidade, (tabela 3) visando o auxílio no desenvolvimento do anteprojeto da escola de ensino infantil, que atenderá o público de 0 a 6 anos. Visando os ambientes externos e interno o projeto dispõe de 37 ambientes.

Tabela 2 – Divisão Pedagógica

GRUPO	FAIXA ETÁRIA	QUANT. DE ALUNOS
Grupo A	De 3 a 11 meses	10
Grupo B	De 1 ano a 1 ano e 11 meses	10
Grupo C	De 2 ano a 3 ano e 11 meses	25
Grupo D	De 4 ano a 5 ano e 11 meses	25

Fonte: Arquivo da pesquisa, 2023;

A extensão total do terreno abrange 5.197m², enquanto a análise do programa de necessidades resulta em uma contabilização aproximada de 2.267m². Essa métrica serve como ponto de partida para determinar a área atribuída a cada espaço no projeto, com a flexibilidade para ajustes visando a otimização da disposição proposta.

Após a conclusão da pesquisa, elaborou-se um programa de necessidades (Tabela 3), destinado a orientar o desenvolvimento do anteprojeto arquitetônico para a escola. É crucial ressaltar que este programa de necessidades está sujeito a ajustes, conforme as demandas específicas. A área total alocada para cada setor da edificação alcança a marca de 2.267m².

Essa iniciativa de consolidar as necessidades em um programa estruturado representa um marco essencial no processo de criação do anteprojeto, fornecendo uma base sólida para a concepção do espaço escolar. Importante notar que a flexibilidade do programa permite adaptações, garantindo que as soluções propostas estejam alinhadas de maneira dinâmica com os requisitos em evolução.

Tabela 3 - Programa de necessidades

ADMINISTRATIVO				SERVIÇO E APOIO			
AMBIENTE	M ²	QUANT.	TOTAL	AMBIENTE	M ²	QUANT.	TOTAL
Recepção e Espera	50m ²	1	50m ²	DML	6m ²	1	6m ²
Diretoria e Coordenação	15m ²	1	15m ²	Despensa	5m ²	1	5m ²
Secretaria	15m ²	1	15m ²	Lavanderia	10m ²	1	10m ²
Sala de Reunião	20m ²	1	20m ²	Rouparia	6m ²	1	6m ²
Sala dos Professores	30m ²	1	30m ²	Refeitório Aberto	70m ²	1	70m ²
Vestiário feminino	35m ²	1	35m ²	Cozinha	34m ²	1	34m ²
Vestiário masculino	35m ²	1	35m ²	WC PCD Fem.	4m ²	1	4m ²
Refeitório e copa	30m ²	1	30m ²	WC PCD Masc.	4m ²	1	4m ²
DMA	9m ²	2	18m ²	Enfermaria	18m ²	1	18m ²
Sala da Psicóloga	9m ²	2	18m ²	Guarita	11m ²	1	11m ²
Área convivência	60m ²	1	60m ²	Depósito de lixo	6m ²	1	6m ²
TOTAL	308m²	13	326m²	Depósito de gás	2m ²	1	2m ²
				TOTAL	176m²	12	176m²
CIRCULAÇÃO				PEDAGÓGICO			
AMBIENTE	M ²	QUANT.	TOTAL	AMBIENTE	M ²	QUANT.	TOTAL
Brinquedoteca	70m ²	1	70m ²	Sala de Aula	40m ²	6	240m ²
Playground	160m ²	1	160m ²	Sala de Artes	40m ²	1	40m ²
horta	30m ²	2	60m ²	Sala de musica	40m ²	1	40m ²
Pátio Descoberto	330m ²	1	330m ²	Quadra	425m ²	1	425m ²
Circulação	520m ²	-	520m ²	Sanitarios	24m ²	2	48m ²
TOTAL	1.110m²	5	1.170m²	TOTAL	569m²	11	577m²
BERÇARIO				Outros		M²	
AMBIENTE	M ²	QUANT.	TOTAL	Área de Terreno		5.197m ²	
Berçário	34m ²	2	68m ²	Área Construída		2.267m ²	
Lactário	14m ²	1	14m ²	Área verde		1.480m ²	
Sala de Repouso	33m ²	1	33m ²				
Fraldario	24m ²	2	48m ²				
TOTAL	105m²	6	173m²				

Fonte: Arquivo da pesquisa, 2023;

7 PROJETO

7.1 Conceito e Partido

Foram inicialmente consideradas as diretrizes projetuais, fundamentadas nos princípios da neuroarquitetura e na Metodologia Montessoriana. O foco é a aplicação desses conceitos na criação de espaços educacionais lúdicos, que promovam o desenvolvimento integral da criança. O objetivo é proporcionar uma experiência educacional enriquecedora, na qual a criança se conecta não apenas com o conhecimento acadêmico, mas também com o ambiente ao seu redor e sua própria natureza.

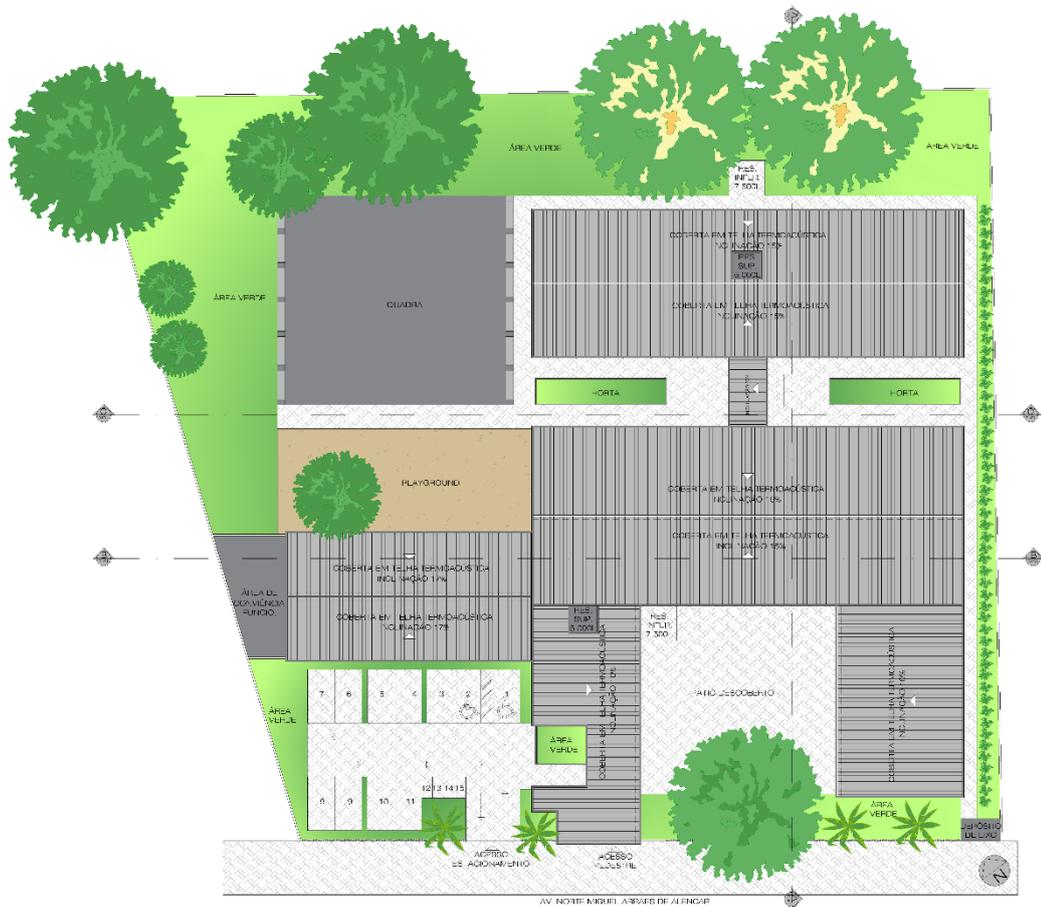
O conceito central deste projeto é conceber a escola como um ambiente no qual cada elemento desempenha um papel crucial no desenvolvimento das crianças. Inspirado na abordagem Montessori, o espaço é cuidadosamente projetado com áreas que favorecem a autodireção e a descoberta, estimulando a curiosidade natural das crianças. A sala de aula é concebida como um ambiente dinâmico, com distintas zonas destinadas a atividades específicas, promovendo a independência e a responsabilidade dos alunos.

