



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS E HUMANAS
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

THIFFANY ALVES DE LIMA BENTO

MARIA BONITA

Estudo preliminar do centro de apoio à arte e ao esporte para crianças e adolescentes do bairro
Aeroporto II - Mossoró/RN

PAU DOS FERROS/RN
2023

THIFFANY ALVES DE LIMA BENTO

MARIA BONITA

Estudo preliminar do centro de apoio à arte e ao esporte para crianças e adolescentes do bairro
Aeroporto II - Mossoró/RN

Monografia apresentada ao curso de Bacharelado em
Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal Rural
do Semi-Árido como requisito para obtenção do título de
Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador: Me. Leonardo Oliveira Silva

PAU DOS FERROS/RN
2023

© Todos os direitos estão reservados a Universidade Federal Rural do Semi-Árido. O conteúdo desta obra é de inteira responsabilidade do (a) autor (a), sendo o mesmo, passível de sanções administrativas ou penais, caso sejam infringidas as leis que regulamentam a Propriedade Intelectual, respectivamente, Patentes: Lei nº 9.279/1996 e Direitos Autorais: Lei nº 9.610/1998. O conteúdo desta obra tomar-se-á de domínio público após a data de defesa e homologação da sua respectiva ata. A mesma poderá servir de base literária para novas pesquisas, desde que a obra e seu (a) respectivo (a) autor (a) sejam devidamente citados e mencionados os seus créditos bibliográficos.

BB478 Bento, Thiffany Alves de Lima.
m MARIA BONITA: Estudo preliminar do centro de apoio à arte e ao esporte para crianças e adolescentes do bairro Aeroporto II - Mossoró/RN / Thiffany Alves de Lima Bento. - 2023.
114 f. : il.

Orientador: Leonardo Oliveira Silva.
Monografia (graduação) - Universidade Federal Rural do Semi-árido, Curso de Arquitetura e Urbanismo, 2023.

1. vulnerabilidade social. 2. crianças adolescentes. 3. arte. 4. esporte. 5. arquitetura. I. Silva, Leonardo Oliveira, orient. II. Título.

Ficha catalográfica elaborada por sistema gerador automático em conformidade com AACR2 e os dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Biblioteca Campus Pau dos Ferros
Bibliotecária: Erlanda Maria Lopes da Silva
CRB: 15/966

O serviço de Geração Automática de Ficha Catalográfica para Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC's) foi desenvolvido pelo Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da Universidade de São Paulo (USP) e gentilmente cedido para o Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (SISBI-UFERSA), sendo customizado pela Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação (SUTIC) sob orientação dos bibliotecários da instituição para ser adaptado às necessidades dos alunos dos Cursos de Graduação e Programas de Pós-Graduação da Universidade.

THIFFANY ALVES DE LIMA BENTO

MARIA BONITA

Estudo preliminar do centro de apoio à arte e ao esporte para crianças e adolescentes do bairro
Aeroporto II - Mossoró/RN

Monografia apresentada ao curso de Bacharelado
em Arquitetura e Urbanismo da Universidade
Federal Rural do Semi-Árido como requisito para
obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e
Urbanismo.

Defendida em: 10 / outubro / 2023.

BANCA EXAMINADORA



Documento assinado digitalmente
LEONARDO OLIVEIRA SILVA
Data: 24/10/2023 21:32:16-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Leonardo Oliveira Silva, Prof. Me. (UFERSA)
Presidente



Documento assinado digitalmente
LORENA PETROVICH PEREIRA DE CARVALHO
Data: 25/10/2023 16:37:36-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Lorena Petrovich Pereira de Carvalho, Prof. Me. (UFERSA)
Membro Examinador



Documento assinado digitalmente
YURI DE SOUZA DUARTE
Data: 25/10/2023 17:38:42-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Yuri de Souza Duarte, Prof. Me. (UFERSA)
Membro Examinador



Documento assinado digitalmente
MARIA HELOISA ALVES DE OLIVEIRA
Data: 25/10/2023 16:27:31-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Maria Heloísa Alves de Oliveira, Me. (UFPB)
Membro Examinador

*"Você não acorda um belo dia e se transforma
em borboleta. - crescer é um processo."*

(Rupi Kaur)

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, que me deu força e coragem para enfrentar todas as adversidades ao longo do curso e do processo de desenvolvimento desse trabalho.

A trajetória dentro de uma universidade é repleta de questionamentos, indecisões, obstáculos, limites a serem excedidos. Não tem como passar, e se conhecer mais, evoluir, crescer. No entanto, não se constrói nada só. Nesse caminho existem pessoas que estão ao seu lado e te dão força para continuar. A essas, os meus agradecimentos.

Agradeço aos meus pais, Vicente e Netinha, por todo apoio, por acreditarem no meu processo e por todos os ensinamentos me ajudou e contribuiu para ser uma pessoa melhor e a minha irmã e companheira Anna Clara, que sempre esteve ao meu lado. Amo vocês incondicionalmente!

Agradeço a toda minha família, em especial, aos meus primos Edson Junior, Rafaela e Natalia, que me ajudaram na adaptação, cuidaram de mim e estiveram presentes em diversos momentos da graduação. Ao meu pai Gilmar, que mesmo longe, me ajudou e esteve todos os dias torcendo pelo meu crescimento pessoal e profissional.

Deixo aqui uma homenagem a minha amada avó, Rita Alves, que faleceu em setembro de 2021 e meu querido avô, que faleceu em outubro de 2023, as pessoas que sem dúvidas, mas torceram para eu está aqui hoje, que contavas os dias para me encontrar, a história de vocês me inspira. A falta jamais será preenchida, e agradeço por todo o amor e momentos que passamos juntos.

Aos meus amigos de Mossoró, a minha amiga de infância Michelly, aos meus amigos do “IFeterno”, Tassio, Dennis, Ana Adelia, Vitoria, Mariana, Stefany, Jonata, Klecio, William e Americo, que apesar da minha ausência, sempre se fazem presentes nos momentos felizes e árduos da minha vida.

A Universidade Federal Rural do Semi-Árido foi minha casa nesses últimos anos, literalmente. A residência universitária foi meu lar nos últimos anos e aqui eu construí uma segunda família. Agradeço a eles, por serem o abraço em meio ao caos e pelos momentos de diversão. Danielle, Eduarda, Ires, Noah, Jassi, Beatriz, Roniê, Lucas, Leo e Vitor, vocês são os principais responsáveis por me tirarem da rotina e mostrar que a vida tem muito mais do que quatro paredes. Muito obrigada por tudo, amo vocês!

Agradeço a minha turma e amigos da universidade, vocês foram essenciais durante o caminho. Compartilhando todas as noites viradas, as lágrimas e as risadas. Aprendi com todos a não desistir no primeiro obstáculo, aprendi que podemos melhorar e se tornar a melhor

versão todos os dias. Guardo comigo as melhores lembranças e histórias que tenho com vocês, as comemorações das pequenas e grandes conquistas. Destaco aqui meu agradecimento a minha dupla, Roberta que foi meu braço direito, esquerdo e os dois pés nessa jornada. Obrigada por tudo! Aos demais, João Victor, Germano, Ana Julia, Igor, Carlos Eduardo e Daniel, tenho orgulho, respeito, carinho, admiração de vocês, meu muito obrigada!

Agradeço a todos os professores pelos os ensinamentos ao longo dos anos, por incentivar sempre a entregar a melhor versão do projeto, são eles parte da profissional que vou me tornar. Ao meu professor Orientador Me. Leonardo Oliveira por me ajudar no percurso de desenvolvimento e entrega do TCC. Portanto, agradeço a Universidade Federal Rural do Semi-Árido de Pau dos Ferros por me proporcionar os melhores e especiais anos da minha vida. Ao Movimento Empresa Júnior e principalmente a Pirâmides Topografia e Projetos, onde pude descobrir e vivenciar o lado empresarial e me formar enquanto liderança, além de conhecer pessoas e ter o privilégio ter trocas de conhecimento incríveis. Terminando aqui, meus agradecimentos a cidade de Pau dos Ferros pela recepção e acolhida nos últimos anos e feliz por ter feito parte da história da UFERSA Pau dos Ferros.

RESUMO

O presente trabalho objetivou desenvolver um estudo preliminar de um centro de apoio à arte e ao esporte para crianças e adolescente no bairro Aeroporto II, na cidade de Mossoró (Rio Grande do Norte), buscando promover a criação de ambientes adequados para a realização de atividades artísticas e esportivas educacionais. Para isso, foram desenvolvidas pesquisas bibliográficas acerca da temática em artigos, sites, livros, normas técnicas, manuais e guias de construção escolar, estudos de caso, que permitiu analisar as características e funcionalidades desse tipo de edificação. Posteriormente, foi desenvolvido o estudo preliminar, que atende adequadamente às soluções arquitetônicas, técnicas e ambientais, contemplando espaços para o incentivo das práticas artísticas e esportivas. Ao final desse estudo, entendeu-se a importância da arquitetura na concepção de estabelecimentos dessa tipologia e de políticas e ações sociais voltadas para as crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade social.

Palavras-chave: vulnerabilidade social; crianças; adolescentes; arte; esporte; arquitetura.

ABSTRACT

The present work aimed to develop a preliminary study of an art and sports support center for children and adolescents in the Aeroporto II neighborhood, in the city of Mossoró, Rio Grande do Norte, seeking to promote the creation of suitable environments for educational artistic and sports activities. To achieve this, bibliographic research was conducted on the subject in articles, websites, books, technical standards, manuals, and school construction guides, as well as case studies, which allowed for the analysis of the characteristics and functionalities of this type of building. Subsequently, the preliminary study was developed, which adequately addresses architectural, technical, and environmental solutions, including spaces to encourage artistic and sports practices. At the end of this study, the importance of architecture in the design of establishments of this typology and of social policies and actions aimed at children and adolescents in situations of social vulnerability is understood.

Keywords: social vulnerability; children; adolescents; art; sports; architecture.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Notícia sobre adolescente vítima de homicídio no ano de 2018.....	37
Figura 2 - Notícia sobre adolescente vítima de homicídio no ano de 2019.....	37
Figura 3 - Notícia sobre vítima de homicídio no ano de 2022	38
Figura 4 - Modelo de arranjo sociopetal.....	42
Figura 5 - Modelo de fachada de uma Pracinha da Cultura de 700 m ²	47
Figura 6 - Modelo de planta baixa térreo de uma Pracinha da Cultura de 700 m ²	48
Figura 7 - Modelo de planta baixa 1 ^a pavimento de uma Pracinha da Cultura de 700 m ²	48
Figura 8 - Modelo de planta baixa do 2 ^a pavimento de uma Pracinha da Cultura de 700 m ²	49
Figura 9 - Modelo de planta de cobertura de uma Pracinha da Cultura de 700 m ²	49
Figura 10 - Modelo de implantação de uma Pracinha da Cultura de 3.000 m ²	50
Figura 11 - Modelo de setorização de uma Pracinha da Cultura de 3.000 m ²	50
Figura 12 - Modelo de implantação de uma Pracinha da Cultura de 7.000 m ²	51
Figura 13 - Modelo de setorização de uma Pracinha da Cultura de 3.000 m ²	51
Figura 14 - Pracinha da Cultura em Barbalha/CE.	52
Figura 15 - Pracinha da Cultura em Horizonte/CE.	53
Figura 16 - Vista da rua Clementine Brenner.	53
Figura 17 - Planta de implantação do projeto Edifício Projeto Viver.	54
Figura 18 - Croqui do projeto Edifício Projeto Viver.	55
Figura 19 - Diagrama funcional do projeto Edifício Projeto Viver.	56
Figura 20 - Vista da praça interna do Edifício Projeto Viver.	57
Figura 21 - Vista aérea da Arena do Morro.	58
Figura 22 - Vista interna da quadra poliesportiva da Arena do Morro.	58
Figura 23 - Fachada principal da Arena do Morro.	59
Figura 24 - Planta baixa da Arena do Morro.	60
Figura 25 - Vista interna Arena do Morro.	60
Figura 26 - Modelo da estrutura em bloco de concreto.	61
Figura 27 - Vista externa da Arena do Morro.	61
Figura 28 - Mapa esquemático com a localização do Rio Grande do Norte e Mossoró.	63
Figura 29 - Memorial da Resistência Mossoroense.	64
Figura 30 - Corredor Cultural aos domingos (Av. Rio Branco).	64
Figura 31 - Escola Municipal Dolores do Carmo Rebouças.	65
Figura 32 - Mapa de uso e ocupação do solo.	66

Figura 33 - Esquema da hierarquia viária.....	67
Figura 34 - Comportamento bioclimático no Terreno.....	72
Figura 35 - Topografia.....	73
Figura 36 - Registro fotográfico do terreno desde a vista 1.	73
Figura 37 - Foto do terreno para a vista 2.....	74
Figura 38 - Foto do terreno para vista 3.	74
Figura 39 - Dimensão mínima para banheiros acessíveis.....	76
Figura 40 - Ambientes da edificação escolar para a educação fundamental.	78
Figura 41 - Operações formais com o Cubo de Rubik.	83
Figura 42 - Estudo inicial de volumetria.	83
Figura 43 - Fluxograma.	84
Figura 44 - Planta Baixa.	85
Figura 45 - Planta baixa - Setor administrativo em destaque.	86
Figura 46 - Planta baixa - Setor de aprendizagem em destaque.	87
Figura 47 - Vista jardim sala de aprendizagem.	88
Figura 48 - Vista da quadra poliesportiva.	89
Figura 49 - Planta de cobertura.....	90
Figura 50 - Fachada norte.....	90
Figura 51 - Vista do pátio interno.....	92
Figura 52 - Sala de música.	93
Figura 53 - Sala de oficina de teatro.....	93
Figura 54 - Sala de artes marciais.....	94
Figura 55 - Sala de dança.	94
Figura 56 - Circulação interna.	95
Figura 57 - Perspectiva aérea maquete 3D	95

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Proporção de praticantes de AFEs segundo a idade e sexo no Brasil.....	29
Gráfico 2 - Proporção de praticantes de AFEs segundo as faixas de rendimento mensal domiciliar per capita e idade, no Brasil.	29
Gráfico 3 - Temperaturas médias anuais de Mossoró	68
Gráfico 4 - Rosa dos ventos.....	69
Gráfico 5 - Rosa dos ventos (Dia).	69
Gráfico 6 - Rosa dos Ventos (Noite).	70
Gráfico 7- Radiação média mensal.....	70
Gráfico 8 - Precipitação de chuva mensal (mm).	71

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Indicadores de Violência e Criminalidade de Mossoró.....	27
Quadro 2 - Aspectos etários adolescentes CASE – Mossoró.....	30
Quadro 3 - Resumo das Teorias da Aprendizagem.....	37
Quadro 4 - Teorias da Aprendizagem e a influência na relação espacial das escolas.....	38
Quadro 5 - Programa de necessidades Pracinhas da cultura.....	46
Quadro 6 - Quadro resumo de soluções projetuais.....	55
Quadro 7 - Diretrizes do Plano Diretor de Mossoró.....	68
Quadro 8 - Diretrizes adotadas.....	69
Quadro 9 - Pré-dimensionamento.....	72
Quadro 10 - Escolha das cores.....	75
Quadro 11 - Escolha da vegetação	91

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AFE	Atividades Físicas Esportivas
CASE	Centro de Atendimento Socioeducativo de Mossoró
CRAS	Centro de Referência de Assistência Social
CVLI	Crimes Violentos Letais Intencionais
CIOPS	Centro Integrado de Operações em Segurança Pública
COINE	Coordenadoria de Informações Estatísticas e Análises Criminais
CONTRAN	Conselho Nacional de Trânsito
EBS	Escore de Bens e Serviços
ECA	Estatuto da Criança e do Adolescente
FBSP	Fórum Brasileiro de Segurança Pública
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
FUNDASE	Fundação de Atendimento Socioeducativo
GLP	Gás Liquefeito de Petróleo
IDCRAS	Índice de Desenvolvimento do CRAS
IMDS	Instituto Mobilidade e Desenvolvimento Social
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
LA	Liberdade Assistida
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
NBR	Norma Brasileira
NUPRIE	Núcleo de Produção de Informações Estratégicas
OBVIO	Observatório da Violência do Rio Grande do Norte
ONG	Organização não governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
PcD	Pessoa com deficiência
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PeNSE	Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar
PIB	Produto Interno Bruto
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PSC	Prestação de Serviços à Comunidade a Secretaria Nacional de Assistência

RCNEI	Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil
SNAS	Secretaria Nacional de Assistência Social
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	18
1.1. DELIMITAÇÃO DO TEMA	18
1.2. PROBLEMA DE PESQUISA	18
1.3. JUSTIFICATIVA	19
1.4. OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS.....	19
1.5. METODOLOGIA	20
1.6. ESTRUTURA DO TCC	20
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	22
2.1 CRIANÇAS E ADOLESCENTES EM SITUAÇÃO DE VULNERABILIDADE SOCIAL NO BRASIL .	22
1.1.1. A importância da arte como ferramenta de educação.....	25
1.1.2. O esporte como mecanismo de inclusão social.	28
2.2 CRIMINALIDADE E A INFLUÊNCIA NA VIDA DAS CRIANÇAS E ADOLESCENTES DA CIDADE DE MOSSORÓ/RN	31
2.2.1 Criminalidade na cidade de Mossoró	31
2.2.2 Crianças e adolescentes presentes no crime na cidade de Mossoró	34
2.3 CONTRIBUIÇÕES DA PSICOLOGIA AMBIENTAL PARA A EDUCAÇÃO INFANTIL	38
3. ESTUDOS DE CASO	46
3.1 PRACINHAS DA CULTURA / MINISTÉRIO DA CIDADANIA	46
3.2 EDIFÍCIO PROJETO VIVER / ESCRITÓRIO FGMP	53
3.3 ARENA DO MORRO / HERZOG & DE MEURON	57
3.4 RESUMO ESTUDOS DE CASO	62
4. CONDICIONANTES DE PROJETOS	63
4.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO.....	63
4.2 ASPECTOS BIOCLIMÁTICOS	67
4.3 ASPECTOS LEGAIS	75
4.3.1 Diretrizes legais municipais.....	75
4.3.2 NBR 9050/2020 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos	76
4.4 PROGRAMA DE NECESSIDADE E PRÉ-DIMENSIONAMENTO	77
5. PROPOSTA DE PROJETO.....	81

5.1 EVOLUÇÃO DO PARTIDO ARQUITETÔNICO	81
5.2 ESTUDO PRELIMINAR DO PROJETO ARQUITETÔNICO.....	85
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	96
REFERÊNCIAS	97
APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA OS FUNCIONÁRIOS DO CRAS QUIXABEIRINHA, MOSSORÓ/RN	105
APÊNDICE B - DIAGNOSTICO SOCIAL: BAIRRO AEROPORTO II.....	106
APÊNDICE C – RESPOSTAS DIAGNOSTICO SOCIAL: BAIRRO AEROPORTO II. 111	
APÊNDICE D – PRANCHAS TÉCNICAS	115

1. INTRODUÇÃO

1.1. Delimitação do tema

O Brasil vem passando por um acelerado crescimento urbano. Como apontam os dados do censo demográfico de 2022, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, atualmente 124,1 milhões de pessoas vivem em concentrações urbanas. O crescimento urbano sem planejamento adequado, resultado de uma urbanização acelerada e concentrada em poucas décadas, gerou consequências negativas, como a falta de acesso aos serviços públicos essenciais (de saúde, educação, lazer), à moradia, à segurança e ao emprego, por parte da maioria da população, contribuindo assim para uma vulnerabilidade socioambiental (SILVA; GRIGIO; PIMENTA, 2016).

Para Robert Castel (1994;1998), a expressão vulnerabilidade social descreve a condição social daqueles indivíduos situados entre a integração e a exclusão social, onde sua inserção na estrutura social se faz por meio de dois campos, simultaneamente: o mundo do trabalho, com seus riscos e proteções; e o das relações de proximidade, representadas pelas relações familiares, de vizinhança e demais relações sociais e comunitárias, que proporcionariam ao indivíduo proteção e segurança.

A criminalidade é um aspecto da realidade presente não só no Brasil, mas também em várias cidades do estado do Rio Grande do Norte - RN. Nesse contexto, Mossoró é considerada uma cidade da Região Geográfica Intermediária de Mossoró, uma das três regiões intermediárias do RN, e ocupa o 10º lugar entre as cidades mais violentas do Brasil (IPEA, 2021). O bairro Aeroporto II, localizado a 5 km do centro da cidade é o 3º bairro onde ocorrem mais Crimes Violentos Letais Intencionais (CVLI), segundo a revista OBVIUM, do Observatório da Violência do Rio Grande do Norte – OBVIO (2019), que é uma associação do Centro de Referência em Direitos Humanos Marcos Dionísio – CRDHMD. O CRDHMD é um projeto que atende e executa ações de promoção de direitos humanos de forma pré e pós-violatória. A equipe multiprofissional é formada por profissionais das áreas de Direito, Psicologia, Serviço Social e Comunicação Social, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN.

1.2. Problema de pesquisa

Pierotti (2014) mostra que alguns fatores influenciam e contribuem para o aumento da criminalidade em regiões de vulnerabilidade, como a falta de infraestrutura urbana, o desinteresse do poder público e a exclusão social. Estas questões podem ser identificadas no

bairro Aeroporto II, local onde será desenvolvido o estudo deste Trabalho de Conclusão de Curso - TCC. Desta forma, problematizou-se da seguinte maneira: de que forma a arquitetura pode ajudar a mudar a realidade das crianças e adolescentes de Mossoró que vivem em situação de vulnerabilidade social?

1.3. Justificativa

A importância deste trabalho é justificada pelo fato de que diversas famílias que compõem a população do bairro encontram-se em situação de vulnerabilidade socioeconômica, uma vez que as crianças e adolescentes são as maiores vítimas desse contexto.

Sabe-se que a arte e o esporte são atividades consideradas essenciais para o desenvolvimento intelectual, cultural e humano de crianças e adolescentes, atividades presentes no Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil – RCNEI. Apesar disso, o bairro Aeroporto II não possui equipamentos ou espaços adequados que incentivem a realização de práticas artísticas e esportivas. Um centro de apoio adequado, que ofereça amparo e uma estrutura para a realização dessas atividades, pode estimular as crianças do Aeroporto II a vivenciarem um espaço criado exclusivamente para elas, seja após o horário escolar ou aos finais de semanas, como também contribui com o afastamento de práticas que os coloquem em risco .

1.4. Objetivos geral e específicos

O objetivo geral deste trabalho é **propor** o estudo preliminar de um centro de apoio para crianças e adolescentes com a finalidade de criar uma ambiência favorável à prática da arte e o esporte no bairro Aeroporto II, em Mossoró/RN. Os objetivos específicos são:

- 1 **Identificar** as necessidades das crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade social no Bairro Aeroporto II, cidade de Mossoró;
- 2 **Analisar** a importância da arte e do esporte como ferramenta de educação;
- 3 **Relacionar** o tema da vulnerabilidade social com o da inserção de crianças e adolescentes no crime na cidade de Mossoró/RN;
- 4 **Elaborar**, a nível de estudo preliminar, espaços necessários para a realização das atividades esportivas e artísticas do centro de apoio do bairro Aeroporto II.

1.5. Metodologia

Os procedimentos metodológicos adotados neste TCC caracterizam uma pesquisa exploratória descritiva. A princípio, foi realizada pesquisa bibliográfica e documental acerca dos temas relacionados à vulnerabilidade social, à arte e ao esporte como ferramentas de educação.

Em seguida, foi pesquisado sobre a cidade de Mossoró, dando destaque ao constante crescimento da criminalidade no município e a como as crianças e os adolescentes em situação de vulnerabilidade estão mais suscetíveis a serem introduzidos nesse contexto. Para aprofundar na caracterização do bairro, foi realizada uma entrevista com a assistente social do CRAS do bairro e aplicado questionários com a população residente no entorno imediato do terreno de projeto. Logo, foram elaborados estudos de caso da mesma temática, em que foram observados os principais aspectos que norteiam os tópicos que serão úteis para elaboração do estudo de caso: programa de necessidades, materialidade e tecnologia construtiva, fluxos, estratégias bioclimáticas e outros.

Na sequência, realizaram-se a análise e o diagnóstico da área de estudo por meio de: 1) visitas ao local, para realização do levantamento fotográfico do terreno escolhido para o estudo preliminar e do entorno imediato; 2) análise de condicionantes climáticos, por meio da ferramenta ProjetEEE; 3) análise de índices urbanísticos e restrições do terreno, para a qual foram consultados documentos municipais, como o Plano Diretor e o Código de Obras de Mossoró; 4) e análise da condição geomorfológica do terreno, avaliação que foi realizada a partir da planta topográfica da área que foi extraída com auxílio do software livre QGIS. Esse procedimento envolveu localizar uma imagem matricial com dados altimétricos, no Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE, e vetorizá-la no software AutoCAD. Dessa forma, foi possível desenvolver as primeiras ideias do estudo preliminar a partir do partido arquitetônico, do pré-dimensionamento dos ambientes, do fluxograma, do zoneamento e dos estudos volumétricos da edificação.

1.6. Estrutura do TCC

Este TCC está estruturado em quatro partes. A primeira compõe o **referencial teórico**, em que foram apresentados os temas sobre crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade social no Brasil; como a arte e o esporte podem ajudar a mudar essa realidade; a relação entre as crianças e adolescentes e a criminalidade em Mossoró; e, por fim, como a Psicologia Ambiental contribui para a educação infantil, abordando conceitos fundamentais (espaço pessoal, lugar e arranjo sociopetal). A segunda parte é configurada

pelos **Estudos de caso**, em que foram analisados os projetos Pracinha da cultura, do Ministério da Cidadania; Edifício Projeto Viver, do escritório FGMP; e Arena do Morro, do escritório Herzog & De Meuron. Esses projetos foram escolhidos porque estão localizados no Brasil e foram desenvolvidos para comunidades em vulnerabilidade social, com programas de necessidade que suprem as demandas locais, além de utilizarem de estratégias bioclimáticas e materiais locais. Cabe destacar que o Arena do Morro está situado no RN. A terceira parte se refere aos **Condicionantes de projeto**, na qual foram analisados os aspectos climáticos de Mossoró, bem como as diretrizes legais e características urbanísticas do entorno e do terreno. Por fim, a quarta parte, apresenta a **Proposta de projeto**, em que foram apontadas as primeiras ideias do estudo preliminar, por meio de estudos da forma, zoneamento e fluxograma.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade social no Brasil

Em um primeiro momento, é fundamental compreender quais situações induzem as crianças e os adolescentes a se encontrarem em vulnerabilidade social a fim de entender quais soluções podem contribuir para a transformação dessa realidade, como, por exemplo, a arte e o esporte.

Para Sierra (2006), o conceito de vulnerabilidade refere-se à idealização de dependência e fragilidade, principalmente quando se trata de crianças e adolescentes com uma situação socioeconômica mais baixa. Em virtude da dependência dos mais velhos, esses jovens ficam mais suscetíveis ao ambiente social e físico em que se encontram. A realidade da vulnerabilidade pode acarretar problemas de saúde física e/ou mental, além de problemas sociais.