A arquitetura é projetada para incorporar elementos naturais, luz natural abundante, espaços ao ar livre, e materiais sustentáveis, criando uma atmosfera que inspira aprendizado e respeito pelo meio ambiente. O objetivo é ir além do desenvolvimento cognitivo, buscando também cultivar a conexão emocional e espiritual da criança com o mundo ao seu redor, em conformidade com os princípios fundamentais da pedagogia Montessori.

7.2 PROJETO

Com o objetivo de aprimorar a acessibilidade e mobilidade, a fachada principal da escola foi estrategicamente localizada ao longo da Avenida Norte Miguel Arraes de Alencar. As áreas livres (Figura 19) foram meticulosamente projetadas para garantir que todos desfrutassem de acesso desimpedido entre os blocos pedagógicos, áreas recreativas, quadra poliesportiva e horta. A inclusão da horta não apenas contribui para atividades educacionais, mas também estimula o desenvolvimento integral das crianças.

Figura 19 – Planta de Localização e Coberta



Fonte: Projeto Autoral, 2023;

A seleção criteriosa da fachada principal leva em conta a presença de uma ciclofaixa, uma rampa de acesso à calçada e uma parada de ônibus, oferecendo comodidades essenciais para os alunos que dependem do transporte público (Figuras 20).

Figura 20 – Fachada da Escola

Fonte: Projeto Autoral, 2023;

O principal objetivo foi promover a flexibilidade da equipe de atendimento e melhorar a interação com pais e alunos. Isso foi alcançado ao estabelecer diretrizes claras para o fluxo de entrada, que começa na guarita e segue até a recepção. Essa abordagem é de extrema importância para garantir a segurança dos alunos.

Figura 21 – Fachada da Escola

Fonte: Projeto Autoral, 2023;

Aproveitando a direção predominante da ventilação, propôs-se a instalação de brises na fachada frontal (Figura 21), visando proporcionar benefícios significativos à escola. Esta, por sua vez, está empenhada em promover a conexão das crianças com a natureza através da integração de elementos como vegetação, iluminação e ventilação natural.

Figura 22 – Pátio Central



Fonte: Projeto Autoral, 2023;

No pátio central, (figura 22 e 23) optou-se pelo uso de piso intertravado e marcações no chão em tons neutros, com a disposição estratégica de brinquedos projetados para promover o desenvolvimento motor e a habilidade das crianças.

Figura 23 – Pátio Central



Fonte: Projeto Autoral, 2023;

Os corredores criam conexões abrangentes por toda a escola, possibilitando o acesso ao pátio central (Figura 22) e à quadra, ao playground (Figuras 24 e 25). Na área do playground, (figura 24) foi utilizado areia tratada, para englobar as experiências sensoriais de forma abrangente.

Figura 24 – Playground e quadra



Fonte: Projeto Autoral, 2023;

Além disso, os brinquedos estão estrategicamente dispostos, desenhados para inspirar os alunos a participarem de atividades lúdicas, fomentando a brincadeira e a exploração de sua imaginação.

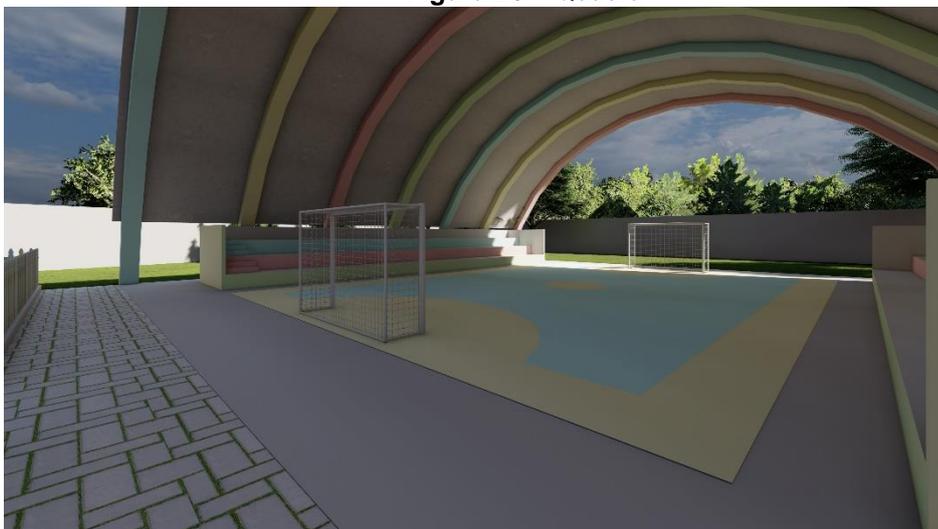
Figura 25 – Quadra



Fonte: Projeto Autoral, 2023;

Na quadra poliesportiva (figura 25 e 26) possui uma cobertura de concreto estruturada por pilares em tons neutros, alinhados à paleta de cores já adotada na escola. Além disso, conta com arquibancadas em ambos os lados, proporcionando um espaço completo para atividades esportivas e eventos.

Figura 26 – Quadra



Fonte: Projeto Autoral, 2023;

As salas de aula foram organizadas de maneira específica para atender às diferentes faixas etárias, desde os berçários até o grupo infantil. Cada ambiente foi cuidadosamente planejado, levando em consideração as necessidades particulares das crianças em cada fase do desenvolvimento.

Figura 27 – Sala de Aula



Fonte: Projeto Autoral, 2023;

No segmento infantil, foram distribuídas de seis salas de aula (Figura 28), todas elas cuidadosamente elaboradas com tons neutros e revestimento de piso vinílico amadeirado, proporcionando um ambiente acolhedor e estimulante. Adicionalmente, foram incorporados armários acessíveis, mesas e cadeiras montessorianas, facilitando assim o acesso dos alunos aos seus pertences, materiais e brinquedos.

Figura 28 – Sala de Aula



Fonte: Projeto Autoral, 2023;

Integração de janelas (Figura 28) com o propósito de fomentar a conexão com a natureza, aprimorando o aproveitamento de ventilação e iluminação naturais. Além disso, a presença de vidros fixos circulares (Figura 29) proporciona visibilidade para o corredor, ampliando a sensação de luminosidade e abertura no espaço.

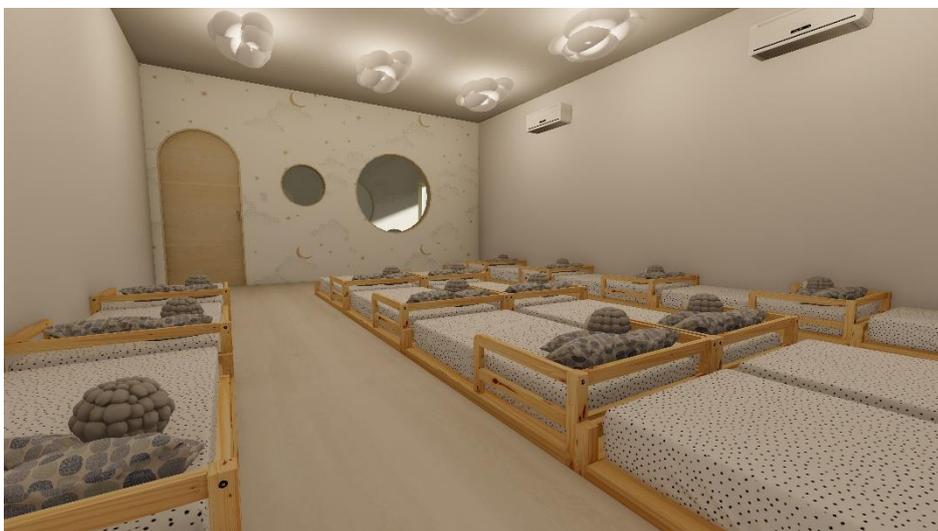
Figura 29 – Sala de Aula



Fonte: Projeto Autoral, 2023;

No berçário (Figura 30), foram instaladas camas montessorianas, proporcionando às crianças total autonomia ao subir e descer da cama, sem nenhum risco de quedas. Além disso, essa escolha visa intensificar o bem-estar dos pequenos.

Figura 30 – Berçário



Fonte: Projeto Autoral, 2023;

O ambiente (figura 31) é complementado por paredes revestidas com papéis de parede neutros, adornados com imagens de nuvens e ursos, criando uma atmosfera serena. A iluminação é cuidadosamente planejada, utilizando luminárias em formato de nuvens, que conferem um ambiente acolhedor e tranquilo.

Figura 31 – Berçário



Fonte: Projeto Autoral, 2023;

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa e o anteprojeto conduzidos permitiram a identificação, compreensão e proposição de uma abordagem baseada na influência da arquitetura na qualidade e aprendizado diário das crianças. Os métodos de pesquisa empregados foram cruciais para o progresso e elaboração do anteprojeto, destacando a importância de atender às necessidades inerentes ao ensino infantil, em consonância com a metodologia montessoriana e os princípios da arquitetura sensorial.

A integração destes princípios ao conceito de biofilia, que busca conectar os ambientes à natureza, visa impactar positivamente o aprendizado das crianças, resultando em um espaço que é simultaneamente lúdico e funcional. A aplicação desses conceitos orientou os elementos voltados para o desenvolvimento, autonomia e independência de cada aluno, sendo o programa de necessidades cuidadosamente elaborado para atender às especificidades espaciais da escola.

Em conclusão, este trabalho se revela de extrema importância para a autora, não apenas pela expansão do conhecimento e questionamentos, mas também ao ressaltar a relevância dos estímulos sensoriais e o papel crucial da arquitetura na educação infantil.

REFERÊNCIAS

ArchDaily Brasil. **Escala Humana para Crianças: Um Histórico sobre Mobiliários Infantis**. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/949723/escala-humana-para-criancas-um-historico-sobre-mobiliarios-infantis>>. Acesso em: 20 de ago de 2023.

ArchDaily Brasil. **Escola Infantil Montessori / Meius Arquitetura + Raquel Cheib Arquitetura**. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/900876/escola-infantil-montessori-meius-arquitetura-plus-raquel-cheib-arquitetura>>. Acesso em: 26 de ago de 2023.

ArchDaily Brasil. **Escola La Croze / Rue Royale Architectes**. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/1004530/escola-la-croze-rue-royale-architectes?ad_source=search&ad_medium=projects_tab>. Acesso em: 26 de ago de 2023.

ArchDaily Brasil. **MMG Escola Infantil Montessoriana / HGAA**. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/941924/mmg-escola-infatil-montessoriana-hgaa>>. Acesso em: 26 de ago de 2023.

BACHELARD, Gaston. **A Poética do Espaço**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
BASTOS, Maria Alice Junqueira. **Escola-parque: ou o sonho de uma educação completa (em edifícios modernos)**. Rev. AU Arquitetura e Urbanismo, ed. 178, Jan. 2009, p. 42-45.

Brasil. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Promulgada em 5 de outubro de 1988**. Disponível em: <<https://www.jusbrasil.com.br/topicos/10649866/inciso-iv-do-artigo-208-da-constituicao-federal-de-1988>>. Acesso em: 16 de ago de 2023.

Casa Vogue. **7 Projetos Escolares Surpreendentes.** Disponível em: <<https://casavogue.globo.com/Arquitetura/Edificios/noticia/2022/03/7-projetos-escolares-surpreendentes.html>>. Acesso em: 9 de set de 2023.

Conviva Educação. **Dados e indicadores da educação inclusiva no Brasil.** Disponível em: <https://convivaeducacao.org.br/fique_atento/2110>. Acesso em: 9 de set de 2023.

Cristiane Freitas. **Qual a Importância da Percepção Visual para a Aprendizagem da Leitura e da Escrita?** Disponível em: <<https://cristianefreitas.com.br/2020/05/28/qual-a-importancia-da-percepcao-visual-para-a-aprendizagem-da-leitura-e-da-escrita/#:~:text=Atrav%C3%A9s%20da%20vis%C3%A3o%20podemos%20aprender,visual%20n%C3%A3o%20se%20encontrem%20prejudicadas>>. Acesso em: 4 de set de 2023.

Escola Infantil Montessori. **Quem quer brincar de música?** Disponível em: <<https://escolainfantilmontessori.com.br/blog/quem-quer-brincar-de-musica/>>. Acesso em: 9 de set de 2023.

Healthcare Snapshots. **Colegio Privado de Educación Especial San Juan de Dios.** Disponível em: <<https://healthcaresnapshots.com/projects/9236/colegio-privado-de-educacion-especial-san-juan-de-dios/>>. Acesso em: 9 de set de 2023.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pessoas com deficiência têm menor acesso à educação, ao trabalho e à renda.** Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/37317-pessoas-com-deficiencia-tem-menor-acesso-a-educacao-ao-trabalho-e-a-renda#:~:text=Das%20crian%C3%A7as%20de%206%20a,0%25%20entre%20os%20sem%20defici%C3%Aancia.>>. Acesso em: 9 de set de 2023.

Instituto NeuroSaber. **Memória Auditiva: Por Que Ela é Fundamental Para a Alfabetização?** Disponível em: <<https://institutoneurosaber.com.br/memoria-auditiva-por-que-ela-e-fundamental-para-a-alfabetizacao/>>. Acesso em: 4 de set de 2023.

Instituto NeuroSaber. **Percepção Sensorial em Crianças em Período de Aprendizagem.** Disponível em: <<https://institutoneurosaber.com.br/percepcao-sensorial-em-criancas-em-periodo-de-aprendizagem/>>. Acesso em: 4 de set de 2023.

Lar Montessori. **O Método.** Disponível em: <<https://larmontessori.com/o-metodo/>>. Acesso em: 28 de ago de 2023

Lecturio. **Olfato: Anatomia e Fisiologia.** Disponível em: <<https://www.lecturio.com/pt/concepts/olfato-anatomia/#:~:text=O%20olfato%20representa%20um%20sistema,%C3%A9%20coberta%20por%20mucosa%20especializada>>. Acesso em: 6 de set de 2023.