Viver em sociedade é uma necessidade humana, sendo fundamental haver trocas de experiências de trabalho e conexão pessoais, promovendo assim um bem-estar social. Com esse propósito, a Carta dos Direitos Humanos surgiram com a intenção de regulamentar a vida em sociedade, configurando direitos pertencentes a todos os indivíduos, independente de raça, religião, crença política ou religiosa e cor. O autor Ingo Wolfgang Sarlet (2012), reforça a importância dos direitos fundamentais pela Constituição Federal Brasileira de 1988:

A acolhida dos direitos fundamentais sociais em capítulo próprio no catálogo dos direitos fundamentais, ressalta, por sua vez, de forma incontestável sua condição de autênticos direitos fundamentais, já que nas cartas anteriores os direitos sociais encontravam-se positivados no capítulo da ordem econômica e social, sendo-lhes, ao menos em princípio e ressalvadas algumas exceções, reconhecido caráter meramente programático. (SARLET, 2012, p.77.)

A Constituição, desenvolvida após a Declaração Universal de Direitos Humanos, em seu texto legal defende os direitos humanos e proporciona um convívio igualitário e a proteção à vida e aos direitos de todos, sem distinções entre os indivíduos, priorizando o respeito a vida de todos os seres humanos de maneira igualitária.

O artigo primeiro da Constituição ressalta que o país é constituído em Estado Democrático de Direito que preza pelo cuidado da dignidade do indivíduo, com o objetivo de atender às dificuldades da população, direcionando as relações em uma sociedade justa, que preza pela liberdade, pela paz e pelo respeito aos direitos fundamentais de todos os cidadãos que a constituem:

Art. 1º A República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, constitui-se em Estado Democrático de Direito e tem como fundamentos:

I - A soberania;

II - A cidadania;

III - a dignidade da pessoa humana;

IV - Os valores sociais do trabalho e da livre iniciativa;

V - O pluralismo político.

Parágrafo único. Todo o poder emana do povo, que o exerce por meio de representantes eleitos ou diretamente, nos termos desta Constituição (BRASIL, 1988, p. 9).

Apresenta também, no artigo quinto, que todos são iguais perante a lei, sem diferenças, e que são invioláveis a vida privada, a honra e a imagem das pessoas, como forma de proteção aos direitos fundamentais de todos.

Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:

III – ninguém será submetido à tortura nem a tratamento desumano ou degradante;

X – São invioláveis a intimidade, a vida privada, a honra e a imagem das pessoas, assegurado o direito a indenização pelo dano material ou moral decorrente de sua violação [...] (BRASIL, 1988, p. 9).

Na mesma conjuntura, em 1989, a Organização das Nações Unidas - ONU promoveu a Convenção sobre os Direitos da Criança, com foco em garantir que as crianças e os adolescentes possuam os mesmos direitos que qualquer adulto, justificando que são humanos em desenvolvimento e, dessa forma, possuem prioridades no que se refere às políticas públicas.

Segundo uma pesquisa realizada pelo Instituto Mobilidade e Desenvolvimento Social- IMDS¹, em 2021, 40% das crianças brasileiras com até nove anos de idade viviam na pobreza, o que corresponde a mais de 25 milhões de pessoas que moram em lares com renda média mensal menor que R\$ 436,00 (quatrocentos e trinta e seis reais). Em 2018, o UNICEF publicou a pesquisa “Bem-estar e privações múltiplas”, sobre dados de privações monetárias além de informações em relação a outros fatores, como saneamento e domicílio adequado, concluindo que cerca de 50% das crianças e adolescentes no Brasil, a maioria negros, também sofrem com essas privações não monetárias, de saneamento e domicílio adequado.

Mesmo com o discurso sobre direitos iguais para todos, existem diferenças sociais que são consequências da ausência de infraestrutura do Estado e de oportunidades entre as classes sociais, além de uma estrutura capitalista. Com isso, alguns grupos sociais são mais

¹ O Instituto Mobilidade e Desenvolvimento Social (IMDS) é uma plataforma para delinear, testar, propor, divulgar e acompanhar a execução de políticas públicas de impacto em mobilidade social.

vulneráveis que outros, encontrando-se mais expostos a problemas sociais ou físicos como consequência da sua realidade.

O Estatuto da Criança e do Adolescente - ECA foi criado em 13 de julho de 1990 com a finalidade de regulamentar e resguardar os direitos das crianças e dos adolescentes, indivíduos mais vulneráveis tanto pela pouca idade como falta de autonomia e ausência familiar. De acordo com o ECA, são consideradas crianças da primeira fase até os 12 (doze) anos de idade e, da segunda infância, dos 12 (doze) aos 18 (dezoito) anos. O Estatuto tem a função de mantê-los fora de perigos e integrá-los à sociedade, definindo as crianças e adolescentes como sujeitos de direito, conforme pode-se observar em seu artigo 4º:

Art. 4º É dever da família, da comunidade, da sociedade em geral e do poder público assegurar, com absoluta prioridade, a efetivação dos direitos referentes à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao esporte, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária. Parágrafo único. A garantia de prioridade compreende: a) primazia de receber proteção e socorro em quaisquer circunstâncias; b) precedência de atendimento nos serviços públicos ou de relevância pública; c) preferência na formulação e na execução das políticas sociais públicas; d) destinação privilegiada de recursos públicos nas áreas relacionadas com a proteção à infância e à juventude (BRASIL, 1990, p. 11).

A estruturação do ECA trouxe inúmeras mudanças positivas na legislação. Porém, a garantia de direitos para crianças e adolescentes não foi o suficiente para acabar com a vulnerabilidade, pois seu cumprimento depende de ações. Dessa forma, foi necessária a formação do Conselho Tutelar, um órgão público independente, que atua no setor municipal fiscalizando o cumprimento dos direitos e deveres em relação aos menores e com o objetivo de solucionar casos de transgressões a direitos e garantir a provisão do bem estar da minoria. As atribuições deste Conselho estão reguladas no artigo 136 do ECA.

O Estado também desenvolveu programas de estímulo financeiro para famílias de baixa renda, como o Bolsa Família e o Bolsa Escola, com o propósito de minimizar o número de crianças e adolescentes trabalhando ou envolvidos em crimes em virtude das circunstâncias financeiras e sociais em que se encontram inseridos. Além disso, em 2007, foi criado o Programa Saúde na Escola, iniciativa do Ministério da Saúde e da Educação, com projetos nas escolas públicas realizados na área da saúde, como exames médicos, acompanhamento de nutricionista, dentistas e demais cuidados necessários, como uma forma de zelar pela saúde e prevenir doenças.

A Carta Magna, no artigo 227, trata sobre o princípio do melhor interesse da criança e do adolescente:

Art. 227 É dever da família, da sociedade e do Estado assegurar à criança, ao adolescente e ao jovem, com absoluta prioridade, o direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária, além de colocá-los a salvo de toda forma de negligência, discriminação, exploração, violência, crueldade e opressão (BRASIL, 1988, p. 158).

Logo, a família é a primeira rede de apoio em que a criança recebe afeto, proteção e socialização, sendo a base responsável pela formação do indivíduo, assim possuindo uma importante atribuição na vida dos jovens, pois qualquer dano ou desestruturação contribui para a vulnerabilidade social. Da mesma forma, o Estado atua, por meio dos órgãos competentes, concedendo suporte para que cresçam da melhor forma possível, seja no ambiente escolar ou em outro.

Contudo, mesmo com uma legislação específica e com os órgãos capacitados para atender apenas a questões dessa natureza, é fundamental que toda a sociedade tenha consciência de que as crianças e os adolescentes compõem uma minoria vulnerável que precisa ser assistida, protegida e compreendida. Assim, a vida em sociedade será assegurada e, os direitos fundamentais da pessoa humana, protegidos.

1.1.1. A importância da arte como ferramenta de educação

A arte e a educação são atividades que estão conectadas. Alguns autores ressaltam essa ligação e, antes de comentar sobre o tema abordado, é preciso entender os conceitos de arte e educação. Para Barbosa (2006), a arte é a criatividade e o progresso cognitivo que promove ideias e atos. Comparando com o conceito de Duarte Junior (2007), a arte tem a finalidade de expor a perspectiva humana em uma criação, buscando externar as ideias e emoções do indivíduo. Dessa forma, entende-se que os dois autores relacionam a arte com o desenvolvimento do indivíduo, explorando áreas da sua vida.

Segundo Aranha (2002), a educação é o agente que proporciona a humanização, socialização e aprimoramento das atividades. Para Saviani (2002), a educação transfere os conhecimentos, desenvolve habilidades sociais e crescimento intelectual, contribuindo para a formação do indivíduo que adquire o poder de se posicionar, estando ciente da realidade em que está inserido. Assim como a arte, a educação, para os autores citados anteriormente, também contribui com o progresso pessoal e profissional do sujeito.

A arte foi integrada ao sistema educacional, na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB nº 9.394, que, no parágrafo II do artigo 26, aborda o ensino da arte como obrigatório, promovendo-a como ferramenta de educação e aprendizagem por meio do desenvolvimento de ideias e estímulos da criatividade. Ana Mae Barbosa, educadora brasileira, foi uma das principais responsáveis pela inserção da arte-educação na década de 70. A autora teve como intenção a junção dessas palavras com hífen, criando uma ligação mútua entre elas, pois alguns educadores não adotavam a arte como ferramenta de educação. Assim, com essa união da arte com educação, ela se tornaria aceitável como ferramenta de educação.

A arte atua de forma multifuncional com relação à educação, sendo capaz de ser utilizada em várias questões e disciplinas, como aborda Barbosa (2006, p. 12-13):

Arte-educação é uma área de estudos extremamente propícia à fertilização interdisciplinar e o próprio termo que é digno de nota pelo seu binarismo a ordenação de duas áreas num processo que se caracterizou no passado por um acentuado dualismo, quase que uma colagem das teorias da educação ao trabalho com material de origem artística na escola, ou vice e versa, numa alternativa de subordinação.

A arte-educação contribui para o processo de formação humana a fim de dar significado ao sentir e à percepção de mundo, utilizando emoções e referências simbólicas, como cultura, memória e criatividade do indivíduo. Com isso, é importante educar respeitando a cultura herdada e inserindo conhecimento com o objetivo de dar ferramentas ao jovem para que ele possa desenvolver uma capacidade intelectual e crítica.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacional de Arte - PCN (BRASIL, 1998) o aluno que tem contato com as artes desenvolve potencialidades como percepção, observação, imaginação e sensibilidade, influenciando seu entendimento de mundo significativamente. Segundo Duarte Júnior (2007), a arte é uma ferramenta fundamental de educação e tem como finalidade, além de uma simples atividade de apreciação, valorar a relação entre a razão e a emoção.

A arte sempre foi vista, de forma geral, como objeto de apreciação, fazendo com que seu valor como ferramenta educacional não seja reconhecido e tornando-se apenas atividade de lazer (BARBOSA, 2006). Dessa maneira, a arte é tratada como sendo de segundo plano na educação e, nas escolas, vem sendo utilizada com o fim de descanso e diversão, ainda que possua uma grande capacidade pedagógica.

Com a reforma do ensino médio, que aconteceu em 2017, foi proposta a retirada da obrigatoriedade do ensino da arte nas escolas, reforçando a desvalorização do ensino dessa

disciplina. O Ministério da Educação propôs, através da medida provisória nº 746/2016, uma reformulação para o ensino médio, alterando o artigo 26 da LDB, onde a arte deixa de ser obrigatória nos anos finais da escolarização dos alunos. Esse fato causou uma revolta entre os alunos e professores do país, como relata o diretor executivo do Instituto Arte na Escola, Claudio Anjos: “Hoje, o espaço da arte acaba sendo minimizado e as escolas acabam trabalhando apenas com efemérides, com datas como Páscoa e São João”(Centro do Professorado Paulista, 2018).

O uso da arte como metodologia de ensino proporciona inúmeras condutas. Possibilita a abordagem de temas sensíveis, libera para o questionamento de assuntos diversos, incentiva o trabalho em equipe e a empatia, e promove o contato com manifestações culturais. Essas possibilidades podem ser trabalhadas de maneira lúdica, fazendo com que os jovens se expressem, mesmo sem perceber, de forma natural (VILAÇA, 2014).

A arte é dividida em quatro linguagens: artes visuais, dança, música e teatro. Ana Mae Barbosa (2006) idealizou o ensino da arte baseado em três eixos interligados: o de produção (fazer e desenvolver um percurso de criação), apreciação (interpretar obras artísticas) e reflexão sobre a arte (contextualizar e pesquisar), sistema conhecido como abordagem triangular. O seu ensino evoluiu ao longo dos anos e, atualmente, as bases curriculares recomendam o ensino a partir da experimentação de diferentes linguagens articuladas com cultura e com os conhecimentos dos alunos, conforme destaca a pedagoga Mirian Celeste Martins, da Universidade Presbiteriana Mackenzie.

De acordo com Martins (2022) as contribuições que a arte pode oferecer para os jovens são diversas:

Adquirir novas habilidades: por meio da dança, música, teatro ou artes plásticas e visuais, eles desenvolvem a cognição e adquirem novas habilidades, pois funcionam como estímulos e facilitadores da aprendizagem, conectando conceitos, referências e conhecimentos já absorvidos anteriormente; Diferentes perspectivas e sensações: as atividades artísticas estão relacionadas ao pensamento e à adoção de uma postura crítica em relação à sociedade. Além disso, as crianças e jovens têm oportunidade de observar o processo criativo, questionar e analisar de forma racional e inteligente as produções de arte de distintas épocas e culturas. Criatividade: As atividades permitem que os discentes pensem fora da caixa e criem alternativas para a solução de um problema, auxiliando os alunos a pensarem e se desenvolverem. Para isso, os estudantes devem ser incentivados desde cedo a expressar ideias diferentes e a ter um pensamento livre. Exercitar as emoções: nesse processo, estão envolvidos a inteligência e o raciocínio afetivo e emocional, essenciais para o bom desenvolvimento. (Martins, 2022,p.149)

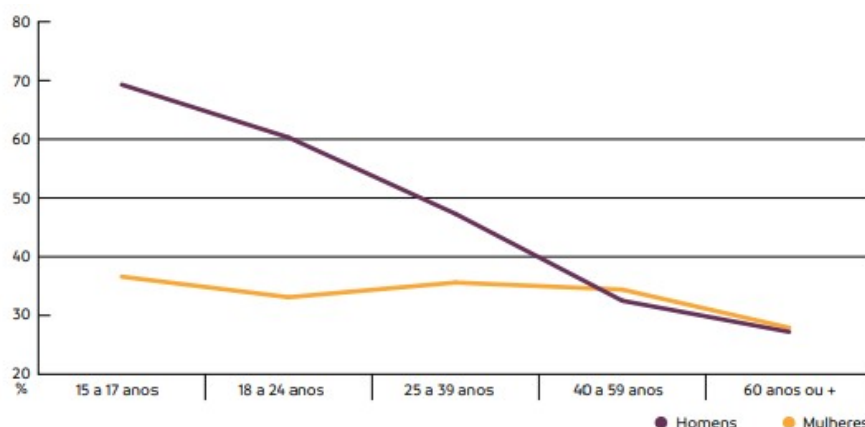
Destarte, a arte-educação tende a contribuir para a formação crítica do ser humano, oferecendo oportunidades de interação e, assim, respeitando diferentes opiniões e culturas. O jovem precisa ser estimulado a pensar e criar, a fim de que possa viver em sociedade compreendendo seus direitos e deveres e tornando-se um agente transformador da realidade (SAVIANI, 2002). Para esse propósito, é necessário que os profissionais da área, o Estado e a sociedade tenham o entendimento que vai além da educação e faz parte da formação do ser humano como um todo.

1.1.2. O esporte como mecanismo de inclusão social.

O esporte é toda atividade atribuída para o desenvolvimento físico e mental do ser humano, tanto pelos exercícios ao ar livre como por meio de competições. São também consideradas esporte todas as atividades recreativas que demandam esforço físico ou habilidades coletivas ou individuais (BRASIL, 2002). Os dados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar - PeNSE (2015) permitem estimar que 65,7% dos adolescentes brasileiros que frequentam o 9º ano do ensino fundamental, com idades entre 13 e 16 anos, praticam Atividades Físicas Esportivas - AFEs pelo menos um dia na semana.

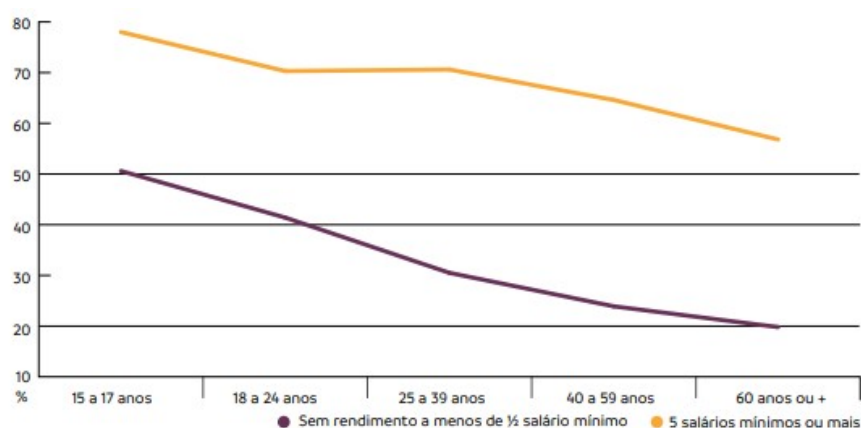
A Universidade de São Paulo - USP realizou um estudo em 2015 a respeito das AFEs no Brasil e de como os marcadores sociais influenciam na prática. Foi realizado um questionário entre jovens de 13 anos e as variáveis consideradas foram sexo e faixa etária (13, 14, 15 e 16 anos). Foram estudados como marcadores de nível socioeconômico a escolaridade materna (ensino fundamental incompleto; ensino médio incompleto; superior incompleto e superior completo) e o escore de bens e serviços (EBS). Consiste no escore itens de bens materiais como: televisão, geladeira, fogão, micro-ondas, máquina de lavar, telefone fixo, telefone celular, aparelho de DVD, computador, automóvel, presença de banheiro dentro de casa e presença de empregada doméstica em cinco dias ou mais por semana. Também foi estudada a categoria do ensino em escola pública ou privada.

Gráfico 1 - Proporção de praticantes de AFEs segundo a idade e sexo no Brasil.



Fonte: Relatório de Desenvolvimento Humano Nacional, 2017.

Gráfico 2 - Proporção de praticantes de AFEs segundo as faixas de rendimento mensal domiciliar per capita e idade, no Brasil.



Fonte: Relatório de Desenvolvimento Humano Nacional, 2017.

O resultado dos gráficos mostra que o grupo formado por homens jovens de maior nível socioeconômico é o que tem a maior proporção de praticantes de AFEs. A diminuição do índice de prática também tem uma relação com a idade: quanto mais velhos, menor a proporção. Contudo, são as mulheres que apresentam a maior redução proporcional de praticantes.

O esporte contribui para a melhoria da qualidade da saúde física e mental do indivíduo, independentemente de status econômico, cultural ou diferença de idade. A prática de atividades esportivas na infância e adolescência é fundamental. Por isso, a educação física na escola é uma ferramenta eficaz para motivar a aprendizagem dos jovens.

Segundo Sifuentes e Paschoal (2009), o esporte é uma ferramenta social capaz de proporcionar o desenvolvimento, a fim de realizar a aproximação dos indivíduos, e benefícios para o campo profissional ou de lazer. Os autores destacam que além dos benefícios citados para o corpo e mente, a prática de esporte regular promove um alto índice de inclusão social, pois proporciona um círculo de amizade e momentos de lazer.

No Relatório da pesquisa nacional das medidas (2018), conta que tem crescido gradativamente, nos últimos anos, o número de crianças e adolescentes que, por diversos motivos, deixam suas casas e vão morar na rua. Consequentemente, muitos jovens acabam sendo aliciados à prática de crimes e também ao uso de drogas ilícitas. Com base nesse pensamento, Gontijo e Medeiros (2009) ressaltam que a sociedade atualmente enfrenta a vulnerabilidade de crianças e adolescentes ao aliciamento a prostituição e ao tráfico de drogas, existindo assim uma necessidade da aplicação de projetos sociais com o intuito de ajudar esse grupo em circunstância social desfavorável a colocar um fim no tempo ocioso, com o objetivo de dificultar a inserção no crime ou situação de maus tratos.

De acordo com Correia (2008), atualmente, o poder público, as organizações não governamentais e a sociedade lutam para combater a desigualdade social. Um projeto social de qualidade requer fatores de intervenção e planejamento para que possa cumprir com todos os seus objetivos, tendo em vista que o público alvo de crianças e adolescentes são os mais vulneráveis e, portanto, sofrem mais danos psicossociais. Muitos desses jovens não dispõem de educação ou qualquer outra atividade que venha a ocupar seu tempo ocioso tornando-se alvos fáceis para criminosos (ALMEIDA, 2007).

Com isso, começaram a surgir centros especializados em projetos sociais de ressocialização no Brasil a fim de minimizar o tempo ocioso de crianças e adolescentes. No Brasil, existem várias Organizações não Governamentais - ONGs para crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade, usando como ferramentas de inclusão atividades esportivas como futebol, artes marciais e outros.

Promover a inclusão social não é fácil, portanto é importante a participação de todos, como afirmam Florentino e Saldanha (2007, p. 1-6):

É sabido que vivemos numa sociedade complexa. A instituição familiar encontra-se, hoje, de “mãos atadas” que, somado ao desaparecimento da socialização primária, mergulha numa profunda crise de valores sociais. É neste ponto que entendemos o papel decisivo do esporte, juntamente com a educação, na busca por princípios e valores sociais, morais e éticos. É necessário, portanto, buscarmos uma nova orientação a qual os valores do esporte, do jogo e da brincadeira, não permaneçam apenas dentro das escolas ou dos clubes, mas que transmitam para além. Dessa forma, cabe ao professor de educação física criar condições para que o esporte seja

assumido como um valor de referência na inclusão e no bem estar, não apenas de crianças e jovens, como também de adultos e idosos.

As vilas olímpicas, construídas para abrir as delegações dos Comitês Olímpicos Nacionais participantes de uma edição de Jogos Olímpicos, atualmente são um exemplo de centros de treinamento infanto-juvenis que desenvolvem atividades cujo objetivo é a inclusão de crianças e adolescentes no esporte, mostrando um resultado satisfatório, conforme comenta Oliveira (2007, p.66) “estas vilas olímpicas são a esperança de jovens, e adolescentes que antes consideravam-se perdidos”.

Vianna e Lovisolo (2011) afirmam que o esporte é uma das maiores e mais eficazes ferramentas para a ressocialização de jovens na sociedade. Os autores relatam que quando um indivíduo é posto em situações de competitividade, este acaba se adequando e elevando a sua autoestima, principalmente em relação aos esportes coletivos.

O esporte é acessível para todos, independentemente de gênero, idade, raça ou classe social. É preciso que o Estado, junto com os profissionais e as intuições de ensino, governamentais ou não, incentivem as práticas esportivas como instrumento educacional e solução para minimizar a desigualdade e exclusão social.

2.2 Criminalidade e a influência na vida das crianças e adolescentes da cidade de Mossoró/RN

2.2.1 Criminalidade na cidade de Mossoró

Com 264.577 mil de habitantes, de acordo com o censo do IBGE (2022), Mossoró é considerada uma das cidades de médio porte, localizada no Oeste do estado, a 270 quilômetros da capital Natal. Segundo Salles (2013), o município vem passando por um intenso processo de crescimento urbano que afeta diretamente seu modelo espacial, como também as relações sociais nele estabelecidas.

Rocha (2005) ao discutir o processo de expansão urbana da cidade de Mossoró aponta que os caminhos da expansão urbana da referida cidade ocorreram em virtude da dinâmica econômica gerada pelas atividades salineiras, petrolífera e da fruticultura irrigada, entendendo-as como dirigentes da economia e da organização espacial da cidade:

O processo de expansão espacial e de modificações estruturais atinge áreas urbanas, suburbanas e, até mesmo, áreas consideradas rurais. Esses limites são dinâmicos, não só no espaço, mas também no tempo e obedecem aos interesses econômicos, sociais e políticos (ROCHA, 2005, p. 53)

Estudos indicam que o aumento do índice de criminalidade nas cidades está relacionado ao acelerado crescimento urbano, a ausência de equipamentos comunitários, a desordem e a falta de infraestrutura urbana, esses fatores influenciam diretamente o acontecimento dos crimes (BEATO, 2008).

A criminalidade também é resultado de outros fatores, como a fragilidade nas relações sociais causada pela exclusão social, pela cultura do medo e consumismo, como argumentam Costa e Brandão:

Uma modalidade específica e problemática de violência nos dias atuais é a violência urbana. Principalmente quando temos nos dias atuais uma formação de uma cultura do medo. Sociedade consumista e objetalizável, o consumo torna-se o ponto central, ou seja, um grande fundamentalismo moderno. Há os que não podem seguir o ritmo do consumo e desenvolvem alguma possibilidade de assumir suas impossibilidades. Outros transformam a fragilidade que suas frustrações impõem num feroz potencial de agressividade. Uns protegem-se usando a violência; outros a usam para tentar se inserir. (COSTA; BRANDÃO, 2016, p. 21).

A exclusão social resulta na criação de espaços desvalorizados, onde o Estado é ausente, a falta de pertencimento ao lugar e consequentemente fragilidade nas relações sociais. O Resultado dessa exclusão social é o surgimento de espaços desvalorizados, onde a ausência do Estado remonta ao abandono, retroalimentando a pobreza, a falta de sensação de pertencimento e mais fragilidade das relações sociais. A ausência do poder público abre margem para o desenvolvimento de um poder paralelo: as facções criminosas, conforme Ferreira e Pena (2005) explanam:

Espaços de exclusão da lei e da ordem social, abrigo da população segregada, reduto da violência em seus diferentes aspectos, são apropriados pelas organizações criminosas e/ou ilegais que os fazem seus espaços de poder. À violência estrutural desses territórios vem-se articular a violência organizada do crime na atualidade. (FERREIRA; PENA, 2005, p. 158).

Após a rebelião da Penitenciária Estadual de Alcaçuz, em 2018, localizada no Município de Nísia Floresta, de acordo com o Atlas da Violência de 2019 (IPEA; FBSP, 2019), a rebelião repercutiu substancialmente na segurança pública do estado, o que contribuiu para o aumento da sensação de insegurança em solo potiguar. O RN, assim como Mossoró, sede de uma das penitenciárias federais do Brasil, sentiu o impacto das instalações das facções criminosas nas penitenciárias. Isso denota que o fenômeno social das facções criminosas vem se potencializando na cidade, sendo considerado pelos órgãos de segurança

pública como um dos fatores para o aumento da violência letal no município e no estado. Nesse sentido, Hermes e Brandão (2019, n.p.) mencionam que:

[...] as macrocausas ou comportamento originador do conflito, corroboram a questão fundamental de que os Crimes Violentos Letais Intencionais praticados no RN, em boa parte, estão ligados a um sistema retroalimentador de execuções sumárias e crimes de vingança. Interligados pela dinâmica da operatividade da criminalidade que se liga ao tráfico de entorpecentes e seus “combates” e, ao mesmo tempo, a inoperância elucidativa dos crimes de morte, que fazem com que o elemento “impunidade”, no fenômeno em questão, seja uma “macrocausa oculta”.