Mable Therapy. **Auditory Memory and Language Development.** Disponível em: <<https://www.mabletherapy.com/blog/2017/01/04/auditory-memory-language-development>>. Acesso em: 4 de set de 2023.

Ministério da Educação (MEC. 2006). **Educação Infantil: Parâmetros Nacionais de Qualidade - Volume 1.** Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Educinf/eduinfparqualvol1.pdf>>. Acesso em: 20 de ago de 2023.

Ministério da Educação (MEC). **A Escola Acolhedora: Um Guia para Famílias.** Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/aescola.pdf>>. Acesso em: 6 de set de 2023.

Ministério da Educação (MEC). **Resolução CEB nº 1/99**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/resolucao_ceb_0199.pdf>. Acesso em: 27 de ago de 2023.

Ministério da Saúde. **Soluções Transformadoras para o Desenvolvimento Inclusivo - 03/12: Dia Internacional das Pessoas com Deficiência**. Disponível em: <<https://bvsmms.saude.gov.br/solucoes-transformadoras-para-o-desenvolvimento-inclusivo-03-12-dia-internacional-das-pessoas-com-deficiencia/#:~:text=De%20acordo%20com%20Organiza%C3%A7%C3%A3o%20das,est%C3%A3o%20em%20pa%C3%ADses%20em%20desenvolvimento>>. Acesso em: 6 de set de 2023.

MONTESSORI, Maria. **"The Montessori Method."** Schocken, 1965.

MORAES, Paula Louredo. **"Olfato"**; Brasil Escola. Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/oscincosentidos/olfato.htm>>. Acesso em 11 de outubro de 2023.

PALLASMAA, Juhani. **The Eyes of the Skin: Architecture and the Senses**. Chichester: John Wiley & Sons, 2005.

Portal Piaget. **Experiências táteis no maternal**. Disponível em: <<https://portalpiaget.com.br/experiencias-tateis-no-maternal/>>. Acesso em: 9 de set de 2023.

Prefeitura do Recife. **Plano Diretor do Recife**. Disponível em: <<https://esigportal2.recife.pe.gov.br/portal/apps/webappviewer/index.html?id=5a302a34540f412fbc7ae57bcc5b0a04>>. Acesso em: 5 de out de 2023.

Prefeitura do Recife. **Caderno de Proposta da Lei de Uso e Ocupação do Solo (LPUOS)**. Disponível em: <<https://planodiretor.recife.pe.gov.br/sites/default/files/inline->

files/191104_Caderno%20de%20Proposta%20LPUOS%20-%20Vol%201.pdf>.

Acesso em: 5 de out de 2023.

Prefeitura do Recife. **Santo Amaro**. Disponível em:

<<https://www2.recife.pe.gov.br/servico/santo-amaro?op=NTI4Mg==>>. Acesso em: 31 de ago de 2023.

Proesc. **Educação Inclusiva: O que a escola precisa fazer?** Disponível em:

<<https://www.proesc.com/blog/educacao-inclusiva-o-que-a-escola-precisa-fazer/>>.

Acesso em: 6 de set de 2023.

Toda Matéria. **Cores Complementares**. Disponível em:

<<https://www.todamateria.com.br/cores-complementares/>>. Acesso em: 31 de ago de 2023.

Toda Matéria. Jean Piaget: **biografia e teoria do desenvolvimento cognitivo**.

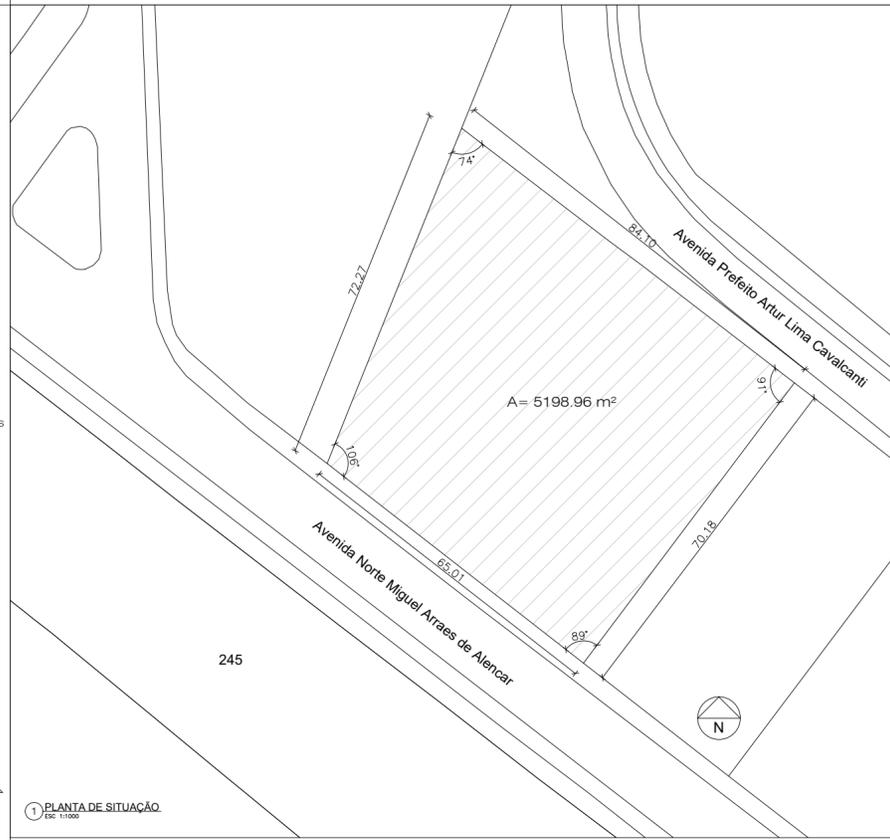
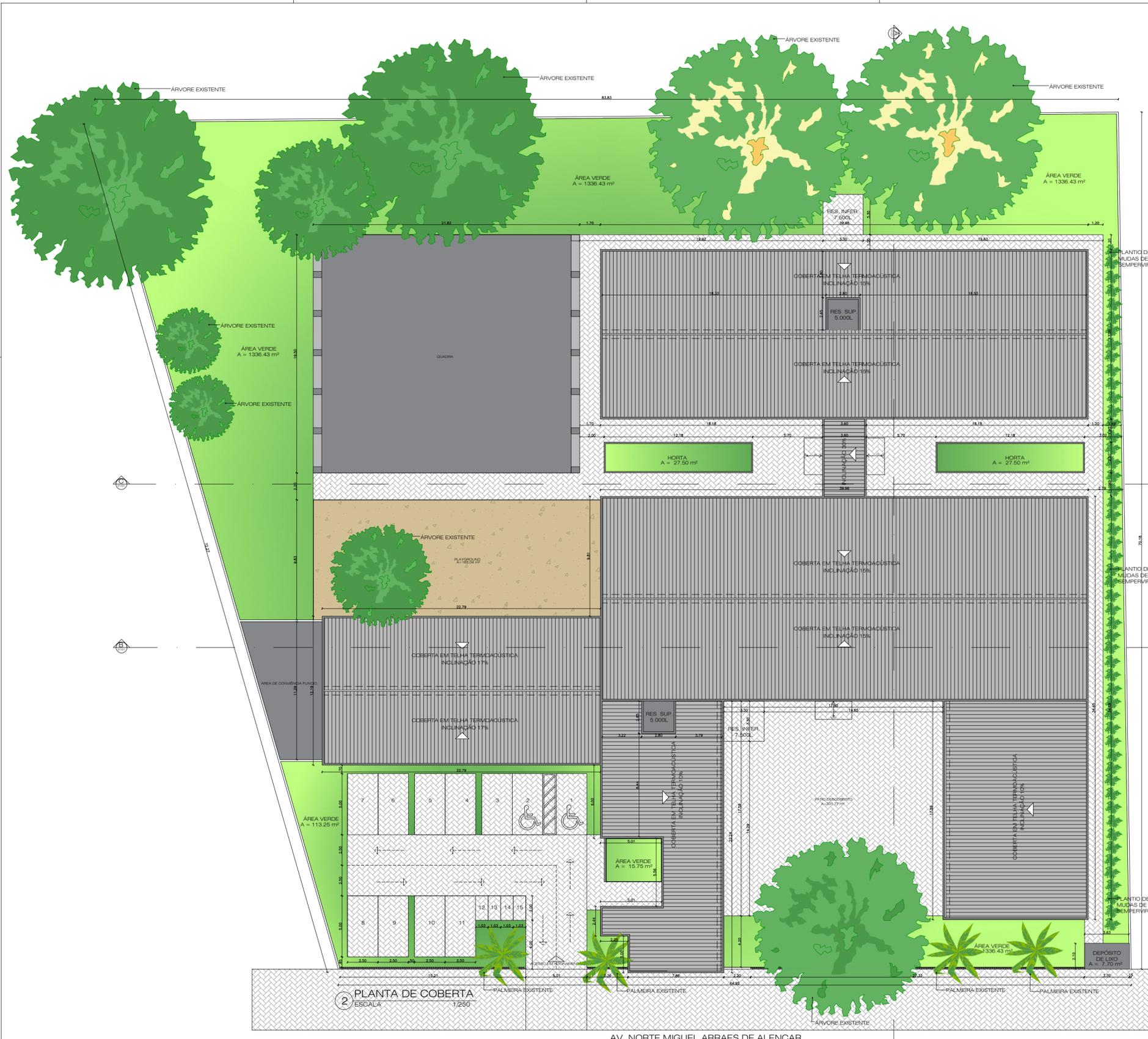
Disponível em: <<https://www.todamateria.com.br/jean-piaget/>>. Acesso em: 16 de ago de 2023.