Com isso, Mossoró é considerada uma das cidades mais violentas do estado, ocupando o 2º lugar no ranking de CVLIs – Crimes Violentos Letais Intencionais, no Rio Grande do Norte, de acordo com a COINE – Coordenadoria de Informações Estatísticas e Análises Criminais, em 2022. A COINE é um órgão interno da SESED – Secretaria de Estado da Segurança Pública e da Defesa Social, seu objetivo é divulgar os indicadores de violência e criminalidade do estado do Rio Grande do Norte - Lei Nº10.721 de 27 de maio de 2020.

O Quadro 1 apresenta o número de ocorrências recebidas pela polícia militar, em Mossoró, entre os meses de dezembro de 2022 a maio de 2023. Foram selecionadas seis ocorrências, consideradas as mais comuns entre os jovens, segundo o Conselho Nacional de Justiça. Analisando esse quadro, é possível identificar que os crimes com maior número de ocorrência são os roubos, furtos e ocorrências de entorpecentes e drogas:

Quadro 1 - Indicadores de Violência e Criminalidade de Mossoró

MÊS/ANO	NATUREZA DA OCORRÊNCIA					
	Entorpecentes e Drogas e Afins	Furto	Homicídio	Ocorrências Envolvendo, Crianças e Adolescentes	Roubo	Tentativa de Homicídio
Dezembro/2022	62	115	0	5	530	9
Janeiro/2023	11	51	8	0	77	0
Fevereiro/2023	14	36	10	3	76	0
Março/2023	17	35	4	0	76	1
Abril/2023	10	50	4	2	85	3
Maio/2023	16	37	4	4	83	4
TOTAL	130	324	30	14	927	17

Fonte: CIOPS – Centro Integrado de Operações em Segurança Pública e COINE – Coordenadoria de Informações Estatísticas e Análises Criminais, 2023.

2.2.2 Crianças e adolescentes presentes no crime na cidade de Mossoró

Uma pesquisa realizada no Instituto Eu Sou da Paz (2017), indica que mais de dois terços de adolescentes que estão em cumprimento de medidas sócio educativas, com ou sem privação de liberdade, não frequentavam a escola no período do ato infracional. As problemáticas macros políticas e sócio econômicas, entre outras, são fatores que afetam diretamente a sociedade.

Sociedade, família, escola, amigos e fatores psicológicos, econômicos e sociais juntos agregam valores para a construção da personalidade do indivíduo, de forma positiva ou negativa para a sociedade. Se for negativa, o adolescente poderá cometer delitos e tornar-se um infrator, com tendências extra lei, conforme aponta Araújo (2016): “ [...] podemos entender que os atos infracionais são as consequências de uma relação de fatores externos e internos, que desencadeia no entorno e interferem na forma de pensar dos jovens infratores”.

Crianças e adolescente que se encontram em situação de vulnerabilidade no âmbito social são aqueles que possuem uma realidade de experiências negativas, resultado das desigualdades sociais que percorrem a pobreza e a total exclusão social. A eles, faltam itens essenciais para um ser humano viver de forma digna, como uma alimentação que contribua para as suas funções metabólicas, um sistema educacional onde o indivíduo obtenha conceitos intelectuais que colaborem com seu desenvolvimento e amadurecimento nas esferas pessoais, sociais e profissionais, o acesso a um sistema de saúde que cuide da saúde física e mental, um trabalho justo que colabore com o crescimento pessoal e o desenvolvimento da sua comunidade, cultura e lazer, a fim de que essa pessoa se sinta mais segura e tenha uma vida de qualidade.

Segundo a Pesquisa Nacional de Medidas Socioeducativas, o Brasil possui 117.207 adolescentes e jovens em cumprimento de Medidas Socioeducativas de Liberdade Assistida – LA e/ou Prestação de Serviços à Comunidade – PSC. Esse quantitativo representa 82% de todas as medidas socioeducativas aplicadas no país, estando as medidas de semiliberdade e internação compreendidas nos demais 28% (SNAS, 2018)

A Secretaria Nacional de Assistência Social – SNAS do Ministério do Desenvolvimento Social – MDS, desenvolveu a pesquisa em fevereiro e março de 2018. A

pesquisa teve como principal objetivo atender à necessidade de conhecer melhor a realidade da execução das medidas de LA e PSC na esfera do Sistema Único de Assistência Social em todo o Brasil. De acordo com a pesquisa do MSE - MDS (2018), dos 1.077 adolescentes em cumprimento de LA e/ou PSC, 44% encontram-se na capital e entre 75 a 90 jovens estão cumprindo medidas socioeducativas (de L.A e/ou P.S.C) em Mossoró. Ainda segundo a pesquisa, o tráfico de drogas e roubos são as infrações que apresentam maior número de casos no município.

Em contrapartida, em 2023, nota-se uma diminuição desses jovens que estão cumprindo medidas socioeducativas, pois o Centro de Atendimento Socioeducativo de Mossoró - CASE Mossoró, unidade de internação da FUNDASE RN, em entrevista informou que, atualmente, encontram-se 16 jovens, entre 15 e 18 anos, na unidade. O CASE Mossoró, responsável pela Medida socioeducativa de Internação de infratores do sexo masculino (art. 122 – ECA, lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990), possui capacidade para atender até 48 internos.

Com grande parte dos presos vinculados a alguma facção, essas organizações procuram uma expansão fora do sistema penitenciário, convocando novos membros para desenvolver atividades criminosas. Assim, os adolescentes passam a ser o público-alvo, principalmente aqueles que vivem em vulnerabilidade socioeconômica e que estão cumprindo medidas socioeducativas de internação, visto que, historicamente, são nesses locais de invisibilidade social e estatal que as facções criminosas mais crescem (NOGUEIRA, 2020, p. 22).

Em 2020, o pesquisador Jailson Alves Nogueira desenvolveu sua dissertação em Ciências Sociais e Humanas com o objetivo de analisar o processo de (in)efetivação de direitos por facções criminosas em contexto de vulnerabilidades e violações de direitos pela sociedade, família e, sobretudo, pelo Estado. A pesquisa utilizou entrevistas com os adolescentes em medidas socioeducativas do Centro de Atendimento Socioeducativo Mossoró/RN - CASE, nas quais eles relataram sua vivência na unidade e nas suas comunidades.

O questionário foi aplicado a 10 adolescentes com idade entre 15 a 20 anos. O primeiro dado que chamou atenção foi a idade que os adolescentes cometeram o primeiro ato infracional: alguns, ainda crianças, com idade entre 8 e 10 anos; outros com idade entre 10 e 12 anos (período infância/adolescência); e, os, demais entre 12 e 14 anos, como mostra a Quadro 2:

Quadro 2 - Aspectos etários adolescentes CASE - Mossoró

Adolescentes	Idade que praticou o primeiro ato infracional	Idade que cumpriu a primeira medida socioeducativa	Idade no momento da entrevista
Adolescente 01	10 anos	17 anos	20 anos
Adolescente 02	12 anos	14 anos	18 anos
Adolescente 03	Entre 8 e 10 anos	15 anos	15 anos
Adolescente 04	Entre 10 e 12 anos	15 anos	18 anos
Adolescente 05	Entre 12 e 13 anos	17 anos	19 anos
Adolescente 06	Entre 13 e 14 anos	15 anos	20 anos
Adolescente 07	12 anos	12 anos	16 anos
Adolescente 08	Nunca praticou.	17 anos	18 anos
Adolescente 09	12 anos	12 anos	16 anos
Adolescente 10	Entre 10 e 12 anos	15 anos	18 anos

Fonte: NOGUEIRA, 2020, p.111.

Outros dados foram analisados na pesquisa, como convivência familiar, escolaridade, sociabilidade, emprego e renda, prática de ato infracional, estigmas e estereótipos e violações de direitos. O estudo também destacou que, metade dos entrevistados são da cor/raça/etnia branca e a outra metade pardo e preto. A maioria não trabalhava quando praticou o ato infracional que provocou a sua internação, eles têm convivência familiar e comunitária insatisfatória e baixo nível de escolaridade, além disso, são reincidentes em medida socioeducativa, e relataram que foram vítimas de preconceito e discriminação, usam drogas (lícitas e ilícitas) e sofrem constantes violações de direitos, como assistência à saúde ou jurídica. Todos possuem fé religiosa, habitam regiões periféricas, têm renda familiar per capita inferior à média nacional e estadual, exercem profissões subalternas, como serventes, lavador de sal, auxiliar de soldador, etc.

Essa pesquisa é importante para entender em que situação se encontram os adolescentes que cometem algum ato infracional. Não é uma regra, mas é uma realidade de Mossoró.

O resultado dessa discussão é expresso nos casos do bairro Aeroporto II. Conhecido também, popularmente, como Quixabeirinha ou Macarrão, é um dos bairros mais populosos da cidade de Mossoró, ocupando o 6º lugar no ranking de acordo com censo do IBGE (2010) e é o 3º bairro da cidade onde ocorrem mais CVLI, segundo a revista de crime análise OBVIUM.

Em uma pesquisa rápida entre os meios de comunicação local, como jornais e blogs, encontra-se diversos casos registrados de homicídios e tentativas de homicídios no bairro,

envolvendo adolescentes. As figuras 1, 2 e 3 são reportagens desses crimes, durante os anos de 2018, 2019 e 2022.

Figura 1 - Notícia sobre adolescente vítima de homicídio no ano de 2018



Fonte: ADOLESCENTE..., 2018.

Figura 2 - Notícia sobre adolescente vítima de homicídio no ano de 2019



151ª - 27 Set 2019 - Matheus Philipe da Silva Souza - 16 anos de idade, foi baleado dentro de casa na Rua Neco Rodrigues, no bairro **Aeroporto** e morreu no Tarcísio Maia.

Fonte: COM..., 2019.

Figura 3 - Notícia sobre vítima de homicídio no ano de 2022



Fonte: JOVEM..., 2022.

As reportagens mostram o extremo que acontece com os jovens que estão inseridos nesse contexto de criminalidade/vulnerabilidade, é uma realidade cada vez mais comum, a sociedade a mídia e o Estado vê-los como marginais, delinquentes, e pelas facções criminosas eles são “abraçados” e alçados à condição de heróis. Historicamente, essa é a realidade do sistema prisional, socioeducativo e comunidades vulneráveis do país, onde predomina a educação da punição e do isolamento como solução aos problemas da criminalidade no país (NOGUEIRA, 2020, p. 15).

Cabe ao Estado rever suas políticas públicas voltadas às crianças e aos adolescentes, pois apesar de que existem políticas, como a Constituição Federal e do ECA, que trata de assegurar o direito deles, observamos que a sua execução vem sendo comprometida e eles se sentem mais seguros e amparados pelas organizações criminosas.

2.3 Contribuições da Psicologia Ambiental para a educação infantil

Nas décadas de 1960 e 1970, as pesquisas e discussões sobre a Psicologia Ambiental ganharam destaque, e em 1980, os estudos se concretizaram a partir do surgimento do *Journal of Environmental Psychology*, importante meio de comunicação responsável pela divulgação do conhecimento nesse campo de estudo a nível internacional. Segundo Cavalcanti e Elali (2011), foi a partir desse momento que as estratégias e ferramentas metodológicas começaram a ser desenvolvidas na área da Psicologia Ambiental.

Souza (2018) explica que, apesar de a Psicologia Ambiental pertencer à área da psicologia, ela pode ser compreendida como multidisciplinar devido às contribuições e relações com outras áreas de conhecimento, como a arquitetura e o urbanismo.

Para Cavalcanti e Elali (2011), as pessoas em seus contextos e ambientes, sociais e físicos, além de se relacionarem, se inter-relacionam com os ambientes, influenciando-se de forma recíproca. A Psicologia Ambiental, por estar ligada à psicologia, objetiva compreender as formas que o indivíduo entende e avalia o meio ambiente, os processos de percepção, os elementos que influenciam determinados comportamentos e quais são esses comportamentos, resultados dos estímulos ambientais (SOUZA, 2018, p. 46)

De acordo com Gifford (2014), a Psicologia Ambiental inclui teoria, pesquisa e prática, com o objetivo de compreender e melhorar as relações humanas com o ambiente natural, assim como proporcionar que o ambiente construído seja mais humanizado. Com esse propósito, segundo o autor, a Psicologia Ambiental estuda e define alguns conceitos, como: percepção ambiental, cognição espacial, espaço social, desenvolvimento humano e personalidade, comportamento, *behavior settings*, apego ao lugar (*place attachment*), apropriação, espaço e lugar, entre outros. Neste estudo, serão abordados conceitos da Psicologia Ambiental que se relacionam com os espaços educacionais, como espaço pessoal, identidade de lugar, apropriação e arranjo sociopetal.

Nos espaços educacionais, as contribuições da Psicologia Ambiental são fundamentais, pois abordam o comportamento e as sensações das crianças e demais indivíduos presentes nas escolas. Dessa forma, a composição espacial influencia diretamente no aprendizado e desenvolvimento infantil (ROCHA, 2021, p. 47). Contudo, Campos-de-Carvalho e Souza (2008) explicam que essas questões ainda são pouco consideradas por gestores e educadores, o que contribui para uma baixa qualidade espacial dos ambientes escolares:

A grande contribuição da Psicologia Ambiental para o desenvolvimento e educação infantil é a evidência de que os aspectos físicos ambientais influenciam o modo como as pessoas, crianças e adultos, sentem, pensam e se comportam em um determinado contexto ambiental. (CAMPOS-DE-CARVALHO; SOUZA, 2008, p. 27).

Os autores ainda apontam modelos a serem elaborados, os quais podem direcionar instituições de ensino acerca desses aspectos, que são: evolução da identidade pessoal, relacionando à apropriação do espaço e às habilidades pessoais; incentivo à autonomia, relacionado ao domínio do ambiente sem a constante ajuda de um adulto; oportunidades para crescimento, referente à exploração de ambientes diversos e estimulantes; e oportunidade para o contato social, que diz respeito à interação social estimulada nos e pelos ambientes.

Além das escolas comuns, o esporte, como já discutido neste trabalho, é uma ferramenta de educação e inclusão social. De acordo com Tubino (1992), na atualidade, o esporte tem três perspectivas diferentes e com distintas finalidades: o esporte na educação, o esporte popular e o esporte de rendimento. O primeiro é uma forma de ajudar na formação da cidadania e do lazer. O segundo aborda a participação espontânea da população, em que a finalidade é o bem-estar social e a saúde dos participantes. Já o esporte de rendimento tem como objetivo a busca por resultados. O esporte começou a ter um caráter mais social quando a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura - UNESCO criou o movimento Esporte para Todos, que engloba todas as possibilidades da atividade motora, do iniciante ao profissional.

O conceito de esporte como ferramenta social envolve todas as classes sociais e idades de uma comunidade e atua como veículo de socialização e de atividades coletivas que desenvolvem consciência comunitária, identidade e representação simbólica de uma nação (PIERANTI; ALVES, 2007, p. 7).

Simoni Lahud Guedes², antropóloga brasileira, desenvolveu em 1998, um trabalho que tem como tema central o futebol e a reapropriação de espaços urbanos no Rio de Janeiro. No estudo, a autora relata que as práticas esportivas destinadas à população de baixa renda abrem espaço para diálogos e a participação dos moradores de forma ativa nos bairros. Com essa participação, Guedes acredita que é despertada a vontade de mudança em diversas instituições, como nas associações de moradores e empresas privadas, além de incentivar crianças e adolescentes de maneira positiva.

A Psicologia Ambiental proporciona conhecer com mais detalhes as relações entre indivíduos e ambiente, ou seja, possibilita uma investigação que promove o conhecimento sobre as interações do indivíduo com o seu entorno (SOUZA, 2018, p. 28). Para Corraliza (1998), um ponto importante na interação indivíduo e ambiente é compreender como o espaço físico se converte em um espaço significativo para o sujeito. O autor acredita que o esporte pode influenciar no significado de espaço ou na experiência do jovem que pratica. Ele também defende que o estudo do significado do espaço deve analisar a organização espacial interna e os elementos significativos em torno dessa organização. Com isso, é importante entender alguns conceitos já mencionados da Psicologia Ambiental, aplicados aos espaços educacionais e ao esporte, como o espaço pessoal.

² Professora da Universidade Federal Fluminense – UFF e pesquisadora na área de Antropologia do Esporte.

Segundo Elali (2002), o espaço pessoal é uma área em volta do corpo humano onde os limites são invisíveis, mas determinado pelo indivíduo e por aqueles que dele se aproximam. O tamanho e a forma que esse espaço tem mudam de acordo com o momento, estando relacionados à história de vida de cada um, às condições pessoais na ocasião e à situação (prática, concreta) na qual o indivíduo se encontra. No contexto escolar, o espaço pessoal permite ao aluno definir seu espaço. A quantidade de alunos adequadas, a super lotação impossibilita o aluno delimitar seu espaço pessoal, por exemplo.

Conforme Walden (2009), crianças e jovens têm necessidade de privacidade e a falta dela pode provocar comportamentos agressivos. Segundo o autor, a necessidade de privacidade aumenta em concordância com a idade do indivíduo. Com essas informações, o profissional de arquitetura tem ciência da importância de planejar espaços que proporcionem ao aluno ter privacidade dentro da escola, como por exemplo, ambientes para descanso fora da classe ou áreas dentro da sala de aula (WALDEN, 2009).

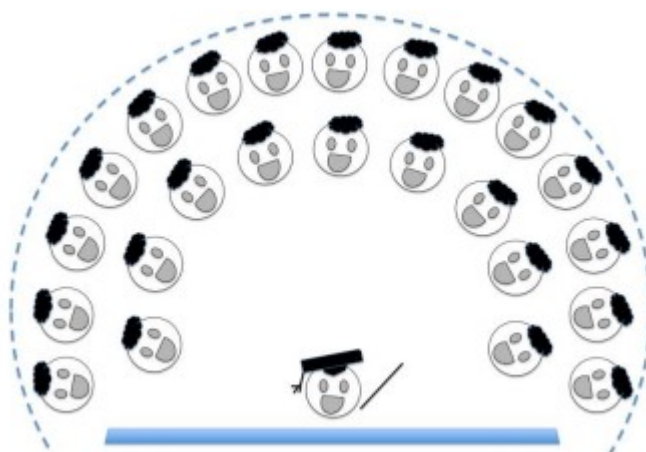
Outros conceitos importantes da Psicologia Ambiental aplicados a espaços educacionais e ao esportivos são os de lugar e apropriação. O conceito de lugar está relacionado ao de espaço. Desse modo, só é possível trabalhar com um em relação ao outro. Usado nesse âmbito, em um sentido amplo, o espaço é um local não diferenciado que “transforma-se em lugar à medida que o conhecemos melhor e dotamos de valor” (TUAN, 1983, p.6).

Para Elali (2002), o conceito de lugar pode ser relacionado a indivíduos ou grupos, sendo importante destacar que um local que é lugar para um, pode não ser para outro. Segundo a autora, é importante ressaltar que tais conceitos são relativos e variam em função do contexto, ou seja, para uma mesma pessoa, em momentos diferentes, um determinado local pode ser espaço ou lugar. Por exemplo, a sala de aula pode ser considerada lugar frente ao espaço escola, mas a escola pode ser lugar se o bairro é dito como espaço. E, ainda, o bairro pode ser lugar em relação ao espaço cidade.

O conceito de apropriação é próximo do conceito de lugar, estando relacionado à territorialidade, no que tange à identificação e ao apego do indivíduo ao ambiente. A forma como um grupo ou indivíduo se apropriam de um ambiente é resultado das ligações afetivas pessoa-ambiente e das relações de poder firmados no local. Se esses fatores assumem conexões positivas para a pessoa ou grupo, o sentimento de apropriação se reflete em atitudes de respeito para com o ambiente. Caso contrário, o sentimento de apropriação resulta em comportamentos agressivos, como exemplo de pichação, invasões ou atitude de descuido com a escola (ELALI, 2002, p. 32).

Por fim, o último conceito da Psicologia Ambiental aqui trabalhado é o de arranjo sociopetal. Os arranjos sociopetais são a distribuição do *layout* de forma circular (Figura 4), conformando esses espaços que, a partir do contato visual, proporcionam união entre as pessoas, trabalham seus sentidos e criam uma relação e um sentimento de cuidado mútuo, estimulando todo o círculo a uma zona de ação social. No ambiente escolar, o arranjo semicircular distribui os alunos relativamente perto do professor com uma visão desobstruída tanto do professor como da lousa (FALLOUT, 2014, p. 281). De acordo com Fallout (2014), o arranjo sociopetal também potencializa o foco e atenção dos estudantes, despertando o interesse, o entusiasmo e outros afetos positivos. Assim, o interesse do aluno permite que ele explore novas informações, contribuindo para desenvolvimento da inteligência, da criatividade e do crescimento pessoal.

Figura 4 - Modelo de arranjo sociopetal



Fonte: FALOUT, 2014.

Além dos conceitos da Psicologia Ambiental, as teorias da aprendizagem influenciam no desenvolvimento de um espaço educacional qualificado. Essas teorias foram desenvolvidas com o objetivo de entender e detalhar os processos de aprendizagem. Khalil e Elkhider (2016) indicam que a diferença entre as teorias se dá pela forma que se definem a aprendizagem e as estratégias de ensino e avaliação. Mesmo com as diferenças, todas as teorias têm como interesse principal a estruturação de procedimentos e métodos utilizados na educação com a finalidade de obter uma melhor aprendizagem (MEIRELLES; OLIVEIRA, 2013, p. 14).

As teorias da aprendizagem são diversas. Para Meirelles e Oliveira (2013), são: a teoria Humanista, com a perspectiva em pensamentos, sentimentos e ações integradas; a

Comportamentalista ou Behaviorista, derivada da concepção do empirismo; e a Cognitivista, focada mais no processo do que para o resultado final. Já para Khalil e Elkhider (2016), as teorias principais são: Behaviorismo, Cognitivismo e Construtivismo. Guney *et al.* (2012), concordam com Behaviorismo, Cognitivismo, Construtivismo e Humanismo, ainda acrescenta outras duas: Experiencialismo e Sóciointeracionismo. Nesta pesquisa, decidiu-se trabalhar com as teorias Behaviorista, Cognitivista, Construtivista e Humanista. O Quadro 3 apresenta um resumo das Teorias da Aprendizagem, segundo os autores:

Quadro 3 - Resumo das Teorias da Aprendizagem.

	BEHAVIORISMO	COGNITIVISMO
Características principais	Observação de aspectos do comportamento sob trabalhos com objetivos específicos.	Processamento de informações através da significação interna da realidade.
Métodos de ensino	O professor transfere o conhecimento para o aluno através de palestras, demonstrações, aulas expositivas, etc.	Sua base é a organização de condições exteriores de modo que possam ser ativadas condições internas para criação de significado pelo pensamento reflexivo, ensino pela descoberta e exploração de alternativas por parte do aluno.
Forma de aprendizagem	Ocorre por meio de estímulos condicionados, por números de vezes suficientes, para obtenção de novos comportamentos, e estabelece conexões, se as respostas são satisfatórias.	Ocorre por estímulos do meio exterior, modificando o comportamento, e acontece por fases.

	CONSTRUTIVISMO	HUMANISMO
Características principais	Construção do conhecimento pela experiência. Não existe verdade absoluta, mas diversidade de formas de compreender o mundo.	O desenvolvimento pessoal do estudante ocorre sem controle do comportamento ou desenvolvimento cognitivo.
Métodos de ensino	Estudo de tópicos em diferentes perspectivas. O trabalho se desenvolve pela observação de fenômenos, descobertas e trabalho colaborativo, garantindo contato com o meio	O professor atua como facilitador, fugindo do papel que tradicionalmente lhe é atribuído. O estudante é compreendido, não avaliado ou julgado.
Forma de aprendizagem	Ocorre a partir da interação do sujeito com o meio, entre pessoas e situações.	Acontece pela comunicação entre as pessoas envolvidas, em uma relação de confiança e aceitação. A aprendizagem é realizada de maneira individual, de acordo com

		as necessidades e interesses de cada estudante.
--	--	---

Fonte: Adaptado de SOUZA, 2018.

As teorias de aprendizagem apresentadas possuem conceitos inseridos nos métodos pedagógicos, que resultam na prática e são refletidos na organização espacial das escolas (SOUZA, 2018, p. 32). Por esse motivo, o estudo do espaço se torna fundamental ao trabalhar com o sistema educacional, sendo o espaço considerado por Taylor (2009, p.13), um participante ativo do currículo ou, ainda, um terceiro professor.

Segundo Kowaltowski (2011, p. 11), “O ambiente físico escolar é, por essência, o local do desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem”. De acordo com Teixeira (1980), a atividade educativa é reflexo do que se encontra no seu entorno. Enquanto existe uma troca de conexões, a arquitetura escolar se apresenta como resposta à proposta pedagógica da escola, pois a arquitetura está diretamente ligada às questões históricas, a um contexto, símbolos, se tornando o resultado de tudo isso (SOUZA, 2018, p. 32)

Com o objetivo de explanar a relação da arquitetura do edifício escolar com as teorias de aprendizagem, o Quadro 4 foi elaborado com base em modelos de características gerais da relação espacial da escola com as teorias de aprendizagem mencionadas:

Quadro 4 - Teorias da Aprendizagem e a influência na relação espacial das escolas.

TEORIAS DA APRENDIZAGEM	RELAÇÃO ESPACIAL
Behaviorismo	Escolas geralmente em um edifício único, com vários pavimentos, salas com arranjo sequencial e pouco flexível, mesa do professor e lousa como ponto de principal.
Cognitivismo	Escolas abertas, com conexões entre o interior e o exterior, salas com arranjo de layout pouco variável, professor como ponto de referência e espaços com estímulo a discussões e questionamentos.
Construtivismo	Ambientes com foco no estudante, salas com mobiliários que propiciam diferentes formas de ocupar o espaço (poltronas, pufes e almofadas), articulado para trabalhos individuais e em grupos. Os espaços externos são usados para atividades e ambientes que incentivem a socialização.
Humanismo	Sala-escola, com espaços abertos, distribuídos de maneira igualitária, mas passíveis de personalização e independência. Espaços que permitem atividades diversas ao mesmo tempo, realizadas em grupos ou individualmente, garantindo a observação e a maior socialização.

Fonte: Adaptado de SOUZA, 2018.

3. ESTUDOS DE CASO

Este capítulo estuda referências de projetos que se assemelham com a proposta do centro de apoio e podem ajudar a nortear as decisões projetuais para agregar valor ao resultado final, tendo como objetivo gerar impacto positivo no centro de apoio à arte e ao esporte Maria Bonita.

3.1 Pracinhas da Cultura / Ministério da Cidadania

As Pracinhas da Cultura (nomenclatura dada pela PORTARIA MTUR Nº 15, DE 10 DE MAIO DE 2021), são uma iniciativa do Ministério da Cidadania por meio do Programa de Aceleração do Crescimento - PAC, lançado em janeiro de 2007. Através da PORTARIA MINC Nº 49, DE 18 DE MAIO DE 2011, tornou público o Manual de Instruções para Contratação e Execução - MICE das Praças dos Esportes e da Cultura.