VIANA, Guilherme. **“Sinestesia”**; Mundo Educação. Disponível em:

<<https://mundoeducacao.uol.com.br/gramatica/sinestesia-figura-de-linguagem.htm>>.

Acesso em 11 de outubro de 2023.

APÊNDICE



QUADRO DE ESPECIFICAÇÃO DE VEGETAÇÃO				
LEG.	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	ESPECIFICAÇÃO	QUANT.
	ZOYSIA JAPONICA	GRAMA ESMERALDA	CATEGORIA: GRAMADOS. CLIMA: EQUATORIAL, MEDITERRÂNEO, SUBTROPICAL, TEMPERADO, TROPICAL. LUMINOSIDADE: SOL PLENO	1.470 m²
	FICUS ELASTICA	ÁRVORE DA BORRACHA	CATEGORIA: ÁRVORES. ÁRVORES ORNAMENTAIS. FOLHAGENS. CLIMA: EQUATORIAL, MEDITERRÂNEO, OCEÂNICO, SUBTROPICAL, TROPICAL. LUMINOSIDADE: LUZ DIFUSA, MEIA SOMBRA, SOL PLENO	1 UN
	ROYSTONIA BORINQUENA	PALMEIRA IMPERIAL DE PORTO RICO	CATEGORIA: ÁRVORES. PALMEIRAS. CLIMA: EQUATORIAL, TROPICAL. LUMINOSIDADE: SOL PLENO.	4 UN
	BUXUS SEMPERVIRENS	BUXINHO	CATEGORIA: ARBUSTOS. BONSAI. CERCAS VIVAS. CLIMA: MEDITERRÂNEO, SUBTROPICAL, TEMPERADO, TROPICAL. LUMINOSIDADE: MEIA SOMBRA, SOL PLENO	55 un
	TERMINALIA CATAPPA	CHAPÉU DE SOL	CATEGORIA: ÁRVORES. ÁRVORES ORNAMENTAIS, MEDICINAL. CLIMA: EQUATORIAL, OCEÂNICO, SUBTROPICAL, TROPICAL. LUMINOSIDADE: SOL PLENO	2 UN
	FICUS BENJAMINA	FICUS	CATEGORIA: ARBUSTOS, ARBUSTOS TROPICAIS, ÁRVORES. CLIMA: EQUATORIAL, SUBTROPICAL, TROPICAL. LUMINOSIDADE: MEIA SOMBRA, SOL PLENO.	6 UN

QUADRO DE ESPECIFICAÇÃO			
LEG.	LEGENDA	ESPECIFICAÇÃO	QUANT.
	GRAMA ESMERALDA	CATEGORIA: GRAMADOS. CLIMA: EQUATORIAL, MEDITERRÂNEO, SUBTROPICAL, TEMPERADO, TROPICAL. LUMINOSIDADE: SOL PLENO	1.470 m²
	AREIA TRATADA 0.5 mm	BASE DE SILICA, COM TRATAMENTO ESPECIAL ATRAVÉS DO PROCESSO DE QUEIMA, ANTIALÉRGICA, ATÓXICA E NÃO DESBOTA.	165 m²
	PISO INTERTRAVADO 0,20 X 0,10 X 0,06 cm	BLOCO DE CONCRETO, RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO, ASSENTAMENTO DAS TIPO ESPINHA DE PEIXE A 45°	1.100 m²



NOTAS

1. CONFERIR COTAS NA OBRA, QUALQUER DIMENSÃO DIFERENTE DEVE SER INFORMADA AOS RESPONSÁVEIS.
2. TODOS OS MATERIAIS ESPECIFICADOS DEVERÃO TER AMOSTRA PARA APRECIAÇÃO ANTES DE SUA APLICAÇÃO.
3. IMPREVISTOS QUE IMPLIQUEM EM ALTERAÇÃO DE PROJETO DEVEM SER COMBINADOS COM ANTECEDÊNCIA.

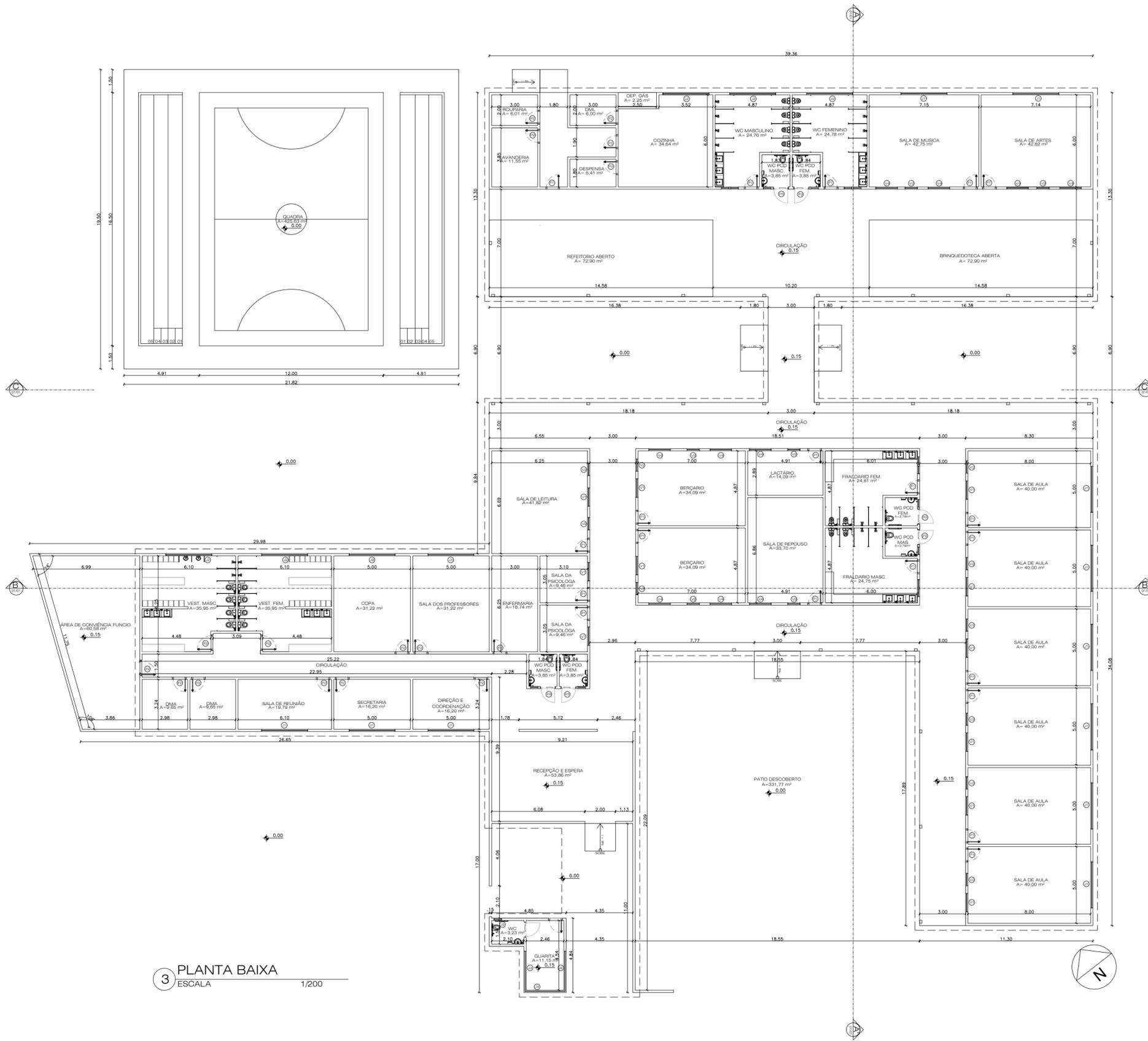
ÁREAS:	
ÁREA DO TERRENO:	5.198,96m²
ÁREA CONSTRUÍDA:	2.342,03m²
LAJE IMPERMEABILIZADA:	1.851,69m²
SOLO NATURAL:	1.717,77m²

PROPRIETÁRIO:
FERNANDA SANTOS CARVALHO
 CPF: 175.498.456-87

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
SARA MICHELLY SANTOS DE ARAÚJO
 CPF: 135.008.044-62



UNIBRA - CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO			
LOCAL DO PROJETO: AV. NORTE MIGUEL ARRAES DE ALENCAR, N° 100, SANTO AMARO - PE			
TURMA/DISCIPLINA: ARQT10NA - 10° 2023.2 NOITE		PROPRIETÁRIO: FAMÍLIA SANTOS	
DISCENTE: SARA MICHELLY SANTOS DE ARAÚJO - 2019211828		DOCENTE: ANA MARIA	ESCALA: 1/250
CONTEÚDO: PLANTA DE LOCAÇÃO E COBERTA / SITUAÇÃO		MÊS/ANO: DEZEMBRO DE 2023	FOLHA: 01/05



3 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/200

TABELA DE ESQUADRIAS			
LEG.	DESCRIÇÃO	MEDIDA	QUANTIDADE
P1	PORTA FREIJÓ LISA SÓLIDA SEMICIRCULAR	0.90x2.10	20
P2	PORTA FREIJÓ LISA SÓLIDA	0.90x2.10	13
P3	PORTA PCD FREIJÓ LISA SÓLIDA COM CHAPA DE IMPACTO	0.90x2.10	06
V1	VIDRO FIXO DE 4MM	1.20 Ø	11
V2	VIDRO FIXO DE 4MM	0.80 Ø	16
J3	JANELA EM ALUMÍNIO COM VIDRO DE 4MM	0.50 Ø	14
V4	VIDRO FIXO DE 4MM	1.40 Ø	10
J1	JANELA EM ALUMÍNIO COM VIDRO DE 4MM	3.00x1.80	12
J2	VIDRO FIXO DE 4MM	3.00x0.50	06
J3	JANELA EM ALUMÍNIO COM VIDRO DE 4MM	0.50x0.50	01
J4	JANELA EM ALUMÍNIO COM VIDRO DE 4MM	2.60x1.20	03
B1	BRISE DE CONCRETO	1.88x0.20x0.05	307

- NOTAS**
1. CONFERIR COTAS NA OBRA, QUALQUER DIMENSÃO DIFERENTE DEVE SER INFORMADA AOS RESPONSÁVEIS.
 2. TODOS OS MATERIAIS ESPECIFICADOS DEVERÃO TER AMOSTRA PARA APRECIAÇÃO ANTES DE SUA APLICAÇÃO.
 3. IMPREVISTOS QUE IMPLIQUEM EM ALTERAÇÃO DE PROJETO DEVEM SER COMBINADOS COM ANTECEDÊNCIA.

ÁREAS:

ÁREA DO TERRENO:	5.198,96m ²
ÁREA CONSTRUÍDA:	2.342,03m ²
LAJE IMPERMEABILIZADA:	1.851,69m ²
SOLO NATURAL:	1.717,77m ²

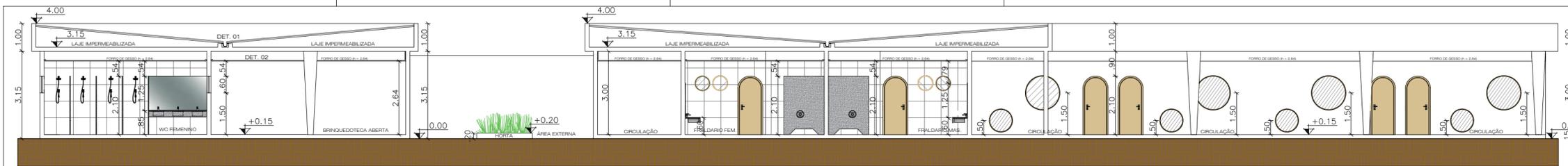
PROPRIETÁRIO:
FERNANDA SANTOS CARVALHO
 CPF: 175.498.456-87

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
SARA MICHELLY SANTOS DE ARAÚJO
 CPF: 135.008.044-62