A proposta das Pracinhas da Cultura é integrar, em um mesmo espaço, programas e ações culturais, serviços socioassistenciais, práticas esportivas e de lazer, formação e qualificação para o mercado de trabalho e políticas de prevenção à violência e de inclusão digital para promover a cidadania em territórios de alta vulnerabilidade social das cidades brasileiras. Por meio da parceria entre União e municípios, atualmente existem 329 contratos para implantação, com cerca de 200 unidades já inauguradas nas cinco regiões do país, segundo o *site* do programa Pracinhas da Cultura.

Os projetos arquitetônicos das Pracinhas da Cultura foram desenvolvidos por uma equipe multidisciplinar que concebeu três modelos do equipamento, previstos para terrenos com dimensões mínimas de 700 m², 3.000 m² e 7.000 m². Esses projetos são usados como base para o desenvolvimento da proposta dos municípios que desejam participar do programa e a seleção é feita a partir da inscrição da proposta, sendo analisados alguns requisitos de acordo com o Manual de Instruções para Seleção das Praças do PAC, (2010).

Quadro5– Programa de necessidades Pracinhas da cultura

	Modelo 700m ²	Modelo 3000m ²	Modelo 7000m ²
Programa de necessidades	Cine auditório 48 lugares; Biblioteca; Telecentro; Sala de multiuso; Centro de Referência de	Cine auditório 60 lugares Telecentro; Biblioteca; Salas multiuso; CRAS;	Cineteatro de 120 lugares; Telecentro; Biblioteca; Salas multiuso; CRAS;

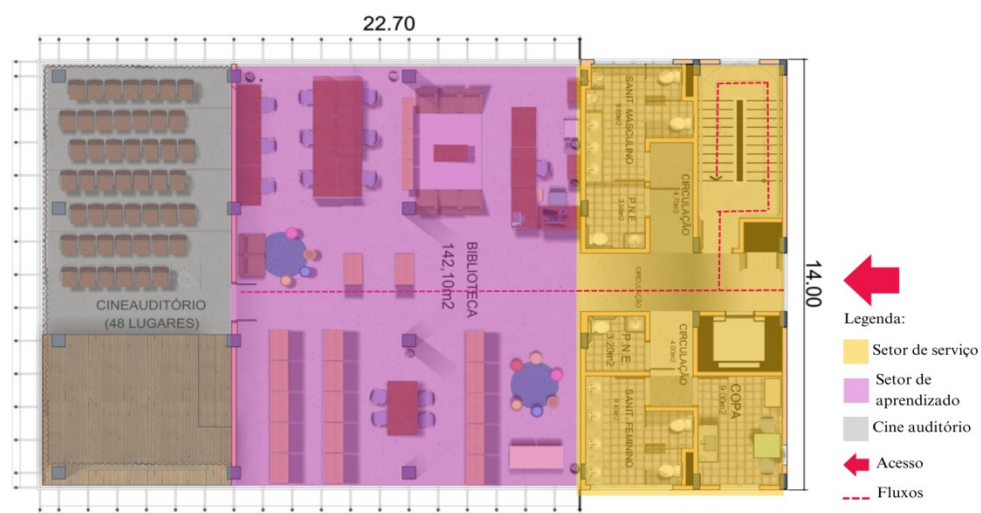
	Assistência Social - CRAS; Salas administrativas; Pista skate; Equipamento de ginastica; Jogos de mesa.	Ambientes administrativos; Pista de skate; Espaço para jogos de mesa, Espaço criança; Quadra poliesportiva; Equipamentos de ginástica; Pista de <i>cooper</i> .	Vestiários; Quadra de areia; Pista de skate; Espaço para jogos de mesa; Espaço criança; Quadra coberta poliesportiva; Espaço para a terceira idade; Anfiteatro; Equipamentos de ginástica; Pista de caminhada.
--	--	--	--

Figura 5 - Modelo de fachada de uma Pracinha da Cultura de 700 m².



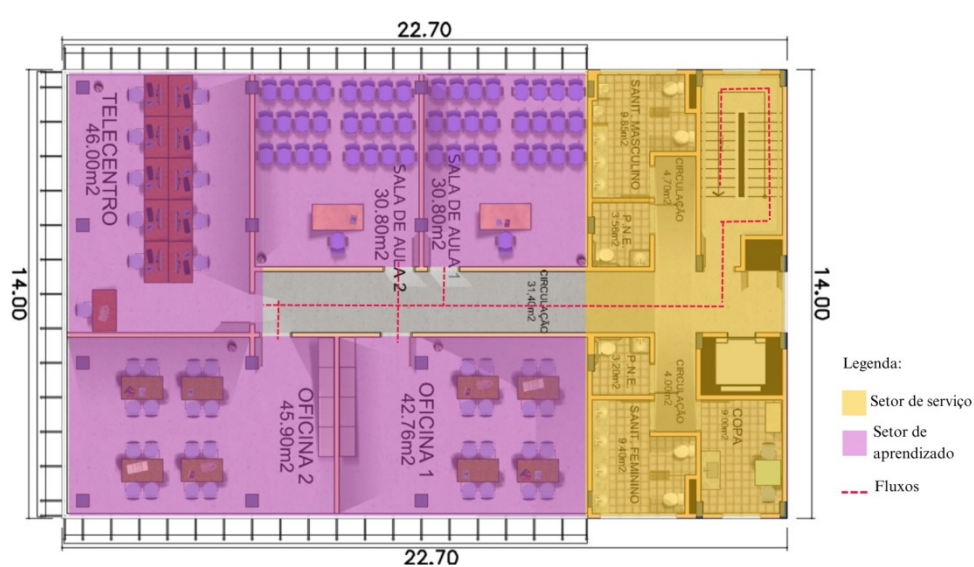
Fonte: Site Pracinha da Cultura, 2014.

Figura 6 - Modelo de planta baixa térreo de uma Pracinha da Cultura de 700 m².



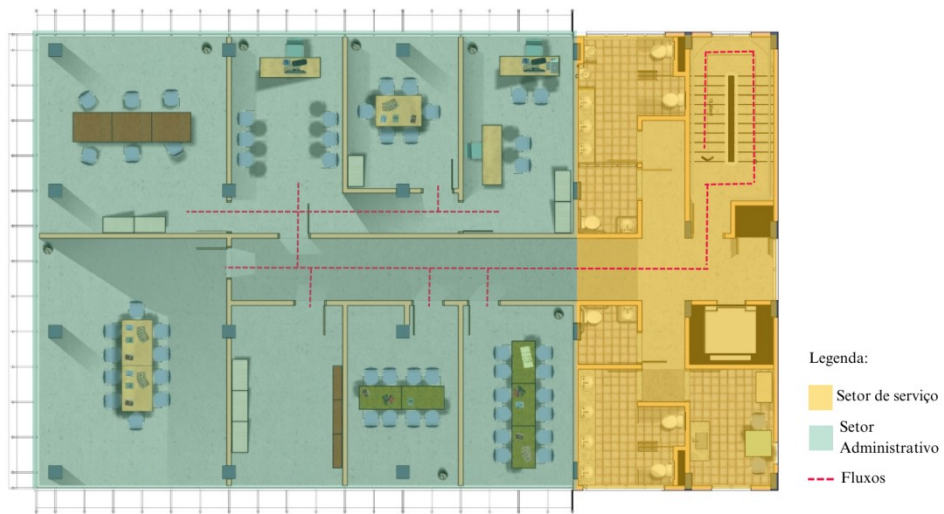
Fonte: Adaptado de Site Pracinha da Cultura, 2014.

Figura 7 - Modelo de planta baixa 1ª pavimento de uma Pracinha da Cultura de 700 m².



Fonte: Adaptado de Site Pracinha da Cultura, 2014.

Figura 8 - Modelo de planta baixa do 2ª pavimento de uma Pracinha da Cultura de 700 m².



Fonte: Adaptado de Site Pracinha da Cultura 2014.

Figura 9 - Modelo de planta de cobertura de uma Pracinha da Cultura de 700 m².



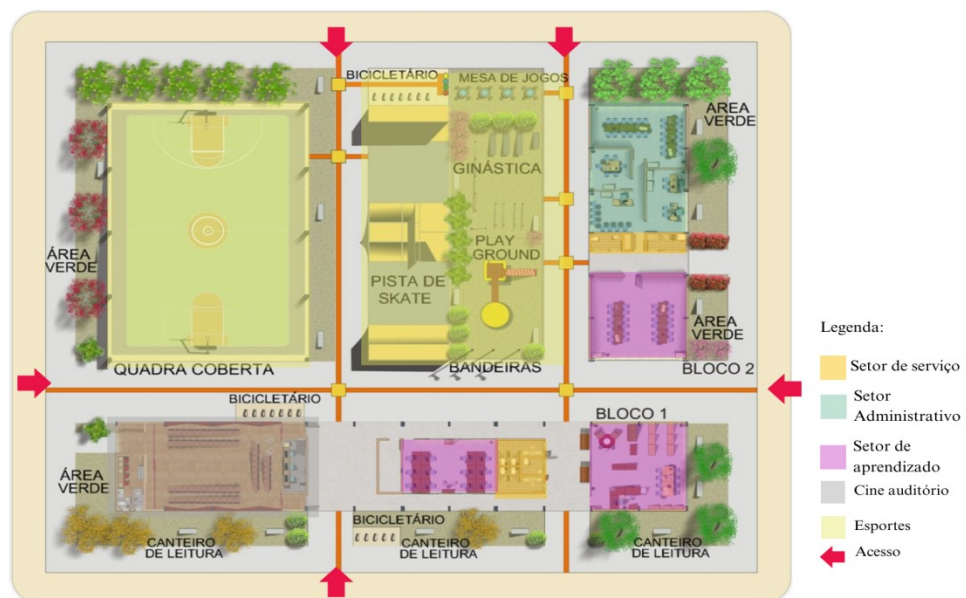
Fonte: Site Pracinha da Cultura, 2014.

Figura 10 - Modelo de implantação de uma Pracinha da Cultura de 3.000 m².



Fonte: Site Pracinha da Cultura, 2014

Figura 11 - Modelo de setorização de uma Pracinha da Cultura de 3.000 m².



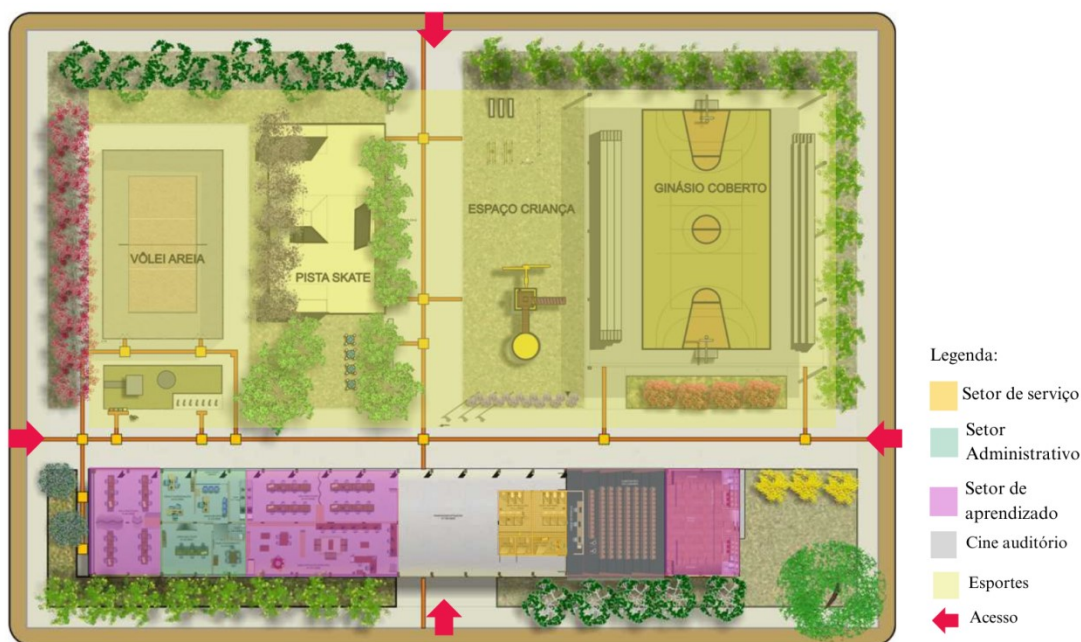
Fonte: Adaptado de Site Pracinha da Cultura, 2014.

Figura 12 - Modelo de implantação de uma Pracinha da Cultura de 7.000 m².



Fonte: Site Pracinha da Cultura, 2014.

Figura 13 - Modelo de setorização de uma Pracinha da Cultura de 3.000 m².



Fonte: Adaptado de Site Pracinha da Cultura, 2014.

Os municípios participantes podem efetuar adaptações no projeto básico padrão de forma a adequá-lo às condições do terreno e especificidades locais, sem descaracterização do conceito da proposta. O proponente poderá optar por projeto próprio, desde que se adeque ao conceito da Praça do PAC. Em qualquer um dos modelos de Praça do PAC, o CRAS poderá ser dispensado, caso já exista no território e a estrutura física do seu Índice de

Desenvolvimento do CRAS - IDCRAS possuir gradação suficiente, de acordo com o Manual de Instruções para Seleção das Praças do PAC, (2010).

A gestão das Pracinhas da Cultura é compartilhada entre as prefeituras e comunidades com a formação de um Grupo Gestor, encarregado de acompanhar a gestão e elaborar um Estatuto do Grupo e um Regimento Interno do espaço, além de fornecer informações acerca do funcionamento no sistema *ePraças*. Para potencializar a participação social, os entes federados são obrigados a cumprir a meta de Mobilização Social e Planejamento da Gestão, além da construção da edificação e da aquisição de materiais para os equipamentos.

Nota-se o uso de modulação no partido arquitetônico e pouca exploração da forma do edifício, criando um espaço funcional. Abaixo, são apresentados registros fotográficos de Pracinhas da Cultura, desenvolvidas com base no modelo de 3.000 m², construídas no estado do Ceará, nas cidades de Barbalha e Horizonte:

Figura 14 - Pracinha da Cultura em Barbalha/CE.



Fonte: Site Pracinha da Cultura, 2015.

Figura 15 - Pracinha da Cultura em Horizonte/CE.



Fonte: Site Pracinha da Cultura, 2015.

3.2 Edifício Projeto Viver / Escritório FGMF

O Edifício do Projeto Viver, no bairro do Morumbi, São Paulo, foi construído para atender à população de baixa renda da favela Jardim Colombo e às atividades da Associação Viver em Família, que atua no desenvolvimento humano na comunidade. Elaborado pelo o Escritório FGMF, com uma área construída 400 m² em um terreno de 1.500 m², a obra iniciou em 2003 e foi finalizada em 2005.

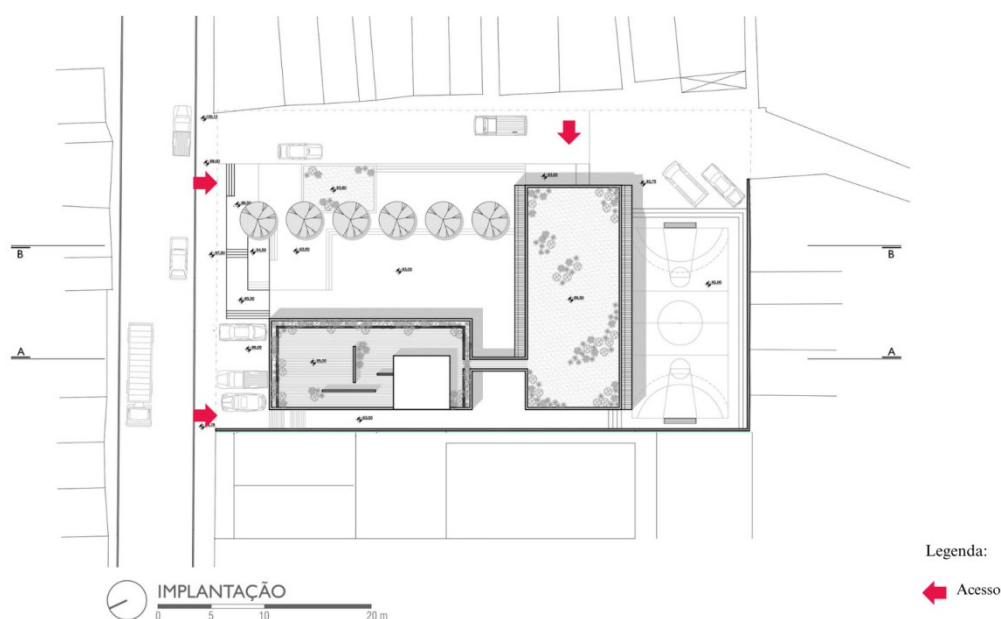
Figura 16 - Vista da rua Clementine Brenner.



Fonte: Site Escritório FGMF, 2005.

O terreno servia como um dos acessos às ruas internas e a única área de convívio da comunidade. O projeto buscou permanecer essas características, mantendo o acesso de veículos e pedestres existente. No caso dos pedestres, o acesso pode ser feito tanto pela rua de acesso e pela praça, que vence o desnível por meio de patamares e serve como área de lazer (Figura 20). Seus degraus funcionam como locais para descanso e contemplação, além de espaço para brincadeiras de crianças. Em dias de eventos, transformam-se em arquibancadas para shows e espetáculos ao ar livre.

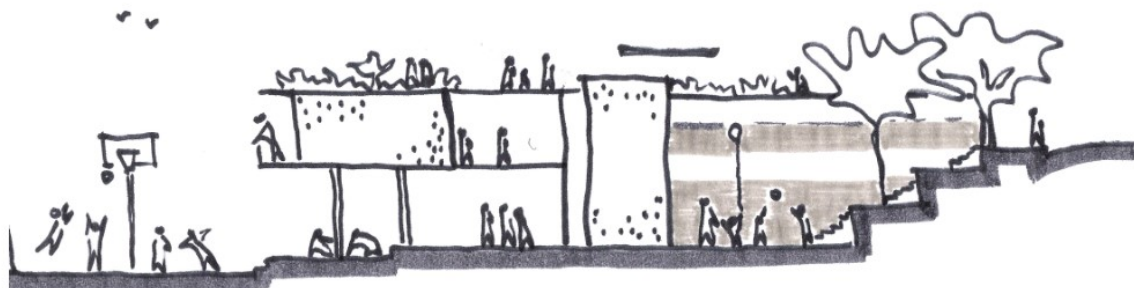
Figura 17 - Planta de implantação do projeto Edifício Projeto Viver.



Fonte: Adaptado de Site Escritório FGMF, 2023.

O edifício foi dividido em dois blocos. Um deles foi disposto junto ao limite oeste do terreno e, o outro, suspenso no sentido transversal, separando a praça pública da quadra poliesportiva no final do lote. Sob o bloco suspenso, há um pátio coberto, destinado a diversas atividades e que faz a passagem entre a quadra e o restante da praça, integrando os espaços e delimitando as funções de cada ambiente.

Figura 18 - Croqui do projeto Edifício Projeto Viver.

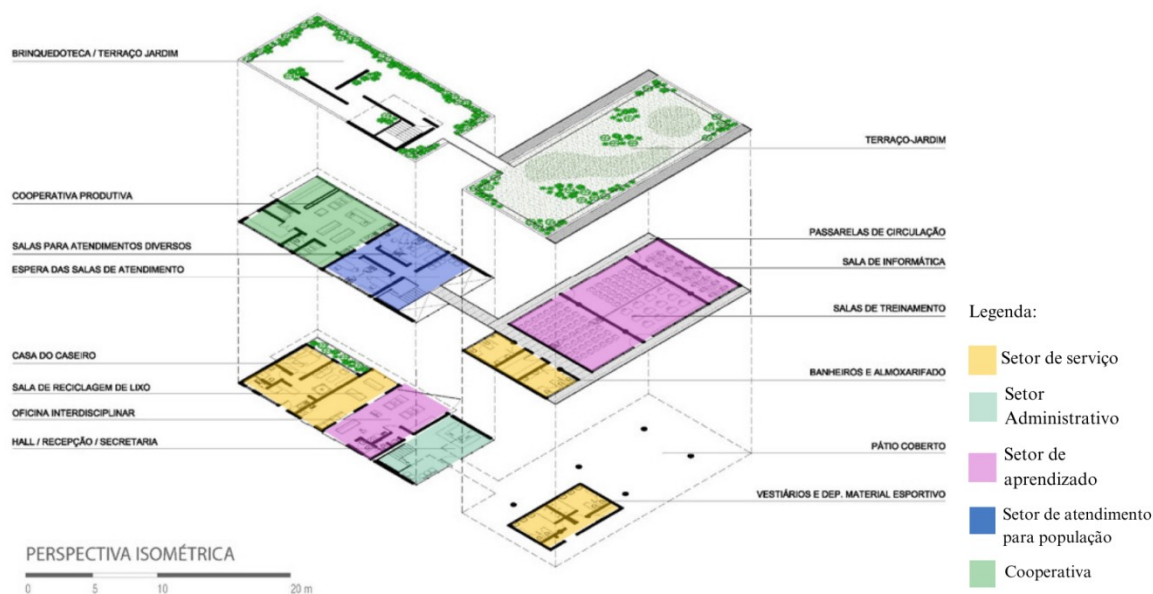


Fonte: Site Escritório FGMP, 2005.

A Figura 19 mostra a disposição dos ambientes nos dois blocos: o edifício principal do complexo abriga, no térreo, a recepção, a casa do zelador e a oficina interdisciplinar que se abre para o espaço público por meio de uma porta basculante de grandes dimensões. No pavimento superior, estão a sala de espera, salas de atendimento para população – contendo serviço médico, odontológico, psicológico, jurídico e outros – e a cooperativa produtiva, aberta para a rua, com uma cozinha experimental para treinamento e local para a venda de produtos, o que gera renda para o edifício e o torna sustentável. No bloco elevado, está localizado o setor de aprendizagem, abrigando salas de capacitação profissional, biblioteca e sala de informática, além de sanitários e depósito para todo o conjunto da edificação. O meio subsolo abriga os vestiários e depósitos, que atendem a quadra e servem para os banhos coletivos, organizados pela associação de moradores.

Na cobertura, os blocos também se ligam através do terraço-jardim, que, além de ser usado como brinquedoteca, se transforma em uma grande praça suspensa para atividades dirigidas com áreas pavimentadas, jardins e equipamentos de lazer. Os grandes desníveis do terreno e da rua de acesso proporcionam, a quem chega na comunidade pela rua Clementine Brenner, a visualização da cobertura do edifício e da praça suspensa, que se transforma, visualmente, em uma continuação da praça principal do térreo.

Figura 19 - Diagrama funcional do projeto Edifício Projeto Viver.



Fonte: Adaptado de Site Escritório FGFMF, 2023.

O edifício utiliza materiais simples e comuns nos bairros de baixa renda da cidade como os blocos de concreto e os cacos cerâmicos de uma maneira diferente, buscando ao mesmo tempo integração com o meio e apreciação estética do entorno.

A estrutura do edifício é feita em concreto armado e, as vedações, em bloco de concreto. As esquadrias de ferro são protegidas por uma aba de aço galvanizado, que funciona como brise, e possuem elementos metálicos móveis que permitem escurecer o interior das salas. O metal está presente nas escadas, na estrutura, nas passarelas metálicas em malha expandida, na porta basculante da oficina e nas chapas perfuradas de vedação da casa do caseiro. Tais elementos metálicos se destacam no edifício de concreto aparente e os edifícios pintados de branco. No entanto, apesar de patamares dispostos no projeto ser uma solução interessante em relação à topografia do terreno, não existem rampas que proporcionem o caminho de maneira acessível.

Figura 20 - Vista da praça interna do Edifício Projeto Viver.



Fonte: Site Escritório FGMF, 2005.

3.3 Arena do Morro / Herzog & de Meuron

O Arena do Morro é o primeiro projeto elaborado no âmbito da proposta urbanística Uma visão para Mãe Luiza, iniciativa realizada em conjunto entre a Fundação Ameropa – do Centro Sócio Pastoral Nossa Senhora da Conceição – e o escritório Herzog & de Meuron. O projeto foi desenvolvido no ano de 2012 e executado em dois anos, com uma área construída de 1.964 m², obra concluída em 2014. Mãe Luiza é um dos bairros de baixa renda de Natal/RN cuja comunidade se desenvolveu entre as dunas e o farol próximo ao centro histórico da cidade, com vista privilegiada para o mar.

Figura 21 - Vista aérea da Arena do Morro.



Fonte: Site Escritório Herzog & de Meuron, 2014.

A proposta teve como base a estrutura existente do antigo ginásio, uma edificação de concreto emoldurada por colunas, sem cobertura ou paredes. Após a reforma, a geometria da Arena preenche toda a área construída, criando uma única cobertura cuja forma é limitada e definida pelos limites do terreno.

Figura 22 - Vista interna da quadra poliesportiva da Arena do Morro.



Fonte: Site Escritório Herzog & de Meuron, 2014.

Figura 23 - Fachada principal da Arena do Morro.

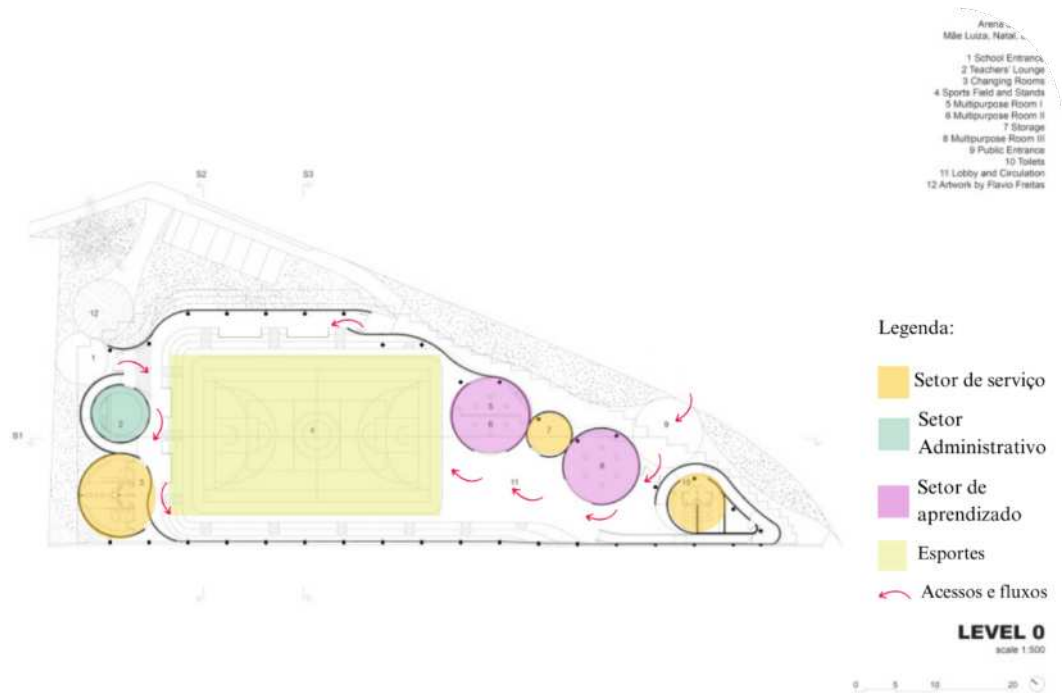


Fonte: Site Escritório Herzog & de Meuron, 2014.