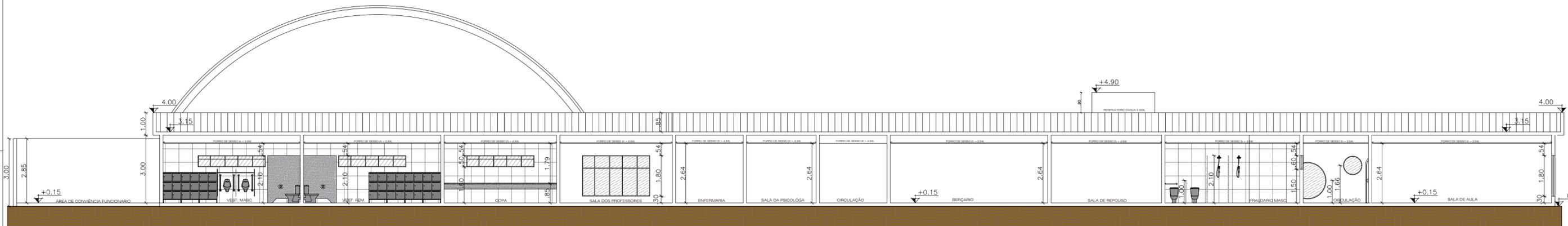


UNIBRA - CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO

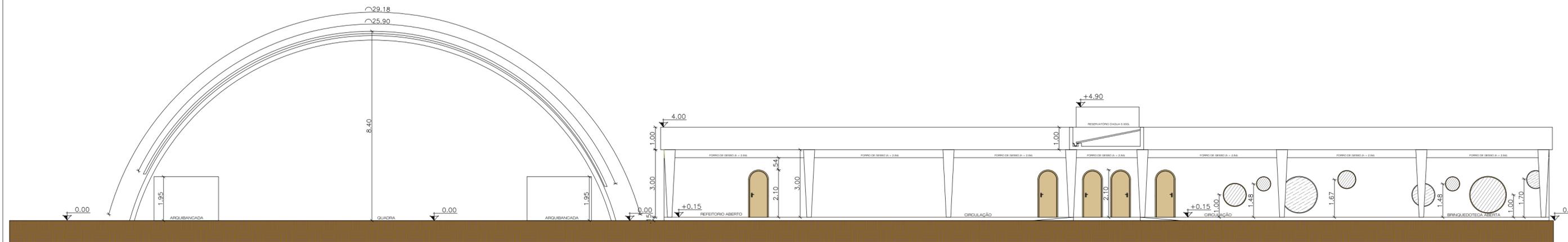
LOCAL DO PROJETO: AV. NORTE MIGUEL ARRAES DE ALENCAR, N° 100, SANTO AMARO - PE		
TURMA/DISCIPLINA: ARQT10NA - 10° 2023.2 NOITE	PROPRIETÁRIO: FAMÍLIA SANTOS	
DISCENTE: SARA MICHELLY SANTOS DE ARAÚJO - 2019211828	DOCENTE: ANA MARIA	ESCALA: 1/200
CONTEÚDO: PLANTA BAIXA	MÊS/ANO: DEZEMBRO DE 2023	FOLHA: 02/05



4 CORTE AA'
ESC 1:125



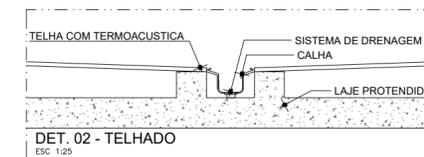
5 CORTE BB'
ESC 1:125



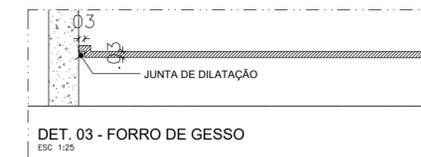
6 CORTE CC'
ESC 1:125



DET. 01 - WC
ESC 1:50



DET. 02 - TELHADO
ESC 1:25



DET. 03 - FORRO DE GESSO
ESC 1:25

NOTAS
 1. CONFERIR COTAS NA OBRA, QUALQUER DIMENSÃO DIFERENTE DEVE SER INFORMADA AOS RESPONSÁVEIS.
 2. TODOS OS MATERIAIS ESPECIFICADOS DEVERÃO TER AMOSTRA PARA APRECIAÇÃO ANTES DE SUA APLICAÇÃO.
 3. IMPREVISTOS QUE IMPLIQUEM EM ALTERAÇÃO DE PROJETO DEVEM SER COMBINADOS COM ANTECEDÊNCIA.

ÁREAS:

ÁREA DO TERRENO:	5.198,96m ²
ÁREA CONSTRUÍDA:	2.342,03m ²
LAJE IMPERMEABILIZADA:	1.851,69m ²
SOLO NATURAL:	1.717,77m ²

PROPRIETÁRIO:
 FERNANDA SANTOS CARVALHO
 CPF: 175.498.456-87

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
 SARA MICHELLY SANTOS DE ARAÚJO
 CPF: 135.008.044-62