A estrutura da edificação é formada de tijolos moldados *in loco* cujo assentamento segue a topografia do terreno. As salas multiuso, o estúdio de dança e os espaços de apoio são instalados nas extremidades do lote e possuem um formato sinuoso. As arquibancadas contornam a quadra poliesportiva e uma parede independente ondulada define o limite do interior, seguindo o contorno dos degraus das arquibancadas ao redor do campo esportivo e a forma circular das salas autônomas e mais privadas.

O telhado é montado com painéis de alumínio isolados e não firmemente unidos, instalados sobrepostos uns aos outros e com espaços abertos entre eles, permitindo a entrada de luz e ar. As paredes curvilíneas são feitas de blocos de concreto, desenvolvidos e fabricados localmente para esse fim específico. O gabarito do Arena do Morro, que pode ser visto de diferentes pontos do bairro, se sobressai entre os outros edifícios do entorno, onde há residências majoritariamente térreas.

Figura 24 - Planta baixa da Arena do Morro.



Fonte: Adaptado de Site Escritório Herzog & de Meuron, 2023.

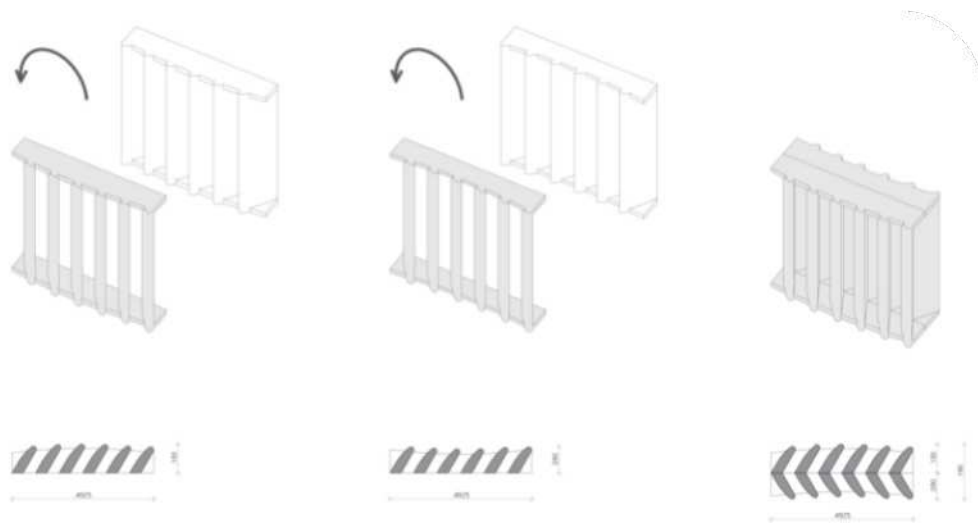
Figura 25 - Vista interna Arena do Morro.



Fonte: Site Escritório Herzog & de Meuron, 2014.

Cada módulo de concreto tem aletas, com bordas arredondadas, posicionadas verticalmente. Ao girar os módulos, os diferentes posicionamentos, no eixo horizontal, das aletas, criam vários níveis de transparência e privacidade. Tanto a cobertura como a parede se tornam películas permeáveis e translúcidas, que permitem que o vento do mar percorra internamente o edifício e o ar quente saia, filtrando a luz natural e criando em todo edifício em um jogo de distintos graus de luz e sombra.

Figura 26 - Modelo da estrutura em bloco de concreto.



Fonte: Site Escritório Herzog & de Meuron, 2014.

Figura 27 - Vista externa da Arena do Morro.



Fonte: Site Escritório Herzog & de Meuron, 2014.

3.4 Resumo dos estudos de caso

Os estudos de caso auxiliaram as decisões no processo projetual e, por meio deles, foi possível definir o programa de necessidades e as estratégias projetuais do estudo preliminar do centro de apoio Maria Bonita. Assim, foi produzido um quadro-resumo para a melhor compreensão dos dados obtidos, o qual compila as soluções apresentadas nos estudos de referência e apresenta as inspirações adotadas no desenvolvimento da proposta projetual.

Quadro 6 - Quadro-resumo de soluções projetuais.

	Solução utilizada no estudo de caso	Utilização no desenvolvimento do centro de apoio Maria Bonita
Pracinhas da Cultura	Uso de modulação no partido arquitetônico.	Definição do módulo como partido.
	Programa de necessidade prático, que contempla as demandas gerais.	Implementação de alguns ambientes no programa de necessidade do centro de apoio Maria Bonita.
	Uso de esquadrias em todos os ambientes, promovendo a iluminação e ventilação natural.	Todos os ambientes com iluminação natural.
Edifício Projeto Viver	Uso de material local.	Uso de material local e de fácil aquisição.
	Jardins externos.	Jardins externos nas salas de aprendizagem.
	Ambientes conectados.	Aplicação de caminhos e formas que permitem a conexão entre os setores.
Arena do Morro	Cobertura eficiente, que permite a entrada de iluminação e ventilação natural.	Aplicação do pergolado na circulação.
	Uso de elemento vazado como estratégia bioclimática.	Uso de brises moveis, pé-direito mais alto e paredes vazadas para promover ventilação cruzada.

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

4. CONDICIONANTES DE PROJETOS

4.1 Caracterização da Área de Estudo

É importante fazer um panorama geral do município onde será inserido o projeto aqui proposto. Mossoró fica localizada a aproximadamente 281 km da capital, Natal, na porção oeste do estado do RN. A cidade possui um território de 2.099,334 km² (IBGE, 2022) e uma área urbana de 73,55 km² (IBGE, 2020) sendo o município com a maior área do estado. Segundo o IBGE (2022), Mossoró possui uma população estimada de 264.577 habitantes e, por isso, é a segunda cidade mais populosa do estado, ficando atrás somente da capital.

A cidade de Mossoró faz divisa com os municípios de Aracati (Ceará), Tibau, Grossos, Governador Dix-Sept Rosado, Upanema; Areia Branca, Serra do Mel, Assu e Baraúna (Figura 28):

Figura 28 - Mapa esquemático com a localização do Rio Grande do Norte e Mossoró.



Fonte: Elaboração da autora, 2023.

O Produto Interno Bruto - PIB de Mossoró é de R\$ 23.838,91, o segundo maior do RN (IBGE, 2022), e sua economia gira em torno de indústrias, produtoras de sal, cerâmicas, cimento e produção têxtil. Na agricultura, o destaque é a fruticultura irrigada, sendo Mossoró a maior produtora de melão do Brasil. O município também desenvolve atividade de pecuária e comércio privado.

A taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade é de 97,7% (IBGE, 2010) e há 148 escolas de ensino fundamental e 36 escolas de ensino médio na cidade (Prefeitura de Mossoró, 2022). -A cultura é bastante presente na cidade, que dispõe de dois teatros: o Teatro Lauro Monte Filho, com capacidade para 483 pessoas, e o Teatro Municipal Dix-Huit Rosado, com 740 lugares. Além disso, há museus como o Memorial da Resistência Mossoroense (Figura 29), o Museu do Petróleo, o Museu Municipal Jornalista Lauro Escócia e o Museu de Paleontologia Vingt-Un Rosado.

Figura 29 - Memorial da Resistência Mossoroense.



Fonte: Prefeitura de Mossoró, 2022.

Alguns espaços privados de lazer localizados na cidade são: a Associação Atlética Banco do Brasil - AABB, o Assec, o CEPE Mossoró - ASPETRO, o Garbos Trade Hotel, o Hotel e Resort Thermas, o Hotel VillaOeste, o Parque Municipal Professor Maurício de Oliveira, a Praça das Crianças e outras praças públicas espalhadas pelo município. Em relação a espaços para esporte, destacam-se o Estádio Leonardo Nogueira, popularmente conhecido como “Nogueirão”, o Ginásio de Esporte Engenheiro Pedro Ciarlini Neto, a Praça dos Esportes e a Praça dos Skates. Aos domingos, a prefeitura costuma fechar a avenida Rio Branco, conhecida como “Corredor Cultural” (Figura 30), para a prática de atividades esportivas.

Figura 30 - Corredor Cultural aos domingos (Av. Rio Branco).



Fonte: Prefeitura de Mossoró, 2022.

O terreno escolhido para o estudo preliminar do centro de apoio Maria Bonita está localizado no bairro Aeroporto II. De acordo com o IBGE (2010), o Aeroporto II tem aproximadamente 17.889 habitantes e uma área de 2,06 km². O bairro possui atividades de comércio e serviço, que se dividem entre mercados, lojas de roupas, academias, lojas de eletrônicos e oficinas de manutenção mecânica, entre outros. Parte desse comércio está concentrada no início do bairro e nele também há atividades institucionais, como a Escola Municipal Dolores do Carmo Rebouças (Figura 31), a Unidade de Educação Infantil Eva Maria Dantas da Fonseca, o Instituto Alvorecer e Educandário Menino Jesus e a Capela de Nossa Senhora das Dores, além de outros espaços religiosos. Dispõe de equipamentos de serviço público, como o Cemitério Novo Tempo, a Unidade Básica de Saúde Dr. Sueldo Câmara e o CRAS Quixabeirinha. Contudo, grande parte do bairro é residencial.

Figura 31 - Escola Municipal Dolores do Carmo Rebouças.



Fonte: Jornal Mossoró Hoje, 2019.

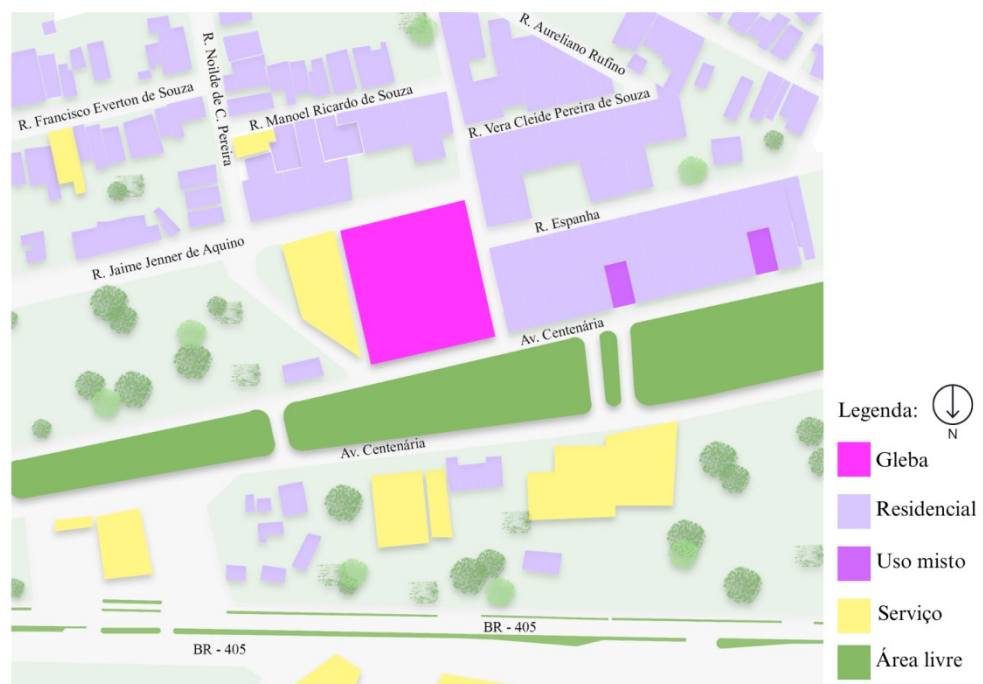
Em maio de 2023, o CRAS Quixabeirinha possuía 695 famílias cadastradas, segundo o CECAD, ferramenta de Consulta, Seleção e Extração de Informações do Cadastro Único. Essas famílias são beneficiárias dos serviços: Cadastro único - Inscrição e atualização de NIS (Número de Identificação Social), consultas de benefício pelo sistema SIBEC (Sistema de Benefícios ao Cidadão); PAIF - Serviço de Proteção de Atendimento Integral à Família e atividades dos SCFV - Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos específicos do CRAS e a atividades do Programa de Incentivo de Atividades Físicas - IAF em parceria com a UBS Sueldo Câmara. Segundo funcionários do CRAS, que atualmente possui 11 colaboradores, as atividades realizadas nele suprem as demandas da população do bairro. No entanto, a estrutura da edificação possui problemas, como a ausência de nivelamento do piso

na área externa e a dificuldade na realização das atividades do IAF e dos serviços de convivência. Cabe destacar que, segundo os funcionários da instituição, os principais problemas do bairro estão relacionados ao consumo de drogas, à violência geral e doméstica, ao alcoolismo e ao desemprego.

Esse contexto é importante para entender como é o bairro em relação à cidade e quais as demandas que ele apresenta. No atual panorama, é notório que, entre os serviços públicos oferecidos no bairro, são poucos os que se relacionam ao lazer, o que é uma perda para a população, principalmente, para crianças e adolescentes, que podem ficar ociosos no horário em que não estão na escola e/ou utilizar terrenos desocupados ou ruas para atividades de recreação, o que vem a ser uma falta de segurança para eles.

Para analisar o terreno para o estudo preliminar, foi definido um raio de 200 m em que se observou que o entorno é predominantemente residencial, com pontos de serviço e de uso misto, como mercadinhos, academia, posto de gasolina e depósitos de alimentos. No entorno, há também uma ampla área livre (Figura 32):

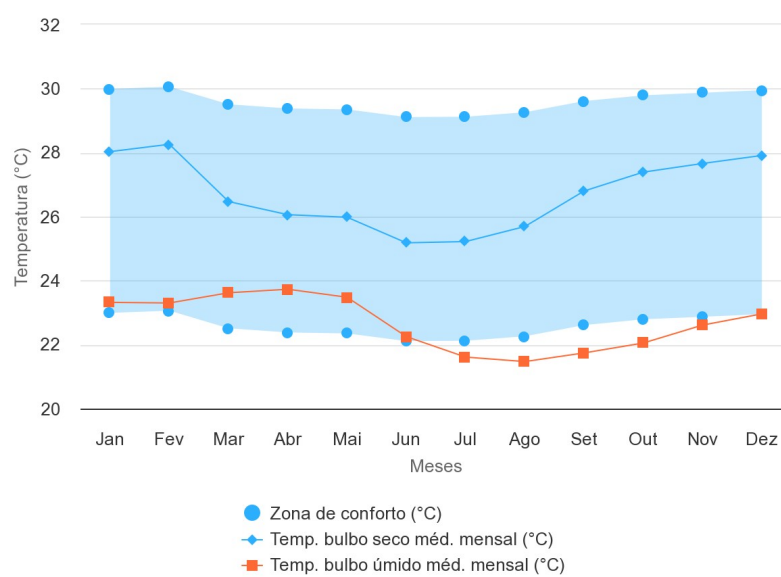
Figura 32 - Mapa de uso e ocupação do solo.



Fonte: Elaboração da autora, 2023.

O gabarito das edificações do entorno se limita a um pavimento, havendo mais edificações térreas. O terreno está localizado entre vias locais, R. Jaime Jenner Aquino, R. Noilde de C. Pereira, R. Manoel Ricardo de Souza, R. Francisco Everton de Souza, R. Vera Cleide Pereira de Souza, R. Aureliano Rufino e R. Espanha; e via coletora do bairro a Avenida Centenária, como mostra a Figura 33. A vegetação presente é escassa, sendo

Gráfico 3 - Temperaturas médias anuais de Mossoró

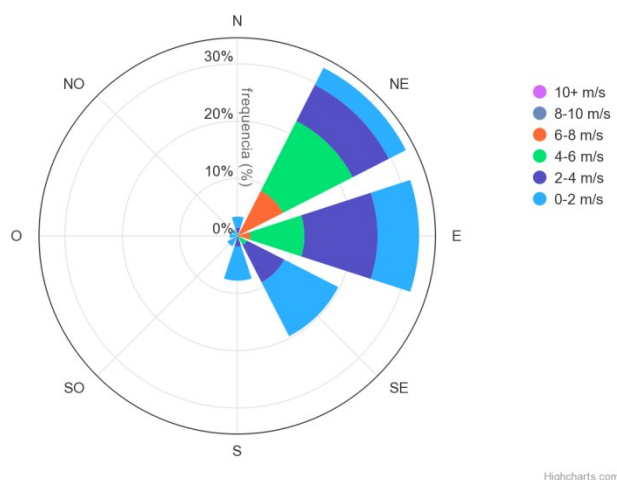


Fonte: ProjetEEE, 2023.

Ao analisar esse gráfico, observa-se que, em todos os meses do ano, as temperaturas podem ultrapassar 30 graus Celsius (30°C), gerando desconforto térmico pela falta de umidade relativa do ar. Entre os meses de setembro e fevereiro, ocorrem os picos de desconforto térmico, evidenciando a necessidade de se atentar às estratégias para melhorar o conforto ambiental.

Para o estudo da predominância dos ventos no terreno de projeto, foi analisado o gráfico (Gráfico 4), disponibilizado pelo ProjetEEE, que apresenta medições da velocidade dos ventos, bem como a direção e frequência destes. A chuva acompanha o mesmo sentido dos ventos e, como Mossoró está em uma zona bioclimática quente e seca, os ventos também possuem essas características. Como mostrado no Gráfico 4, há predominância de ventos vindos do Nordeste (NE) e isso impacta a elaboração do estudo preliminar da edificação. Dessa forma, é fundamental prever a proteção da edificação nessa direção com o uso de estratégias bioclimáticas eficientes e adequadas para o contexto.

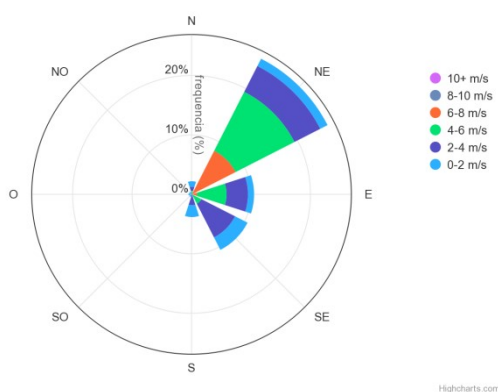
Gráfico 4 - Rosa dos ventos.



Fonte: ProjetEEE, 2023.

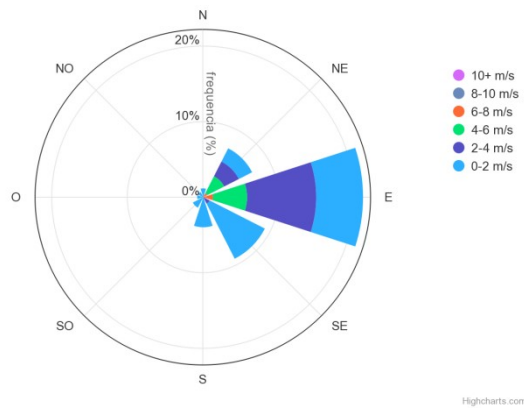
Também foi observado que, durante o dia, a direção dos ventos quentes e secos varia, mas tem predominância na direção Nordeste; já durante a noite, quando os ventos são mais amenos, a direção muda para a Leste (E), como se nota nos Gráficos 5 e 6. Conclui-se, com essa análise, que a fachada da edificação mais propícia a proteção de aberturas e contra a penetração dos ventos mais é a Nordeste.

Gráfico 5 - Rosa dos ventos (Dia).



Fonte: ProjetEEE, 2023.

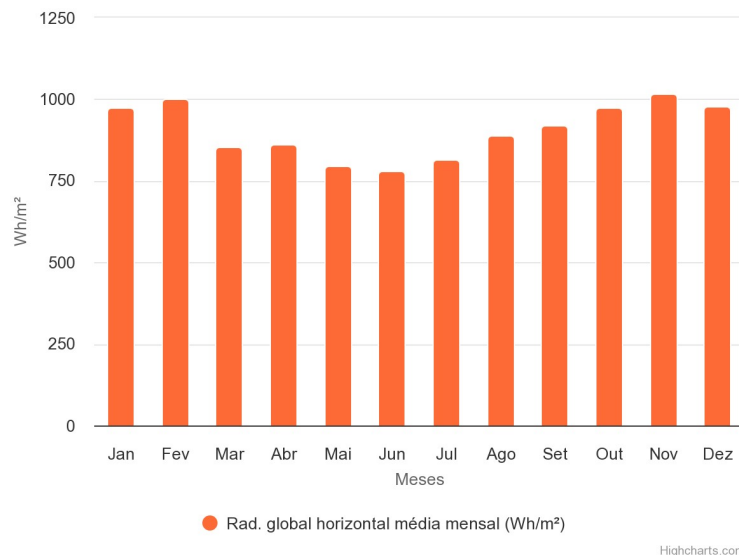
Gráfico 6 - Rosa dos Ventos (Noite).



Fonte: ProjetEEE, 2023.

Em relação aos dados climáticos de variação da radiação solar, o ProjeEEE demonstra que existe uma constância entre os meses do ano, havendo uma pequena baixa entre os meses maio e julho, como mostra o gráfico 7. Com esse dado, observa-se que durante todo o ano a cidade está recebendo alta radiação solar, o que demanda soluções arquitetônicas que priorizem a ventilação natural cruzada e o uso de materiais com alta capacidade de isolamento térmico, além da proteção solar.

Gráfico 7- Radiação média mensal.

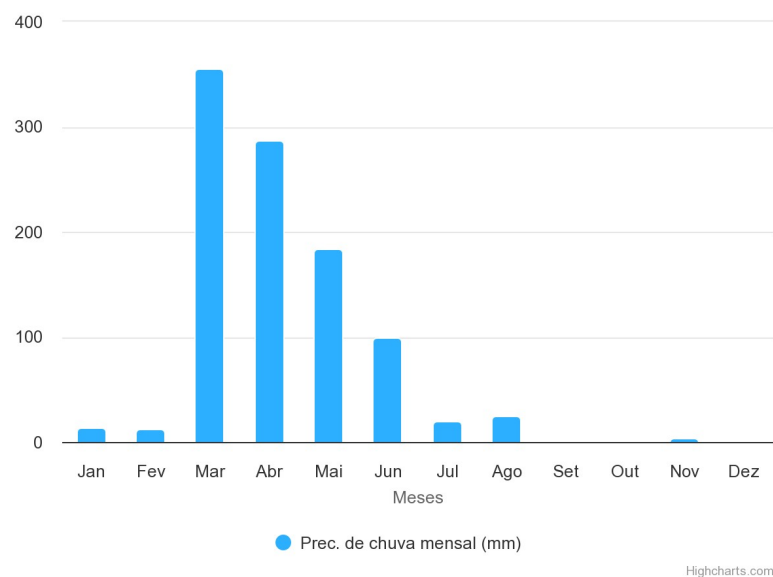


Fonte: ProjetEEE, 2023.

O Gráfico 8 apresenta o levantamento da precipitação de chuva mensal de Mossoró. Nos meses de setembro, outubro e dezembro, não há precipitação. No início do ano, entre

março e junho, há um alto volume de precipitação. Analisando essas informações, fica evidente que a cidade praticamente não tem a presença de chuvas durante seis meses do ano e, nos outros seis, existe uma variação de 100 mm a 355 mm de volume de precipitação por mês. Assim, o município está inserido em um local onde predomina o baixo índice pluviométrico.

Gráfico 8 - Precipitação de chuva mensal (mm).



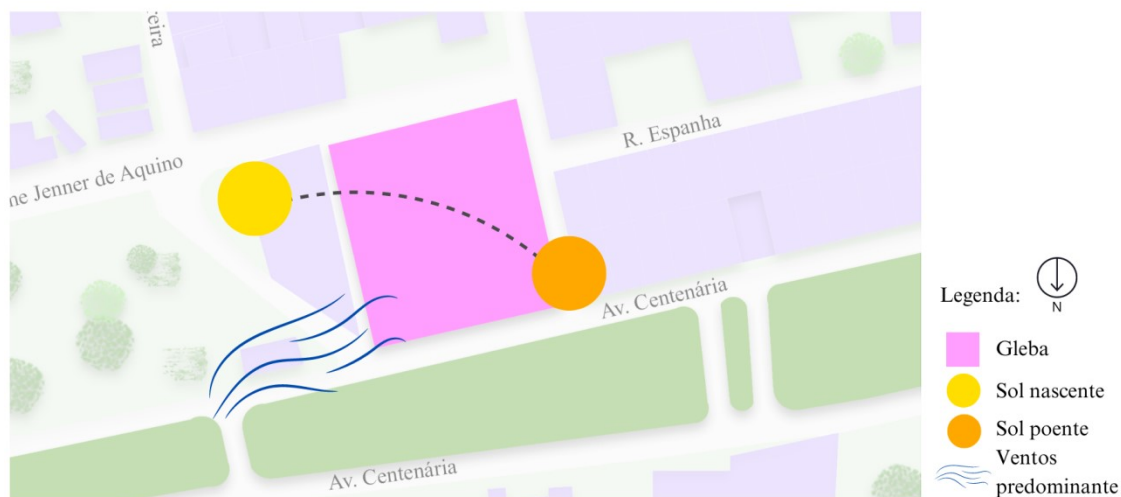
Fonte: ProjetEEE, 2023.

Portanto, com base no levantamento e na análise dos dados bioclimáticos obtidos na plataforma ProjetEEE, é necessário o planejamento e a implantação de soluções projetuais para suprir as demandas de conforto ambiental da edificação, como: ventilação, sombreamento e resfriamento, principais estratégias bioclimáticas apontadas, pela plataforma, para essa região.

Entre essas estratégias, há a ventilação cruzada, que utiliza os efeitos de pressão negativa e positiva que o vento exerce sobre a edificação. A criação de pátios internos facilita esse tipo de ventilação. A vegetação na parte interna e externa da edificação é um método de sombreamento eficaz, além da utilização de elementos como beirais e marquises. O resfriamento pode ser feito por inércia térmica, pois proporciona o atraso no fluxo de calor do ambiente externo para o interior da edificação. Essa estratégia pode ser aplicada por meio de teto jardim ou parede verde (ProjetEEE).

Para melhor compreensão, a Figura 34 apresenta o comportamento bioclimático do terreno estudado em uma representação ilustrativa que indica o comportamento solar e a direção dos ventos:

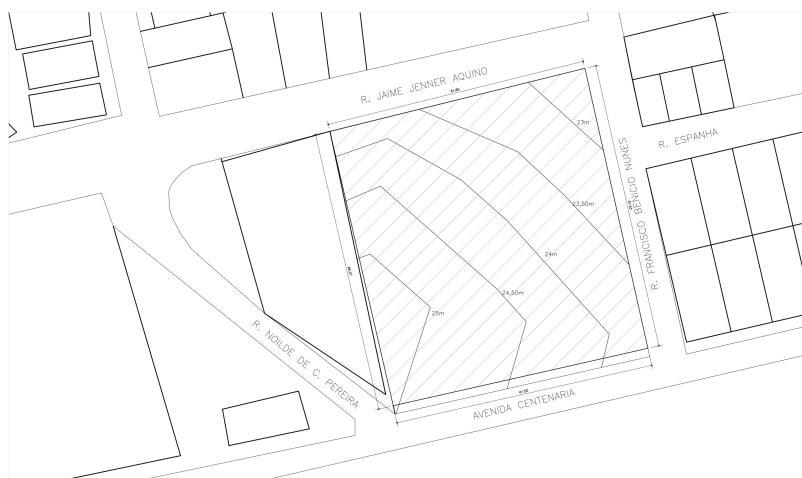
Figura 34 - Comportamento bioclimático no Terreno.



Fonte: Elaboração da autora, 2023.

O terreno escolhido é de esquina e está localizado entre a Avenida Centenária, a Rua Jaime Jenner de Aquino e a Rua Francisco Benício Nunes. Contendo as dimensões de 61,50x67,53m, com uma área de 4125,75 m², o lote possui uma topografia relativamente plana, na qual perpassam quatro curvas de nível e faz divisa com um depósito de frutas e verduras. O aspecto topográfico suscitou a estratégia de planificar o terreno, por meio de cortes e aterros, tendo em vista que não haveria uma grande movimentação de terra e seria benéfico, em termos de acessibilidade, manter toda a edificação em um mesmo nível. Das vias de acesso, apenas a Avenida Centenária possui pavimentação com paralelepípedo, sendo as demais ruas de terra, conforme os registros fotográficos do local (Figuras 36-38).

Figura 35 - Topografia



Fonte: Elaboração da autora, 2023.

Com base no comportamento bioclimático do terreno (Figura 34), observa-se que as vistas 1 e 2 (Figuras 36 e 37, respectivamente) requerem um cuidado maior no desenvolvimento das fachadas, pois estarão posicionadas na direção que o sol se põe, elevando a absorção de radiação térmica. Os ventos predominantes vêm da direção Nordeste, que possui uma barreira (a edificação identificada como depósito); dessa forma, é necessário utilizar estratégias para a ventilação natural chegar à edificação e percorrer, de modo eficaz, o interior desta.

Figura 36 - Registro fotográfico do terreno desde a vista 1.



Legenda:

▲ Direção da vista

■ Gleba

Fonte: Acervo pessoal da autora, 2023.

Figura 37 - Foto do terreno para a vista 2.



Fonte: Acervo pessoal da autora, 2023.

Figura 38 - Foto do terreno para vista 3.



Fonte: Acervo pessoal da autora, 2023.

Assim, com base nas informações das características gerais da área, nos dados da cidade e do bairro Aeroporto II, nos dados bioclimáticos e nas imagens do terreno, foi construído o panorama geral que possibilita o desenvolvimento da proposta do estudo preliminar.

4.3 Aspectos legais

4.3.1 Diretrizes legais municipais

Para o desenvolvimento do estudo preliminar, foram consultadas diretrizes legais municipais que constam no Plano Diretor de Mossoró, que data de 2006. Tais orientações estão apresentadas no Quadro 7:

Quadro 7 - Diretrizes do Plano Diretor de Mossoró.

CONDICIONANTES	VALOR	INDICADOR
Taxa de Ocupação	100%	Máximo
Taxa de Permeabilidade	-	Mínimo
Coefficiente de Aproveitamento	3,0	Área Especial de Interesse Social
Recuo	-	Frontal
Recuo	-	Lateral
Recuo	-	Fundo

Fonte: BRASIL, 2006b.

De acordo com o Anexo I - Quadro 4: Zonas Especiais (AEIS - Área Especial De Interesse Social) do Plano Diretor de Mossoró, não são necessárias quantidade e área mínimas para estacionamento. Esses índices urbanísticos são fundamentais para respeitar o planejamento urbano, previsto no documento, como garantir a qualidade da edificação. Tendo como base esse plano, foram adotados os índices que constam no Quadro 8:

Quadro 8 - Índices urbanísticos adotados.

CONDICIONANTES	VALOR	INDICADOR
Taxa de Ocupação	80%	Máximo
Taxa de Permeabilidade	20%	Mínimo
Coefficiente de Aproveitamento	3,0	Área Especial de Interesse Social

Recuo	3,0m	Frontal
Recuo	1,50m	Lateral
Recuo	1,50	Fundo

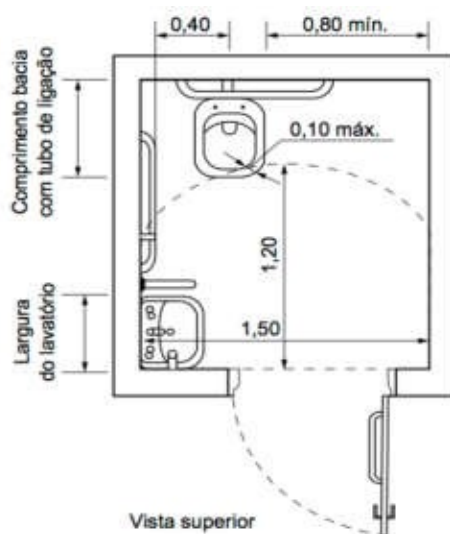
Fonte: Elaboração da autora com base em BRASIL, 2006b.

4.3.2 NBR 9050/2020 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos

O centro de apoio Maria Bonita deve ser acessível a todos. Por isso, foram utilizados os termos da Norma Brasileira – NBR 9050/2020, que trata da acessibilidade a edificações, mobiliários, espaços e equipamentos urbanos, visando à inclusão social e segurança das pessoas. Todos os acessos, espaços de circulação e ambientes devem ser projetados com larguras que possibilitem pessoas portadoras de necessidades especiais ou mobilidade reduzida se locomoverem de forma confortável e autônoma, sendo fundamental possuir sinalização bem localizada, piso adequado e vagas de estacionamento exclusivas.

A NBR 9050/2020 determina critérios técnicos a serem seguidos, como a largura mínima de corredores para o trânsito linear de pedestres ou cadeirantes, a qual deve possuir entre 1,20 e 1,50 m, e as dimensões dos banheiros acessíveis, que devem possibilitar a circulação de cadeirantes com o giro de 360 graus (NBR 9050/2020, p. 87), seguindo as dimensões mínimas da Figura 39:

Figura 39 - Dimensão mínima para banheiros acessíveis.



Fonte: NBR 9050, 2020, p. 87.

4.4 Programa de necessidades e pré-dimensionamento

A NBR 13531/1995 define o programa de necessidades como a “etapa destinada à determinação das exigências de caráter ou de desempenho, necessidades e expectativas dos usuários, a serem satisfeitas pela edificação a ser concebida” (ABNT, 1995, p. 4). O programa de necessidades deste estudo preliminar foi elaborado levando em conta os estudos de caso, apresentados no capítulo 4, e o Manual Elaboração de Projetos Escolares - Volume III (2017), do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE. Apesar de a proposta do centro de apoio Maria Bonita não ser uma escola, ele possui características de um ambiente educacional. Por isso, esse manual foi consultado, o qual tem como objetivo orientar a elaboração e apresentação de projetos de arquitetura escolar. O documento define os ambientes, apresentados na Figura 40, como sendo necessários para uma edificação desse tipo:

Figura 40 - Ambientes da edificação escolar para a educação fundamental.

AMBIENTES ADMINISTRATIVOS	1	RECEPÇÃO/ ATENDIMENTO AO PÚBLICO
	2	SECRETARIA/ ORIENTAÇÃO
	3	SALA DE REUNIÃO/ SALA DE PROFESSORES
	4	COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA
	5	DIRETORIA
	6	ALMOXARIFADO/ DEPÓSITO
AMBIENTES DE APRENDIZAGEM	7	SALAS DE AULA
	8	SALA MULTIUSO - SALA DE ARTES PLÁSTICAS
	9	SALA MULTIUSO - SALA DE MULTIMEIOS
	10	SALA MULTIUSO – SALA DE DANÇA/ TEATRO/ JOGOS
	11	LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA
	12	SALA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA (EAD)
	13	BIBLIOTECA / SALA DE LEITURA
	14	SALA DE RECURSOS MULTIFUNCIONAIS
AMBIENTES DE HIGIENE	15	SANITÁRIOS DE ALUNOS
	16	SANITÁRIOS DE FUNCIONÁRIOS/ ADULTOS
	17	VESTIÁRIOS DE ALUNOS
AMBIENTES DE ALIMENTAÇÃO/ ATENÇÃO	18	CANTINA
	19	REFEITÓRIO
	20	SALA DE ACOLHIMENTO
AMBIENTES DE SERVIÇOS	21	RECEPÇÃO/ PRÉ-HIGIENIZAÇÃO
	22	COZINHA
	23	DESPENSA
	24	ÁREA DE SERVIÇO/ DEPÓSITO DE MATERIAL DE LIMPEZA
	25	LAVANDERIA
	26	COPA
	27	VESTIÁRIOS
	28	DEPÓSITO DE LIXO
	29	DEPÓSITO DE GÁS
	30	ESTACIONAMENTO
	31	PÁTIO DE SERVIÇO
AMBIENTES EXTERNOS DE ATIVIDADES	32	PÁTIO COBERTO
	33	PÁTIO DESCOBERTO
	34	QUADRA COBERTA
CIRCULAÇÕES INTERNAS	35	CORREDOR INTERNO

Fonte: FNDE, 2017.

O programa de necessidades deste estudo preliminar foi desenvolvido e adaptado a partir dos ambientes recomendados pelo FNDE (Figura 52), do questionário – realizado com a população do entorno (Apêndice C) – e dos ambientes descritos nos estudos de referência, tendo sido também levado em consideração o porte da proposta projetual. Essas informações foram compiladas a seguir:

- Setor Administrativo: Recepção/atendimento ao público, sala de reunião/sala de professores, diretoria, coordenação pedagógica/sala do psicólogo e almoxarifado/depósito.

- Setor de artes: Sala de artes plásticas, sala de dança, sala de teatro, sala de leitura e sala de música.
- Setor de esportes: Sala para artes marciais, sala para capoeira e sala de jogos de mesa.
- Setor de serviço e higiene: Sanitários de alunos, vestiários de alunos, sanitários de funcionários, estacionamento, copa, depósito de lixo e despensa.
- Ambientes externos: Pátio coberto, pátio descoberto e quadra poliesportiva.

Quadro 9 - Pré-dimensionamento.

Setor	Ambiente	Área (m²)
Administrativo	Recepção/atendimento ao público	20,25
	Sala de reunião/sala de professores	25,00
	Diretoria	10,00
	Coordenação pedagógica	10,00
	Sala da psicologia	10,00
	Almoxarifado	8,00
Artes	Sala de artes plásticas	22,50
	Sala de dança	30,00
	Sala oficina de teatro	30,00
	Sala de música	30,00
	Sala de leitura	22,50
Esportes	Sala para artes marciais	30,00
	Sala para capoeira	30,00
	Sala de jogos de mesa	22,50

Serviço	Estacionamento	179,90
	Copa	8,00
	DML	12,10
	Depósito	12,70
	Depósito de resíduos sólidos	5,00
	GLP	4,60
Higiene	Sanitário aluno feminino	19,40
	Sanitário aluno masculino	19,40
	Sanitário funcionário feminino	19,50
	Sanitário funcionário masculino	19,50
	Vestiário feminino	36,40
	Vestiário masculino	36,40
Ambientes externos	Pátio coberto	243,86
	Pátio descoberto	582,00
	Quadra poliesportiva	665,00
Soma total das áreas		2.164,51

Fonte: Elaboração da autora, 2023.

5. PROPOSTA DE PROJETO

5.1 Evolução do partido arquitetônico

Este capítulo tem a intenção de explicar o processo projetual do estudo preliminar. Segundo Neves (1989), o partido arquitetônico é a ideia inicial da solução projetual e, por isso, é importante formular corretamente as diretrizes de projeto, pois disso depende o bom desempenho e a vida útil da edificação.

O nome do centro de apoio Maria Bonita foi escolhido devido à relação histórica e cultural da cidade de Mossoró com os cangaceiros do bando de Lampião (1922-1938). Maria Bonita, companheira e esposa do cangaceiro, é um forte nome feminino na história do cangaço.

O público-alvo do tema escolhido é composto de crianças e adolescentes de 10 a 18 anos, professores, funcionários e pais ou responsáveis. Estima-se que a edificação tenha capacidade de atender 270 crianças (em dois turnos), 18 professores e 20 funcionários, uma vez que o documento *Parâmetros básicos de infraestrutura para instituições de educação infantil* (2006) recomenda que o número máximo de alunos seja 150 por turno e que a edificação seja preferencialmente térrea.

O conceito do projeto foi baseado no brinquedo cubo mágico, também conhecido com Cubo de Rubik. Esse objeto foi criado em 19 de maio de 1974 pelo escultor e professor de arquitetura húngaro Ernő Rubik, que objetivava trabalhar conceitos de geometria espacial com os seus alunos. Trata-se de um cubo de dimensões 3x3x3cm, geralmente confeccionado de plástico, composto por seis faces de cores distintas. Cada face é dividida em nove partes, também com dimensões de 3x3x3, que resultam no total de 26 módulos articulados entre si.

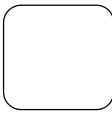
A modulação que segmenta o Cubo de Rubik foi incorporada ao projeto. Segundo Baldauf (2004, apud CAMPOS, 2009, p. 34), módulo é definido como a medida reguladora das proporções de uma obra arquitetônica ou a quantidade que se toma como unidade de qualquer medida. Também pode ser a medida de referência, considerada como a base de parâmetro para objetos serem confeccionados. De acordo com a NBR 15873, “o módulo é a distância entre dois planos consecutivos do sistema que origina o reticulado espacial modular de referência” (ABNT, 2010, p.5).

A modulação contribui para a racionalização do processo construtivo e a flexibilidade de combinação de elementos, reduzindo perdas de materiais e otimizando o tempo de execução da obra. Possibilita, ainda, uma organização funcional, onde predomina uma relação espacial e tectônica, que possui liberdade e flexibilidade, ritmo e repetição

(PANET, 2007, p. 3). Assim, foi escolhida como referência a modulação de 2,0 x 2,0 m, medida usual que oferece as vantagens de fácil subdivisão e de definição de multimódulos.

Além do conceito do cubo mágico e da modulação, foi priorizada a escolha das cores da identidade visual do Centro e também dos elementos do edifício, pois as cores influenciam diretamente a percepção espacial dos usuários, como explica Eva Heller no livro *A psicologia das cores: como as cores afetam a emoção e a razão* (2013). A escolha das cores e os seus significados estão representados no Quadro 10:

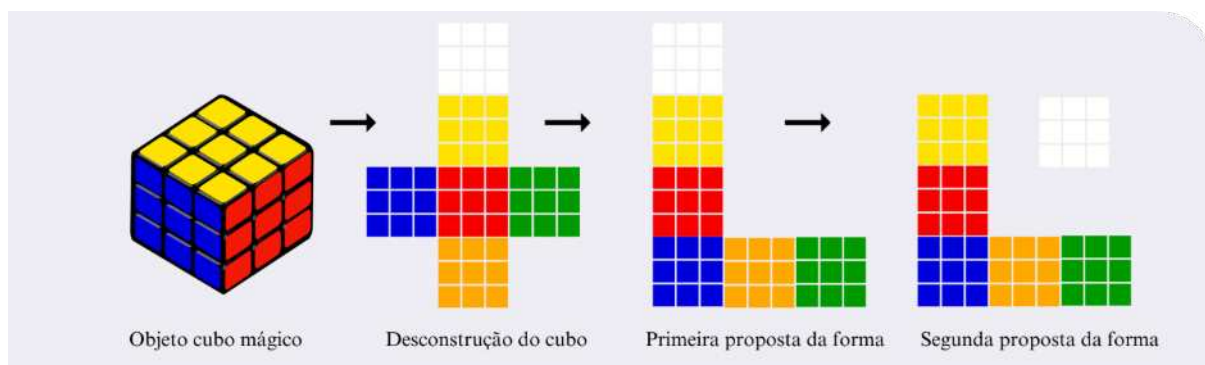
Quadro 10 - Escolha das cores.

NOME	COR	CÓDIGO RGB	SENSAÇÕES QUE PODE PROVOCAR
Amarelo		251 193 8	Estimula a alegria, o intelecto e a digestão.
Azul escuro		0 0 102	Associado aos conceitos de verdade, estabilidade e seriedade.
Branco		255 255 255	Representa a paz, a neutralidade e a leveza.
Violeta		127 36 141	É considerada a cor do poder e ambientes com essa cor trazem uma sensação de tranquilidade.
Vermelho		246 0 0	É estimulante e enérgico. Ambientes com essa cor irão estimular ações intensas e pensamentos.
Laranja		255 127 0	Energia, coragem e intelecto estão relacionados ao laranja. Ambientes com essa cor irão estimular pensamentos e a comunicação, além de despertar a criatividade.
Verde		0 153 0	Pode trazer a sensação de ambiente saudável e com vivacidade.

Fonte: Adaptado de Heller, 2013.

A partir das informações apresentadas, planificou-se e se operou formalmente o cubo mágico para obter a forma final – que representa a disposição dos setores da edificação em vista superior (Figura 41) na qual foi explorado o pátio aberto, ponto focal da edificação.

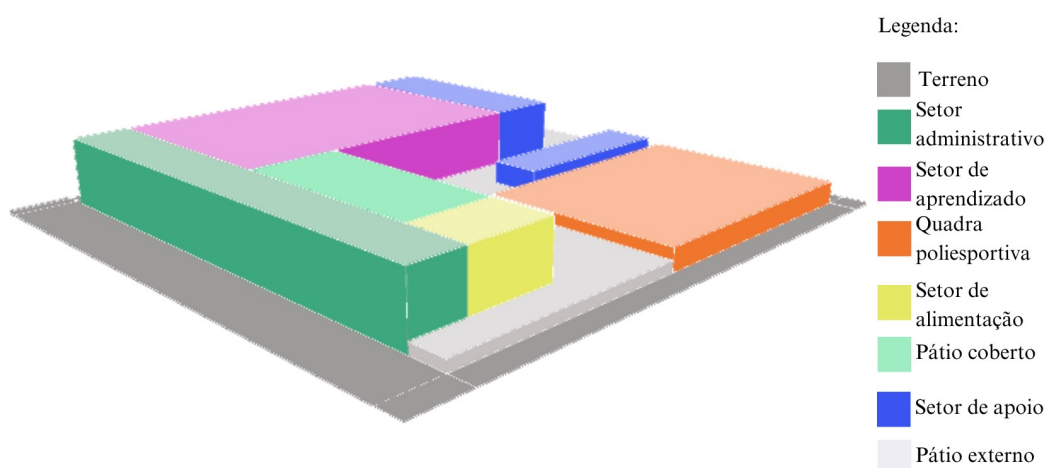
Figura 41 - Operações formais com o Cubo de Rubik.



Fonte: Elaboração da autora, 2023.

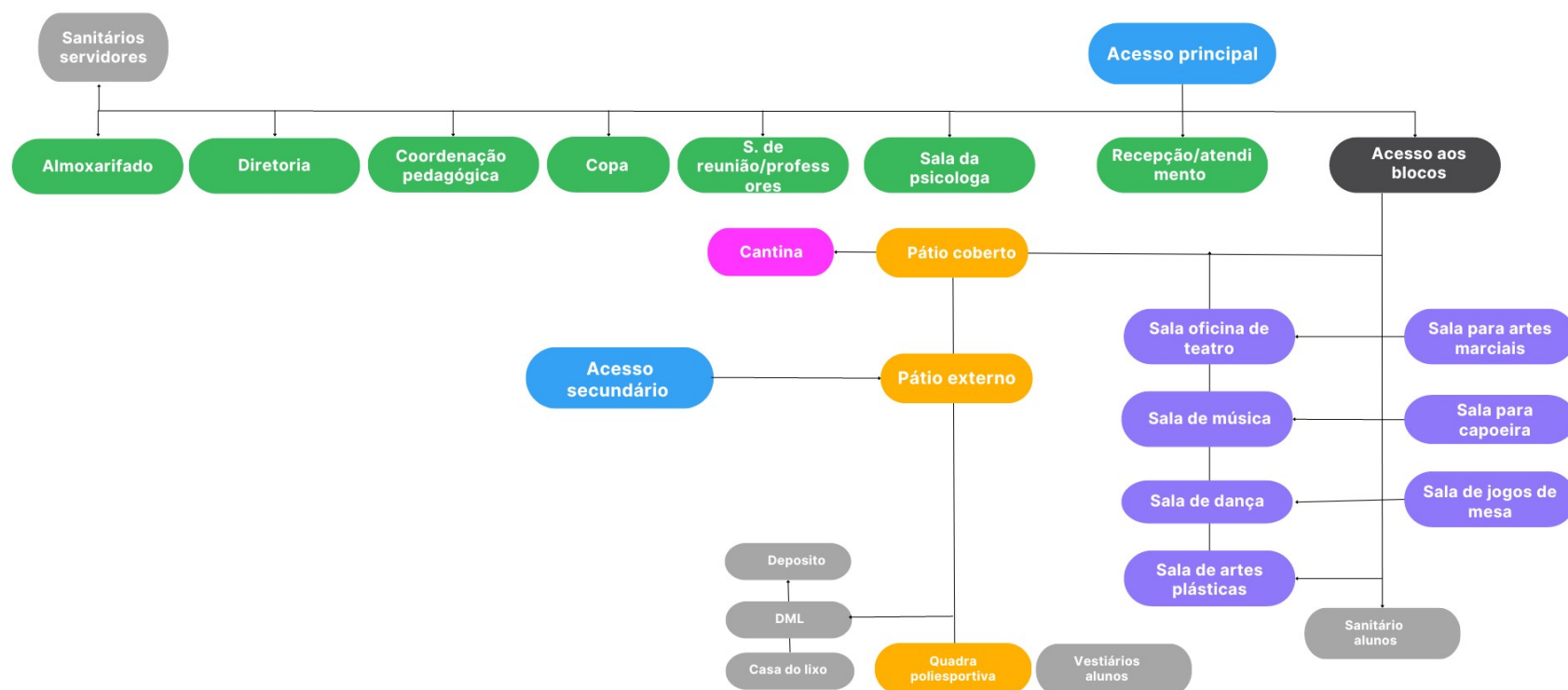
Em seguida, foi elaborado o zoneamento – com base no referencial teórico, nas recomendações do FNDE e nos condicionantes do projeto – e o fluxograma do estudo preliminar. Foi trabalhado, em uma edificação térrea, com o setor administrativo na fachada e no acesso principais da edificação, favorecendo o acesso da população externa. O setor de aprendizagem ficou na direção Leste, em função da predominância dos ventos que vêm do Nordeste. A quadra poliesportiva, por sua vez, está situada ao Sul, junto com o segundo acesso ao terreno. Ambos os pátios coberto e descoberto estão centralizados no complexo arquitetônico, buscando proporcionar interação entre os jovens.

Figura 42 - Estudo inicial de volumetria.



Fonte: Elaboração da autora, 2023.

Figura 43 - Fluxograma.

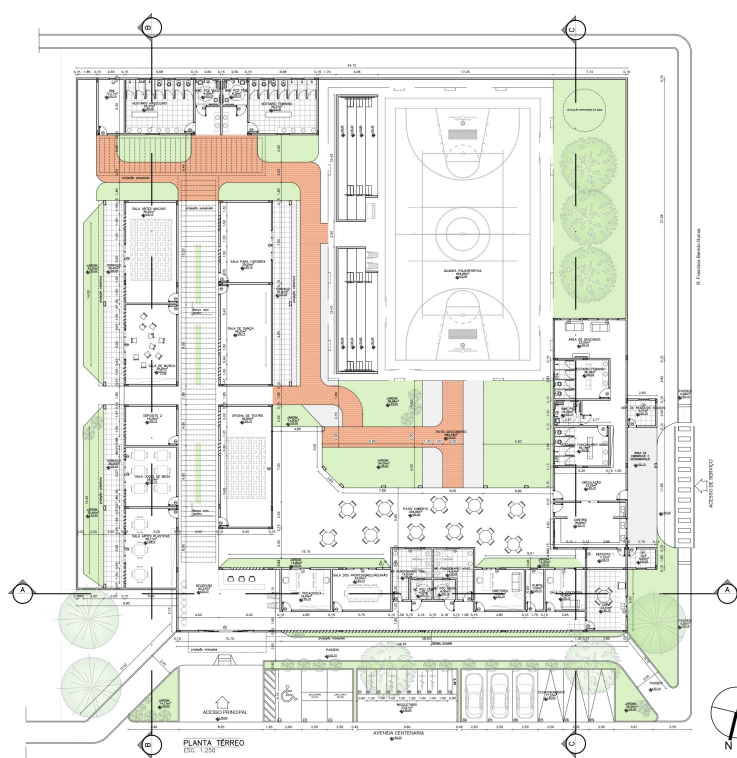


Fonte: Elaboração da autora, 2023.

5.2 Estudo preliminar do projeto arquitetônico

Com base nos estudos realizados, foi elaborado o estudo preliminar do centro de apoio. A planta baixa (Figura 44) segue o conceito, zoneamento e fluxo apresentados no estudo do partido arquitetônico. Já que, conforme o levantamento altimétrico, o terreno possui pouco desnível (0,50m), optou-se por planificá-lo por meio de cortes e aterros, pois se acredita ser a solução mais adequada para a tipologia de edificação proposta. A configuração dos espaços foi disposta com o intuito de priorizar a socialização de crianças e adolescentes. Por isso, os pátios coberto e descoberto ficaram centralizados no terreno para promover essa interação, bem como o mobiliário proposto.

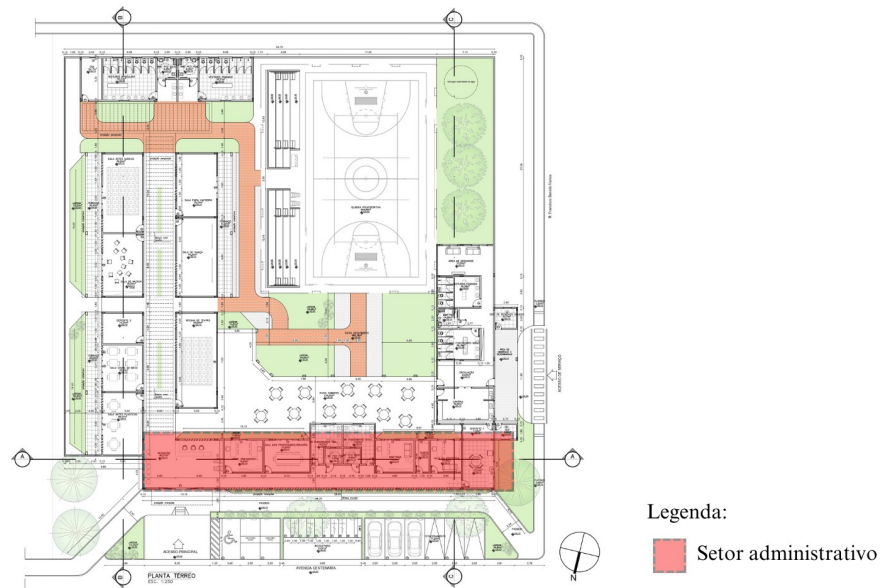
Figura 44 - Planta Baixa.



Fonte: Elaboração da autora, 2023.

Ao norte, próximo do acesso principal, foi situado o setor administrativo (Figura 45), que contém recepção, salas de professores/reunião, coordenação pedagógica, diretoria, sala do psicólogo, copa e banheiros. Optou-se por localizar esse setor onde há acesso direto pela via coletora Av. Centenária, facilitando assim o contato com o público externo.