QR CODE DO PROJETO

UNIBRA - CENTRO UNIVERSITARIO BRASILEIRO

LOCAL DO PROJETO:
 AV. NORTE MIGUEL ARRARES DE ALENCAR, N° 100, SANTO AMARO - PE

TURMA/DISCIPLINA:
 ARQT10NA - 10° 2023.2 NOITE

DISCENTE:
 SARA MICHELLY SANTOS DE ARAÚJO - 2019211828

CONTEÚDO:
 CORTES

PROPRIETÁRIO:
 FAMÍLIA SANTOS

DOCENTE:
 ANA MARIA

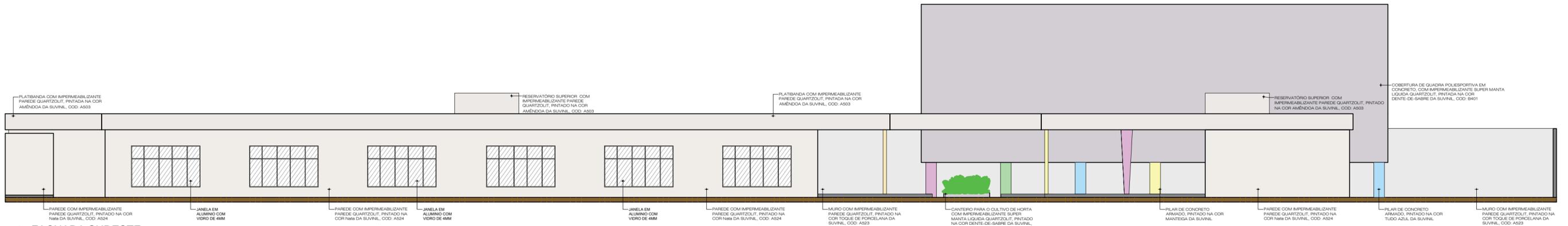
MÊS/ANO:
 DEZEMBRO DE 2023



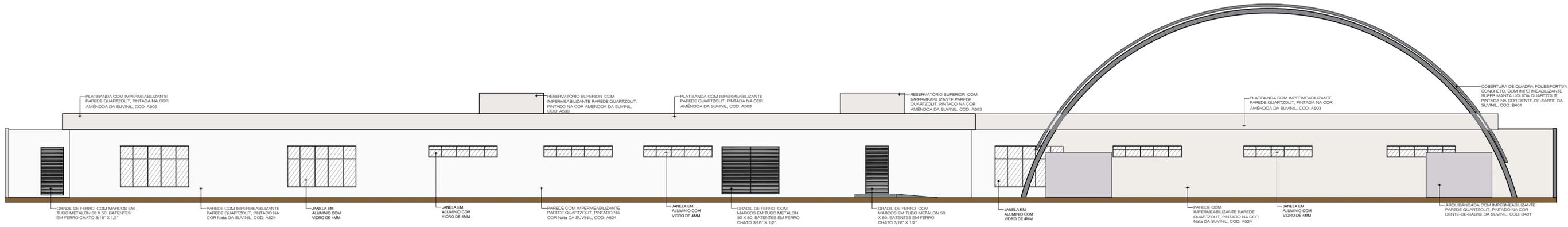
ESCALA:
 1/125

FOLHA:
 03/05

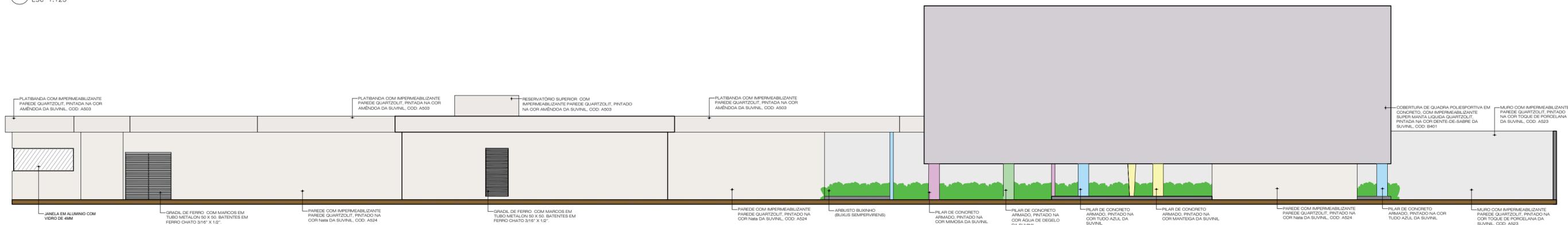
7 FACHADA SUDESTE
ESC 1:125



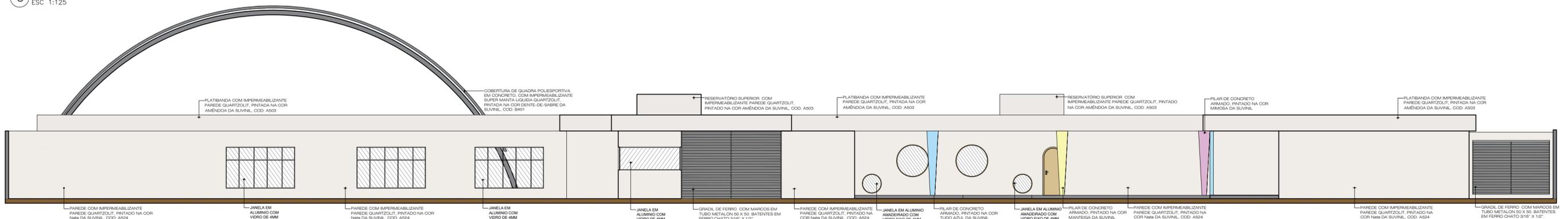
8 FACHADA NORDESTE
ESC 1:125



9 FACHADA NOROESTE
ESC 1:125



10 FACHADA SUDOESTE
ESC 1:125



NOTAS

1. CONFERIR COTAS NA OBRA, QUALQUER DIMENSÃO DIFERENTE DEVE SER INFORMADA AOS RESPONSÁVEIS.
2. TODOS OS MATERIAIS ESPECIFICADOS DEVERÃO TER AMOSTRA PARA APRECIAÇÃO ANTES DE SUA APLICAÇÃO.
3. IMPREVISTOS QUE IMPLIQUEM EM ALTERAÇÃO DE PROJETO DEVEM SER COMBINADOS COM ANTECEDÊNCIA.

ÁREAS:

ÁREA DO TERRENO:	5.198,96m ²
ÁREA CONSTRUÍDA:	2.342,03m ²
LAJE IMPERMEABILIZADA:	1.851,69m ²
SOLO NATURAL:	1.717,77m ²

PROPRIETÁRIO:

FERNANDA SANTOS CARVALHO
CPF: 175.498.456-87

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

SARA MICHELLY SANTOS DE ARAÚJO
CPF: 135.008.044-62



QR CODE DO PROJETO

UNIBRA - CENTRO UNIVERSITARIO BRASILEIRO

LOCAL DO PROJETO:
AV. NORTE MIGUEL ARRAES DE ALENCAR, N° 100, SANTO AMARO - PE

TURMA/DISCIPLINA:
ARQT10NA - 10° 2023.2 NOITE

DISCENTE:
SARA MICHELLY SANTOS DE ARAÚJO - 2019211828

CONTEÚDO:
FACHADAS

PROPRIETÁRIO:
FAMÍLIA SANTOS

DOCENTE:
ANA MARIA

MÊS/ANO:
DEZEMBRO DE 2023



ESCALA:
1/125

FOLHA:
04/05



11 FACHADA



12 FACHADA



13 FACHADA



14 PÁTIO CENTRAL



15 PLAYGROUND



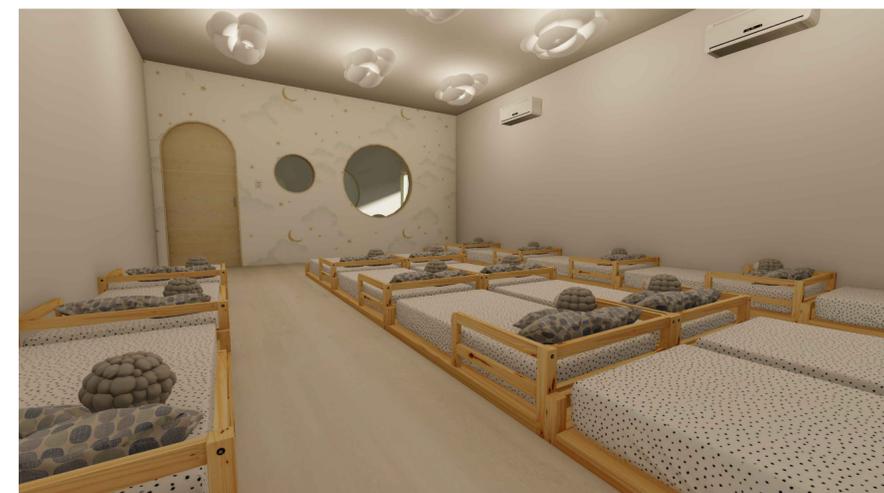
16 QUADRA POLIESPORTIVA



17 SALA DE AULA



18 SALA DE AULA



19 BERÇÁRIO

NOTAS

1. CONFERIR COTAS NA OBRA, QUALQUER DIMENSÃO DIFERENTE DEVE SER INFORMADA AOS RESPONSÁVEIS.
2. TODOS OS MATERIAIS ESPECIFICADOS DEVERÃO TER AMOSTRA PARA APRECIAÇÃO ANTES DE SUA APLICAÇÃO.
3. IMPREVISTOS QUE IMPLIQUEM EM ALTERAÇÃO DE PROJETO DEVEM SER COMBINADOS COM ANTECEDÊNCIA.

ÁREAS:

ÁREA DO TERRENO:	5.198,96m ²
ÁREA CONSTRUÍDA:	2.342,03m ²
LAJE IMPERMEABILIZADA:	1.851,69m ²
SOLO NATURAL:	1.717,77m ²

PROPRIETÁRIO:

FERNANDA SANTOS CARVALHO
CPF: 175.498.456-87

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

SARA MICHELLY SANTOS DE ARAÚJO
CPF: 135.008.044-62



QR CODE DO PROJETO

UNIBRA - CENTRO UNIVERSITARIO BRASILEIRO

LOCAL DO PROJETO:
AV. NORTE MIGUEL ARRARES DE ALENCAR, N° 100, SANTO AMARO - PE

TURMA/DISCIPLINA:
ARQT 10NA - 10° 2023.2 NOITE

DISCENTE:
SARA MICHELLY SANTOS DE ARAÚJO - 2019211828

CONTEÚDO:
PERSPECTIVA

PROPRIETÁRIO:
FAMÍLIA SANTOS

DOCENTE:
ANA MARIA

MÊS/ANO:
DEZEMBRO DE 2023



ESCALA:

FOLHA:
05/05