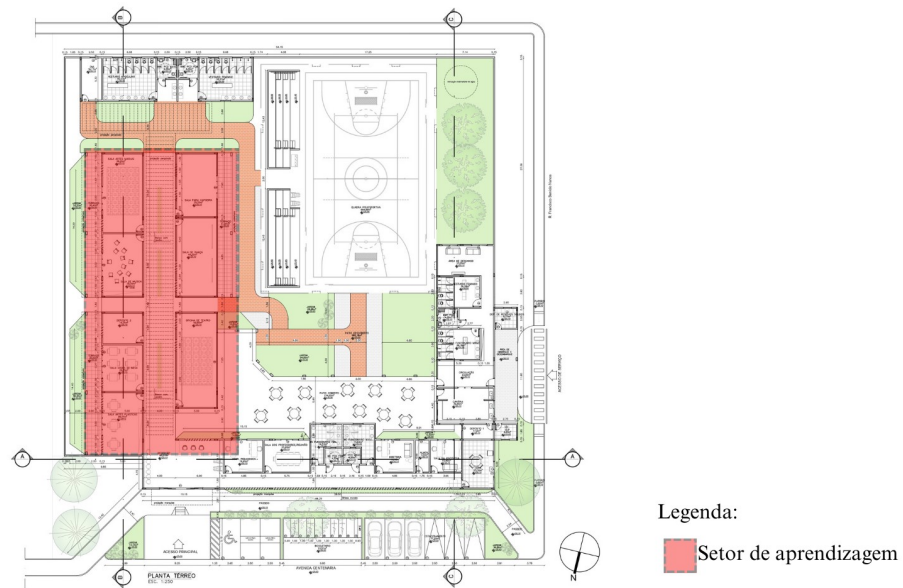
Figura 45- Planta baixa - Setor administrativo em destaque.



Fonte: Elaboração da autora, 2023.

O setor de aprendizagem (Figura 46) possui ambientes de longa permanência. Por isso, foi disposto na fachada leste, seguindo como orientações o sol nascente e os ventos predominantes da direção nordeste, possibilitando o conforto térmico nas salas. Nesse setor, foram localizadas as salas de música, jogos de mesa, dança, oficina de teatro, artes marciais e capoeira.

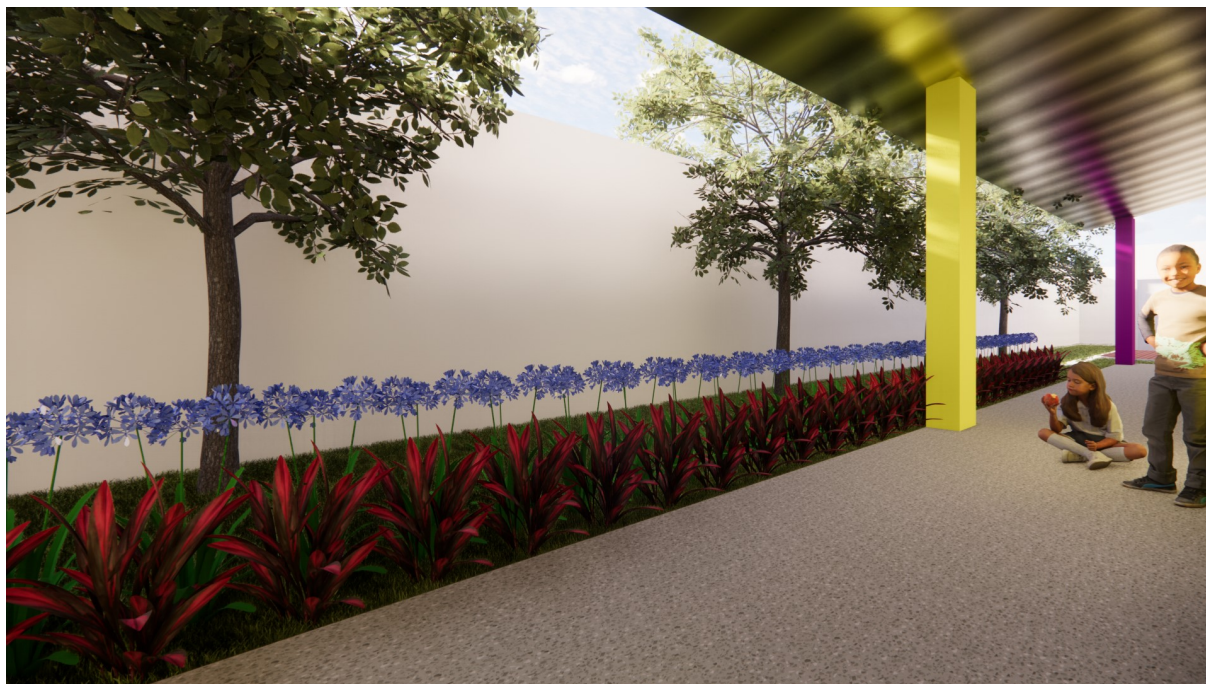
Figura 46 - Planta baixa - Setor de aprendizagem em destaque.



Fonte: Elaboração da autora, 2023.

O setor de aprendizagem foi disposto linearmente, criando um espaço de circulação onde foram previstos bancos para que crianças e adolescentes possam socializar nas horas vagas. As salas desse setor possuem acesso para um jardim, possibilitando que as atividades sejam realizadas ao ar livre. Foram colocados brises móveis nas fachadas externas das salas para promover ventilação e iluminação natural, elementos esses que possuem as cores definidas no estudo do partido. Para garantir o isolamento acústico na sala de música, foi previsto o revestimento de superfícies com espuma acústica.

Figura 47 - Vista jardim sala de aprendizagem.



Fonte: Elaboração da autora, 2023.

No lado oeste do terreno, foi localizado o setor de serviço, com cantina, sala de descanso, vestiários de funcionários, lixeira e Gás Liquefeito de Petróleo – GLP. O acesso é feito pela R. Francisco Benício Nunes e possui uma área de embarque e desembarque para veículos leves. O pátio coberto, na área central do terreno, promove a conexão entre o setor de serviço, o setor de aprendizagem, a quadra poliesportiva e a cantina, onde foi disposto mobiliário para refeições e interação social. A quadra poliesportiva, ao sul, é destinada para prática de esportes coletivos como futsal, vôlei, basquete e handebol e possui uma arquibancada coberta com telha metálica.

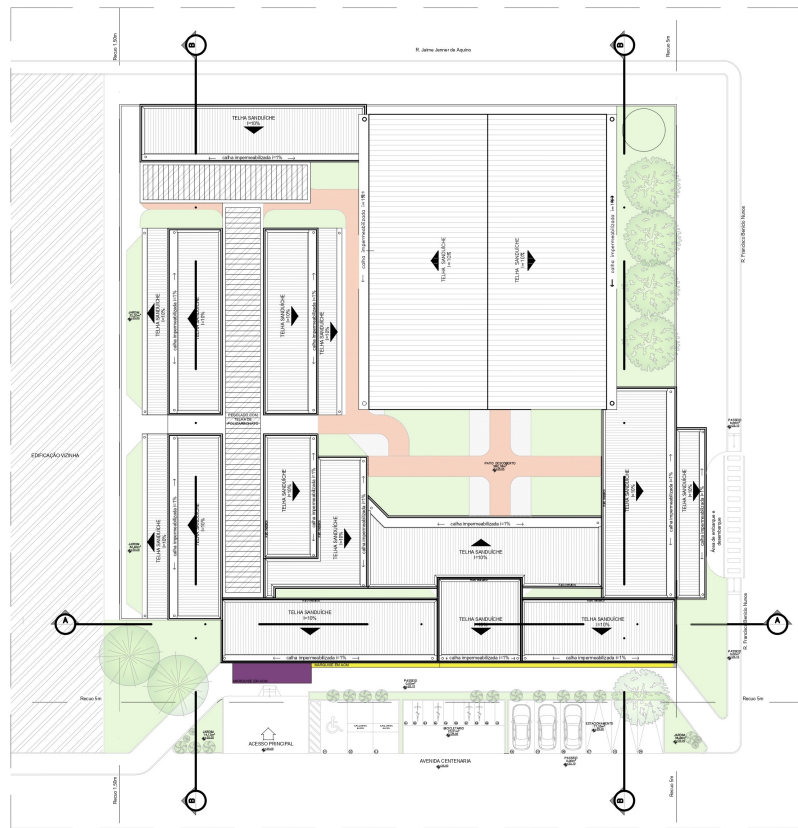
Figura 48 - Vista da quadra poliesportiva.



Fonte: Elaboração da autora, 2023.

O sistema construtivo do Centro é de alvenaria, com laje nervurada, que proporciona uma estrutura mais leve com a criação de grandes vãos, sem comprometer a construção. Para um melhor isolamento acústico e redução térmica de calor, optou-se pela cobertura de uma água em telha sanduíche com platibanda.

Figura 49 - Planta de cobertura.



Fonte: Elaboração da autora, 2023.

Na fachada principal (Figura 50), foram trabalhados brises móveis verticais para proporcionar a ventilação e iluminação naturais, além de gerar ritmo e repetição e, portanto, uma composição dinâmica que simula movimento e ação, sensações promovidas também pela marquise, que marca e destaca o acesso principal.

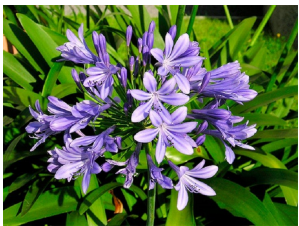
Figura 50 - Fachada norte.



Fonte: Elaboração da autora, 2023.

Para o paisagismo, foram escolhidas espécies vegetais, adequadas para o clima semiárido, de três estratos: arbóreo, para sombreamento; arbustivo, para ornamentação; e rasteiro, para a permeabilidade do solo (Quadro 11).

Quadro 11 - Escolha da vegetação.

Nome popular: Flamboyant Nome científico: <i>Delonix regia</i> 	Nome popular: Craibeira Nome científico: <i>Tabebuia aurea</i> 	Nome popular: Pau-Ferro Nome científico: <i>Caesalpinia leiostachya</i> 
Nome popular: Amor agarradinho Nome científico: <i>Antigonon leptopus</i> 	Nome popular: Agave Dragão (sem espinho) Nome científico: <i>Agave attenuata</i> 	Nome popular: Coqueiro-de-vênus Nome científico: <i>Cordyline fruticosa</i> 
Nome popular: Mandacaru Nome científico: <i>Cereus jamacaru</i> 	Nome popular: Agapanto Nome científico: <i>Agapanthus africanus</i> 	Nome popular: Grama esmeralda Nome científico: <i>Zoyzia Japônica</i> 

Fonte: Elaboração da autora, 2023.

No espaço aberto, os caminhos foram trabalhados com o piso intertravado permeável nas cores cinza (cor original do material) e vermelha, os quais possuem traçado sinuoso (para simular movimento e direcionalidade) e seguem a malha/modulação que estrutura o projeto.

Figura 51 - Vista do pátio interno.



Fonte: Elaboração da autora, 2023.

Para o estacionamento, foram destinadas 9 vagas, sendo 6 comuns, 2 para idosos e 1 para pessoa com deficiência – PcD, seguindo as recomendações do código de obras do município e a Resolução nº 304 de 2008 do Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN, a qual prevê que 5% do total de vagas do estacionamento sejam destinadas para idosos e, 2%, para PcDs.

O layout das salas do setor de aprendizagem foi pensado com base na junção das teorias de aprendizagem citadas anteriormente. Elas destacam que as salas devem ter um arranjo flexível que estimule os trabalhos em grupo onde o professor é um ponto de referência e facilitador da interação entre os alunos (Figura 52).

Figura 52 - Sala de música.



Fonte: Elaboração da autora, 2023.

Figura 53 - Sala de oficina de teatro.



Fonte: Elaboração da autora, 2023.

Figura 54 - Sala de artes marciais.



Figura 55 - Sala de dança.



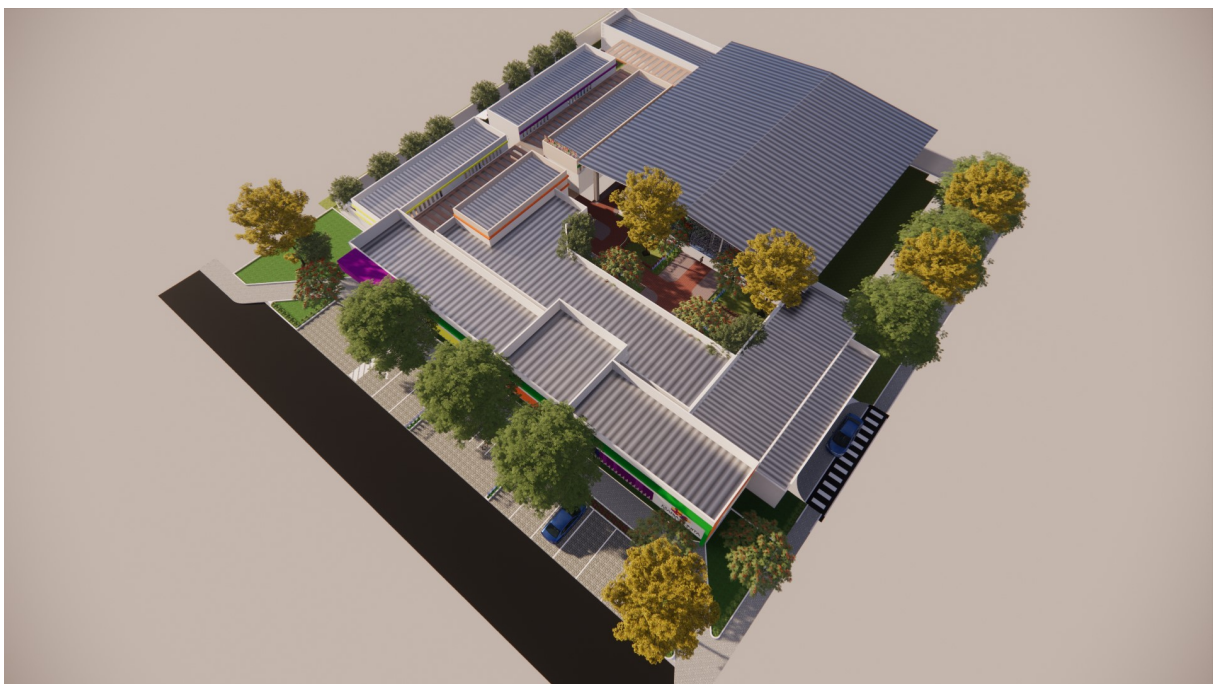
Fonte: Elaboração da autora, 2023.

Figura 56 - Circulação interna.



Fonte: Elaboração da autora, 2023.

Figura 57 - Perspectiva aérea maquete 3D



Fonte: Elaboração da autora, 2023.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este TCC objetivou elaborar o estudo preliminar do Maria Bonita: centro de apoio à arte e ao esporte para crianças e adolescentes no bairro Aeroporto II, em Mossoró – RN. Para tal, buscou-se responder à pergunta de pesquisa: “de que forma a arquitetura pode ajudar a mudar a realidade das crianças e adolescentes de Mossoró que vivem em situação de vulnerabilidade social?”, recorrendo-se, inicialmente, aos métodos de pesquisa bibliográfica, questionário e estudo de caso. Em seguida, foram realizados o levantamento e a análise do terreno de intervenção e do seu entorno imediato, adotando procedimentos que envolveram a utilização dos softwares *AutoCAD*, *QGIS* e *SOL-AR*. Por último, foram analisadas soluções arquitetônicas – que incluíram o estudo de conceitos oriundos da Psicologia Ambiental e de cores, formas, zoneamento e pré-dimensionamento – as quais resultaram no estudo preliminar, representado com o auxílio dos softwares *Sketchup*, *Enscape* e *Illustrator*. A edificação proposta buscou atender às necessidades da população de crianças e adolescentes do bairro que se encontram em situação de vulnerabilidade social.

O estudo preliminar possibilitou compreender a importância da arte e do esporte como ferramentas de educação e inclusão social em uma área de vulnerabilidade de um Município de Grande Porte do Brasil, inclusão essa que pode ser possibilitada por meio de espaços arquitetônicos que, além de atenderem às recomendações do FNDE, favoreçam a interação social positiva entre crianças e adolescentes, os acolhendo e promovendo mudanças benéficas nessa população.

Por fim, concluiu-se que o TCC atingiu o seu objetivo maior, que se reporta à futura contribuição para a sociedade por meio dos conhecimentos adquiridos nele e no curso de Arquitetura e Urbanismo.

REFERÊNCIAS

- 354.1: Arena do Morro. **Herzog & de Meuron**, 2014. Disponível em: <https://www.herzogdemeuron.com/projects/354-1-arena-do-morro/>. Acesso em: 28 jul. 2023.
- ADOLESCENTE é morto no bairro Quixabeirinha. **Jornal Mossoró Hoje**, Mossoró, 13 dez. 2018. Disponível em: <https://mossorohoje.com.br/noticias/10769-adolescente-e-morto-no-bairro-quixabeirinha>. Acesso em: 13 jun. 2023.
- ALMEIDA, Jully Anne Andrade. A goleada da inclusão. **Coperve UFPB**, 2007. Disponível em: <http://www.coperve.ufpb.br/pss2007/resultado2e/Redacoes.pdf>. Acesso em: 10 maio 2023.
- ALVES, José Antônio Barros; PIERANTI, Octavio Penna. O Estado e a formulação de uma política nacional de esporte no Brasil. **RAE-Eletrônica**, São Paulo, v. 6, n. 1, jan./jun. 2007.
- ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **Filosofia da Educação**. São Paulo: Moderna, 2002.
- ARAÚJO, Monica de. Professores e organizações querem arte obrigatória no ensino médio. **Centro do Professorado Paulista**, 2018. Disponível em: <https://cpp.org.br/professores-e-organizacoes-querem-arte-obrigatoria-no-ensino-medio/>. Acesso em: 18 jul. 2023.
- ARAÚJO, Taísa da Silva; ALMEIDA, Gabriela Requeião Vaz de; FERREIRA, Danilo Avelar Sampaio. O Adolescente e o ato infracional: fatores psicossociais que permeiam a relação. **C&D-Revista Eletrônica da Fainor**, Vitória da Conquista, v. 9, n. 1, pp. 26-45, jan./jun. 2016.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 13531**: Elaboração de edificações – Atividades Técnicas. Rio de Janeiro: ABNT, 1995.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR: 15220-3**: Desempenho térmico de edificações - Parte 3: Zoneamento bioclimático brasileiro e diretrizes construtivas para habitações unifamiliares de interesse social. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 15873**: Coordenação modular para edificações. Rio de Janeiro: ABNT, 2010.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 9050**: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.
- BALDAUF, Alexandra S. F. **Contribuição à implementação da Coordenação Modular da construção no Brasil**. 2004. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.

- BARBOSA, Ana Mae. Arte-Educação no Brasil: realidade hoje e expectativas futuras. **Estudos Avançados**, v. 3, n. 7, pp. 170-182, 1989.
- BEATO, Claudio (Org.). **Compreendendo e avaliando**: projetos de segurança pública. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal/Centro Gráfico, 1988.
- BRASIL. **Lei 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília, 16 jul. 1990.
- BRASIL, **Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Dispõe de Diretrizes e Bases da Educação Básica Lei 9394/96**. Diário Oficial da União, Brasília, 20 dez. 1996.
- BRASIL. **Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: arte**. Brasília: MEC/SEF, 1997.
- BRASIL. **Secretaria de Educação Fundamental. Referencial curricular nacional para a educação infantil**. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- BRASIL. **Secretaria de Educação Básica. Parâmetros básicos de infraestrutura para instituições de educação infantil**. Brasília: MEC/SEB, 2006a.
- BRASIL. **Lei Complementar n. 012/2006. Dispõe sobre o Plano Diretor do Município de Mossoró e dá outras providências**. 2006b.
- BRASIL. **Praças do PAC. Manual de Instruções para Seleção das Praças do PAC**. Brasília: 2010. Disponível em: <http://pracinhas.cultura.gov.br/wp-content/uploads/sites/28/2017/12/manual-selecao.pdf>. Acesso em: 29 jul. 2023.
- BRASIL. **Portaria MINC nº 49, de 18 de maio de 2011**. Disponível em: <https://www.gov.br/turismo/pt-br/centrais-de-conteudo-/publicacoes/atos-normativos-secult/2011/portaria-minc-no-49-de-18-de-maio-de-2011>. Acesso em: 01 ago. 2023.
- CAMPOS, Alessandro. **Projeto de habitação de interesse social segundo a coordenação modular e os princípios do ecodesign**. 2009. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Edificações e Saneamento) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Edificações e Saneamento, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2009.
- CAMPOS-DE-CARVALHO, Mara; SOUZA, Tatiana Noronha de. **Psicologia Ambiental, Psicologia do Desenvolvimento e Educação Infantil: Integração possível? Paidéia**, Ribeirão Preto, v. 18, n. 39, pp. 25-40, 2008.
- CAVALCANTI, Sylvia; ELALI, Gleice A. (Orgs.). **Temas Básicos em Psicologia Ambiental**. Petrópolis: Vozes, 2011.

COM 222 mortes Mossoró chega ao final do ano como a cidade que menos reduziu os índices de violência no RN. **Blog Claudio Oliveira**, Mossoró, 2019. Disponível em: <https://www.blogclaudiooliveira.com.br/2020/01/com-222-mortes-mossoro-chega-ao-final.html>. Acesso em: 13 jun. 2023.

CONSULTA, SELEÇÃO E EXTRAÇÃO DE INFORMAÇÕES DO CADÚNICO (CECAD). **Cadastro Único Mossoró – RN**, 2023. Disponível em: https://cecad.cidadania.gov.br/painel01.php?p_ibge=24&mu_ibge=2408003#. Acesso em: 05 jul. 2023.

CORRALIZA, José Antonio. Emoción y ambiente. *In*: ARAGONÉS, Juan Ignacio; AMÉRIGO, María (Orgs.). **Psicología ambiental**. Madrid: Ediciones Pirâmide, S.A., 1998.

CORREIA, Marcos Miranda. Projetos sociais em educação física, esporte e lazer: reflexões e considerações para uma gestão socialmente comprometida. **Revista Eletrônica da Escola de Educação Física e Desportos da Universidade Federal do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 1, pp.115-127, jun. 2008.

COSTA, Jean Henrique; BRANDÃO, Thadeu de Sousa. Espaço, território e violência em tempos de globalização. **GEO Temas**, Pau dos Ferros, v. 6, n. 2, pp. 15-29, Jul./Dez. 2016.

DUARTE JUNIOR, João Francisco. **Por que arte-educação?** Campinas: Papirus, 2007.

EDIFÍCIO Projeto Viver. **FGMF**, 2005. Disponível em: <https://fgmf.com.br/portfolio-item/edificio-projeto-viver/>. Acesso em: 28 jul. 2023.

ELALI, Gleice A. **Ambientes Para Educação Infantil: Um Quebra-Cabeça? Contribuição Metodológica na Avaliação Pós-Ocupação de Edificações e na Elaboração de Diretrizes para Projetos Arquitetônicos na Área**. 2002. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

FALOUT, Joseph. Circular seating arrangements: Approaching the social crux in language classrooms. **Studies in Second Language Learning and Teaching**, v. 2, pp. 275-300, 2014.

FERREIRA, Ignez Ferreira Costa Barbosa; PENNA, Nelba Azevedo. Território da Violência: um olhar geográfico sobre a Violência Urbana. **GEOUSP Espaço e Tempo (Online)**, v. 9, n. 1, pp. 155-168, 2005.

FLORENTINO, José; SALDANHA, Ricardo Pedrozo. Esporte, educação e inclusão social: reflexões sobre a prática pedagógica em Educação Física. **Revista sobre temas de Educación, Educación Física, Actividad Física y Ciencias del Deporte y Salud Integral**, Buenos Aires, Ano 12, n. 112, Set. 2007.

FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA (UNICEF). **Bem-estar e privações múltiplas na infância e na adolescência no Brasil**. Brasília: UNICEF, 2018. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/media/2061/file/Bem-estar-e-privacoes-multiplas-na-infancia-e-na-adolescencia-no-Brasil.pdf>. Acesso em: 14 jun. de 2023.

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO (FNDE). **Manual de orientações técnicas. Volume 03. Elaboração de Projetos de Edificações Escolares. Ensino Fundamental (em desenvolvimento)**, 2017. Disponível em: <https://www.gov.br/fnde/pt-br/acao-a-informacao/acoes-e-programas/programas/proinfancia/manuais/volume-iii-projetos-ed-escolares-ed-fundamental-em-desenvolvimento>. Acesso em: 14 jul. 2023.

GIFFORD, Robert. Environmental Psychology Matters. **Annual Review of Psychology**, v. 65, n. 1, pp. 541-579, 2014.

GONTIJO, Daniela Tavares; MEDEIROS, Marcelo. Crianças e adolescentes em situação de rua: contribuições para a compreensão dos processos de vulnerabilidade e desfiliação social. **Ciência & Saúde Coletiva [online]**, vol. 14, n. 2, pp. 467-475, 2009.

GUEDES, Simoni Lahud. **O Brasil no campo de futebol: estudos antropológicos sobre os significados do futebol brasileiro**. Niterói: Editora da Universidade Federal Fluminense, 1998.

GUNEY, Ali; AL, Selda. Effective Learning Environments in Relation to Different Learning Theories. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, Barcelona, v. 46, p. 2334-2338, jan. 2012.

HELLER, Eva. **A psicologia das cores: como as cores afetam a emoção e a razão**. São Paulo: Editora Olhares, 2021.

HERMES, Ivenio; BRANDÃO, Thadeu. **Observatório Potiguar 2019: O Mapa da Violência Letal Intencional do Rio Grande do Norte**. Natal: Clube de Autores, 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Estimativas da população residente no Brasil e unidades da Federação com data de referência 2010**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rn/mossoro/panorama>. Acesso em: 15 abr. 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Estimativas da população residente no Brasil e unidades da Federação com data de referência 2022**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rn/mossoro/panorama>. Acesso em: 15 abr. 2023.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). Taxa Homicídios. **Atlas da Violência**, 2019. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/atlasviolencia/dados-series/20>. Acesso em: 27 ago. 2023.

INSTITUTO MARCOS DIONÍSIO DE PESQUISA. Série Diagnósticos Potiguar OBVIUM. Letalidade e vitimização policial. **Revista de Crime Análise da Rede e Instituto de Pesquisa OBVIO**, Ano 4, n. 18, 2020.

INSTITUTO MOBILIDADE E DESENVOLVIMENTO SOCIAL (IMDS). **Crianças e adolescentes: Magnitude da pobreza e extrema pobreza monetária no Brasil**. Disponível em: <https://imdsbrasil.org/criancas-e-adolescentes>. Acesso em: 15 abr. 2023.

INSTITUTO SOU DA PAZ. **Aí eu voltei para o corre**: estudo da reincidência infracional do adolescente no estado de São Paulo. São Paulo: Instituto Sou da Paz; CONDECA: Secretaria de Desenvolvimento Social do Estado de São Paulo, 2018.

JOVEM de 21 anos é morto a tiros no Quixabeirinha em Mossoró RN. **Blog RN Em Fatos**, 2022. Disponível em: <https://rnemfatos.com.br/jovem-de-21-anos-e-morto-a-tiros-no-quixabeirinha-em-mossoro-r-n/>. Acesso em: 13 jun. 2023.

KHALIL, Mohammed K.; ELKHIDER, Ihsan A. Applying learning theories and instructional design models for effective instruction. **Advances in Physiology Education**, v. 40, n. 2, pp. 147-156, jun. 2016.

KOWALTOWSKI, Doris Catharine Cornelie Knatz. **Arquitetura escolar**: o projeto do ambiente de ensino. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2011.

LABORATÓRIO DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA EM EDIFICAÇÕES DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA (LabEEE). **ProjeteEEE**, 1996. Disponível em: <http://projeteeee.mma.gov.br/>. Acesso em: 13 abr. 2023.

LIBÓRIO, Renata Maria Coimbra; Souza, Sônia M. Gomes. **A exploração sexual de crianças e adolescentes no Brasil**: reflexões teóricas, relatos de pesquisas e intervenções psicossociais. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2004.

MARTINS, Mirian Celeste. **Formação de educadores**: contaminações interdisciplinares com arte na pedagogia e na mediação cultural. São Paulo: Terracota Editora, 2020.

MEIRELLES, Cláudia de S. Cardoso; OLIVEIRA, Valéria Maria Santana. **Didática, Docência e Tutoria no Ensino Superior**. Aracaju: Editora UNIT, 2013.

NEVES, Laert Pedreira. **Adoção do partido na arquitetura I**. Salvador: Centro Editorial e Didático da UFBA, 1989.

NOGUEIRA, Jailson Alves. **Efetivação violadora de direitos por facções criminosas sob a perspectiva dos adolescentes internados no case Mossoró-RN**. 2019. Dissertação

(Mestrado em Ciências Sociais e Humanas) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais e Humanas, Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Mossoró, 2020.

NÚCLEO DE PRODUÇÃO DE INFORMAÇÕES ESTRATÉGICAS (NUPRIE). Centro de Atendimento Socioeducativo ao Adolescente. **Fundação Casa Nuprie**, 2018. Disponível em: <http://www.fundacaocasa.sp.gov.br/View.aspx?title=boletim-estatístico&d=79>. Acesso em: 18 abr. 2023.

OLIVEIRA, Ana Amélia Neri. **O esporte como instrumento de inclusão social: um estudo na Vila Olímpica do Conjunto Ceará**. Monografia (Especialização em Esporte Escolar) – Centro de Educação à Distância, Universidade de Brasília, Brasília, 2007.

PANET, Amélia; BIOCA, Jussara; AZEVEDO, Maria Helena; FREIRE, Sheila. A Modulação de Frank Lloyd Wright. *In: Colóquio de Pesquisas em Habitação*, 4., 2007, Belo Horizonte. **Anais [...]** Belo Horizonte: Grupo de Pesquisas Morar de Outras Maneiras/Escola de Arquitetura da Universidade Federal de Minas Gerais, 2007.

PREFEITURA DE MOSSORÓ. História. **Prefeitura de Mossoró**, 2023. Disponível em: <https://www.prefeiturademossoro.com.br/paginas/historia>. Acesso em: 03 maio 2023.

PROCÓPIO, Diego Pierotti. **Fatores associados à criminalidade violenta no Brasil**. 2014. Dissertação (Mestrado em Economia) – Programa de Pós-Graduação em Economia, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2014.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. **Relatório de Desenvolvimento Humano Nacional. Movimento é Vida: Atividades Físicas e Esportivas para Todas as Pessoas**. Brasília: PNUD, 2017.

REZENDE, Kamila; CAPPELLARI, Heloisa Cristina Luiz; PAGANI, Lucas Augusto Gaioski. Crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade social no Brasil. *Investigação, Sociedade e Desenvolvimento. Research, Society and Development*, v. 11, n. 1, pp. 1-10, 2022.

ROCHA, Aristotelina Pereira Barreto. **Expansão urbana de Mossoró (período de 1980 a 2004): geografia dinâmica e reestruturação do território**. 2005. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2005.

ROCHA, Mayara Sancho de Carvalho. **Centro de educação infantil Montessoriano: a arquitetura escolar como colaboradora do desenvolvimento infantil**. 2021. Monografia (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) – Curso de Arquitetura e Urbanismo, Centro Universitário Christus (Unichristus), Fortaleza, 2021.

- SALLES, Maria Clara Torquato. **Análise das Potencialidades e Fragilidades da Política Urbana e Ambiental do Município De Mossoró (RN)**. 2013. Dissertação (Mestrado em Ciências Naturais) – Programa de Pós Graduação em Ciências Naturais, Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Mossoró, 2013.
- SARLET, Ingo Wolfgang. **Dignidade da Pessoa Humana e Direitos Fundamentais na Constituição Federal de 1988**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2010.
- SAVIANI, Dermeval. **Educação: do senso comum á consciência filosófica**. Campinas: Editora Autores Associados, 2002.
- SECRETARIA NACIONAL DE ASSISTÊNCIA SOCIAL (SNAS). **Relatório da pesquisa nacional das medidas socioeducativas em aberto no sistema único de assistência social**. 2018. Disponível em: https://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/assistencia_social/relatorios/Medidas_Socio_educativas_em_Meio_Aberto.pdf. Acesso em: 05 jun. 2023.
- SIERRA, Vânia Morales; Mesquita, Wania Amélia. Vulnerabilidades e fatores de risco na vida de crianças e adolescentes. **São Paulo em Perspectiva**, v. 20, n. 1, pp. 148-155, jan./mar. 2006.
- SIFUENTES, Jefferson Prado; PASCHOAL, Sandra Regina Remondi Introcaso. O incentivo à prática do esporte como forma de inclusão social. **Âmbito Jurídico**, 2010. Disponível em: <https://ambitojuridico.com.br/cadernos/direito-constitucional/o-incentivo-a-pratica-do-esporte-como-forma-de-inclusao-social/>. Acesso em: 16 abr. 2023.
- SILVA, Anderson Carlos da Cruz. **A importância do esporte no ensino da educação infantil**. 2019. Monografia (Graduação em Educação Física) – Curso de Educação Física, Faculdade Pitágoras, São Luís, 2019,
- SILVA, Camila Saiury Pereira; GRIGIO, Alfredo Marcelo; PIMENTA, Melissa Rafaela Costa Levantamento e Espacialização da Criminalidade Urbana do Município de Mossoró-RN. **HOLOS**, v. 3, pp. 352-362, 2016.
- SOUZA, Larissa Negris de. **Arquitetura escolar, parâmetros e modalidades**. 2018. Dissertação (Mestrado em Arquitetura, Tecnologia e Cidade) – Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2018.
- TAYLOR, Anne. **Linking Architecture and Education: sustainable design for learning environments**. New Mexico: University of New Mexico Press, 2008.
- TEIXEIRA, Anísio. **A pedagogia de Dewey**. São Paulo: Editora Abril Cultural, 1980.
- TUAN, Yi-fu. **Espaço & Lugar: a perspectiva da experiência**. São Paulo: Editora DIFEL, 1983.

- TUBINO, Manoel José Gomes. **Esporte e cultura física**. São Paulo: Editora IBRASA, 1992.
- VIANNA, José Antonio; LOVISOLO, Hugo Rodolfo. A inclusão social através do esporte: a percepção dos educadores. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v. 25, n. 2, pp. 285-96, abr./jun. 2011.
- VILAÇA, Iara de Carvalho. Arte-Educação: a arte como metodologia educativa. **Cairu em Revista**, Salvador, ano 03, n. 04, pp. 74-85 , Jul/Ago 2014.
- WALDEN, Rotraut. **Schools for the future: Design Proposals from Architectural Psychology**. Göttingen: Editora Hogrefe & Huber, 2009.

APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA OS FUNCIONÁRIOS DO CRAS QUIXABEIRINHA, MOSSORÓ/RN

1. Quantas pessoas trabalham no CRAS Quixabeirinha atualmente?
2. Quais são as atividades realizadas no CRAS Quixabeirinha?
3. Você acredita que essas atividades prestadas são suficientes para a população do bairro?
4. Você acredita que a estrutura do CRAS Quixabeirinha é adequada para as realizações dessas atividades?
5. Quais melhorias você pode citar para a estrutura do edifício?
6. Quais as problemáticas do bairro Aeroporto II?

APÊNDICE B - DIAGNOÓSTICO SOCIAL: BAIRRO AEROPORTO II

Esse questionário, elaborado pela discente Thiffany Alves de Lima Bento, do curso de Arquitetura e Urbanismo da UFERSA, respeita os protocolos éticos ao prezar pelo respeito à privacidade dos entrevistados. A pesquisa tem como objetivo realizar um diagnóstico social do bairro Aeroporto II.

- Qual a sua faixa etária?

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Menos de 18 anos.
- ☐ Entre 18 e 30 anos.
- ☐ Entre 31 e 50 anos.
- ☐ Acima de 50 anos.

- Com qual gênero você se identifica?

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Masculino.
- ☐ Feminino.
- ☐ Não-binário.
- ☐ Prefiro não informar.

- Qual a sua cor ou raça?

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Branca.
- ☐ Amarela.
- ☐ Parda.
- ☐ Negra.
- ☐ Indígena.

- Qual o seu nível de escolaridade?

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Ensino fundamental incompleto.
- ☐ Ensino fundamental completo.
- ☐ Ensino médio incompleto.
- ☐ Ensino médio completo.
- ☐ Ensino superior incompleto.
- ☐ Ensino superior completo.

- Qual a sua renda familiar per capita?

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Até meio salário mínimo.
- ☐ Até um salário mínimo.
- ☐ Até dois salários mínimos.
- ☐ Acima de três salários mínimos.

- Qual o seu tipo de moradia?

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Própria.
- ☐ Alugada.
- ☐ Cedida.
- ☐ Outro.

- Você utiliza os serviços disponibilizados pelo CRAS do bairro?

Marcar apenas uma oval.

☐

Sim.

☐

Não.

- Quantas crianças residem na sua casa?

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nenhuma.
- ☐ 1.
- ☐ 2.
- ☐ 3.
- ☐ 4 ou mais.

- Se residirem crianças na sua casa, elas praticam alguma atividade artística ou esportiva?

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim, as duas modalidades.
- ☐ Atividade artística.
- ☐ Atividade esportiva.
- ☐ Nenhuma.

- Caso não pratiquem nenhuma atividade, aponte um motivo.

- Na sua opinião, quais esportes seriam mais aceitos/praticados pelas crianças e adolescentes do bairro?

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Futebol/futsal.
- ☐ Jogos de quadra em geral.
- ☐ Lutas maciais.
- ☐ Capoeira.
- ☐ Jogos de mesa.

☐ Outro:

- Na sua opinião, quais atividades artísticas seriam mais aceitas/praticadas pelas crianças e adolescentes do bairro?

Marcar apenas uma oval.

☐ Teatro.

☐ Dança.

☐ Artes plásticas.

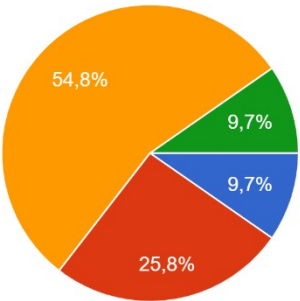
☐ Audiovisual.

☐ Outro: _____

APÊNDICE C – RESPOSTAS DIAGNOSTICO SOCIAL: BAIRRO AEROPORTO II.

Qual sua faixa etária?

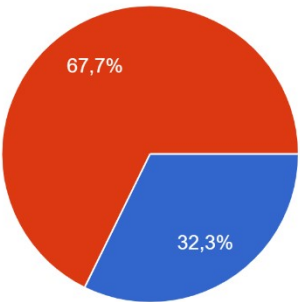
31 respostas



- Menos de 18 anos
- Entre 18 anos a 30 anos
- Entre 31 anos a 50 anos
- Acima de 50 anos

Com qual gênero você se identifica?

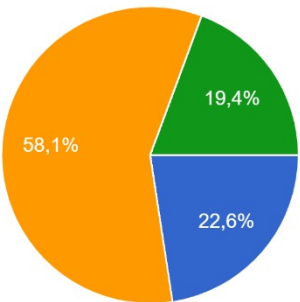
31 respostas



- Masculino
- Feminino
- Não binário
- Não informar

Qual sua cor ou raça?

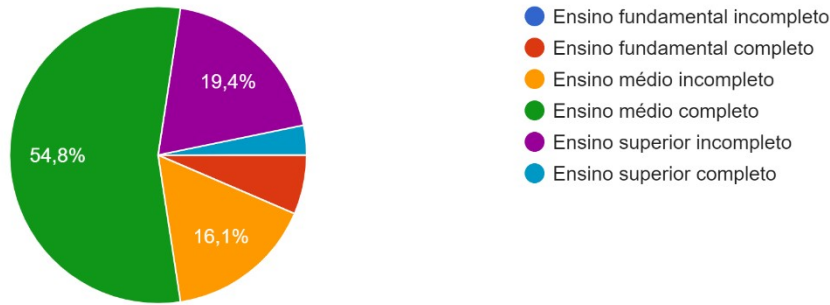
31 respostas



- Branca
- Amarela
- Parda
- Negra
- Indígena

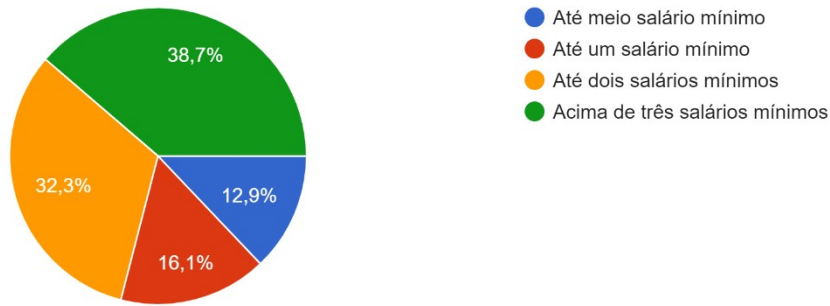
Qual seu nível de escolaridade

31 respostas



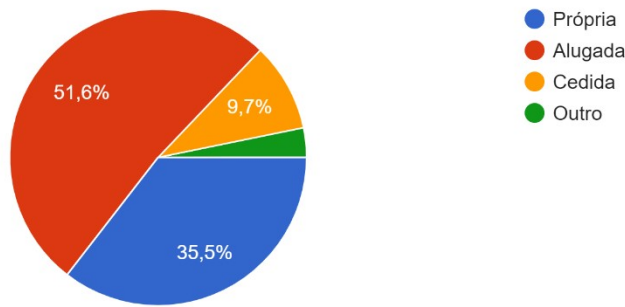
Qual a renda familiar per capta?

31 respostas



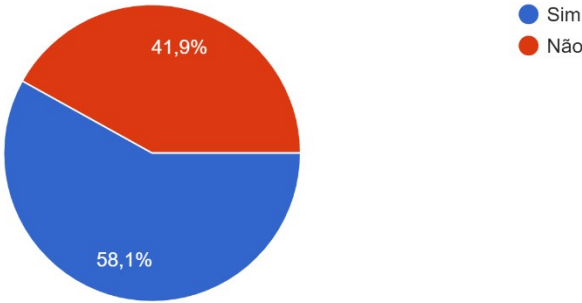
Qual o seu tipo de moradia?

31 respostas



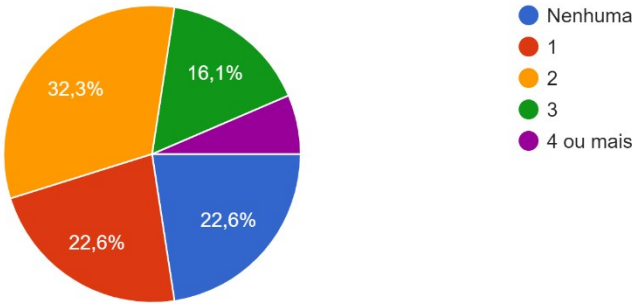
Utiliza os serviços disponibilizados pelo o CRAS?

31 respostas



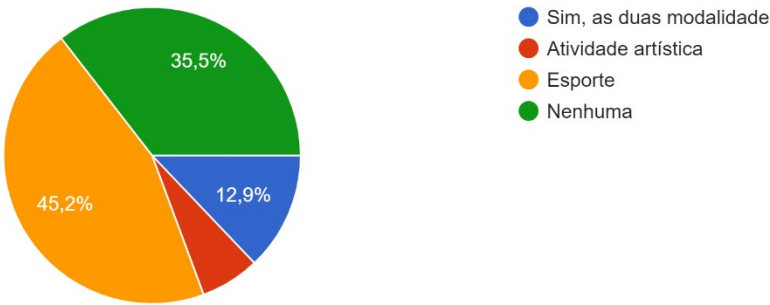
Quantas crianças residem na casa?

31 respostas



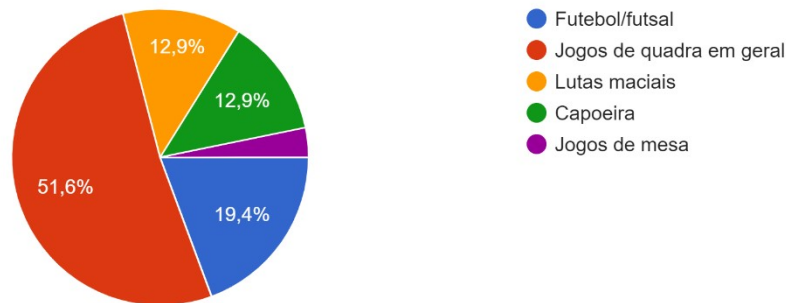
Se a resposta for sim, elas praticam alguma atividade artística ou esportiva?

31 respostas



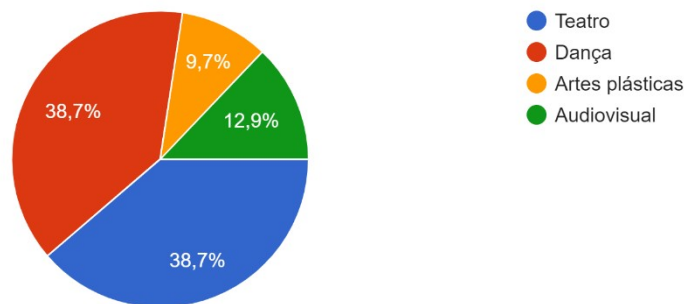
Na sua opinião, quais esportes seriam mais aceitados/praticados pelas crianças e adolescentes do bairro?

31 respostas



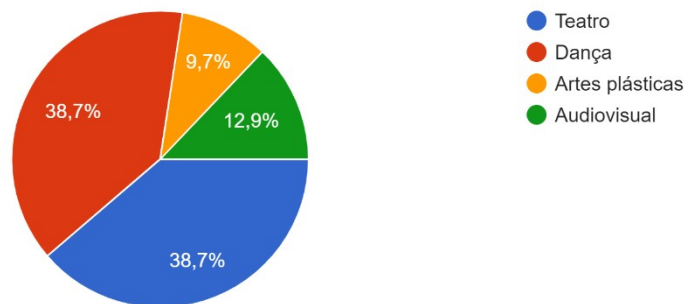
Na sua opinião, quais atividades artísticas seriam mais aceitados/praticados pelas crianças e adolescentes do bairro?

31 respostas



Na sua opinião, quais atividades artísticas seriam mais aceitados/praticados pelas crianças e adolescentes do bairro?

31 respostas



APÊNDICE D – PRANCHAS TÉCNICAS

As pranchas correspondentes ao estudo preliminar foram diagramadas em folha A2 (420x594mm), de acordo com a seguinte sequência:

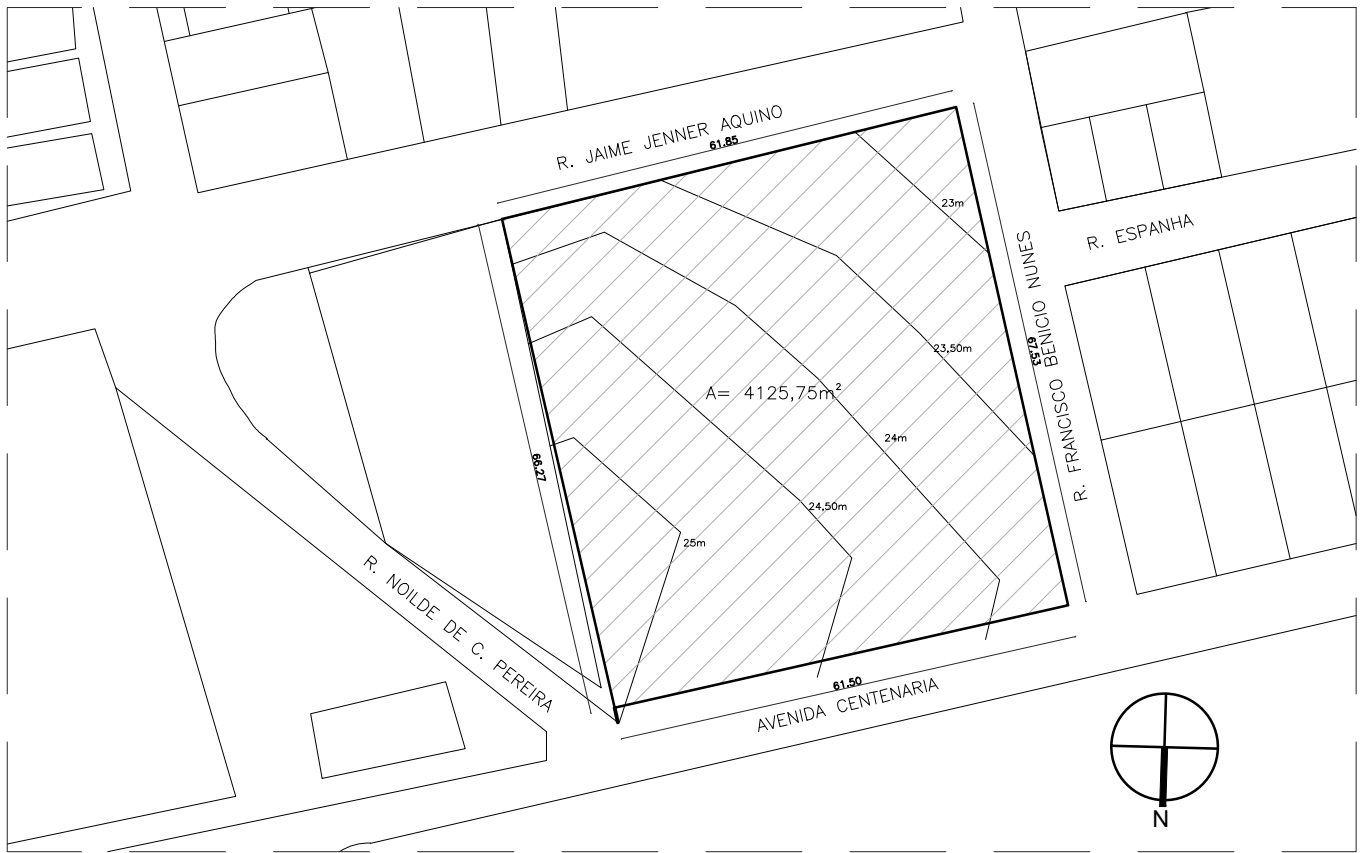
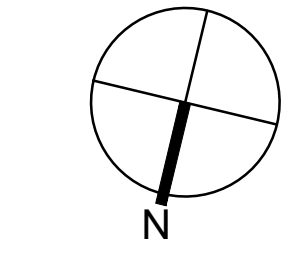
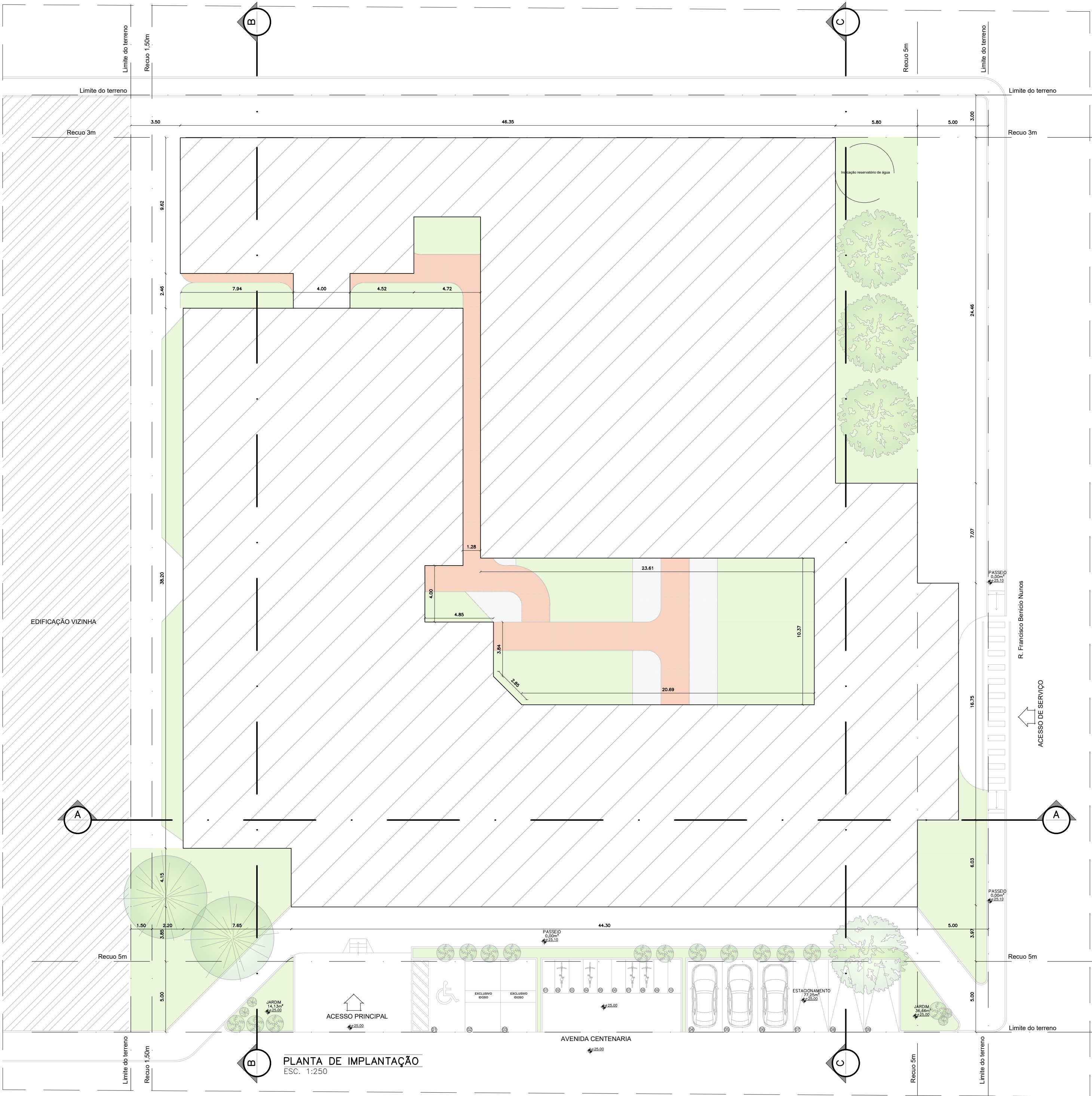
1. Planta de implantação;
2. Planta de cobertura;
3. Planta baixa;
4. Cortes;
5. Fachadas e perspectivas 3D.



PROJETO

MARIA BONITA

PRANCHAS TÉCNICAS



SITUAÇÃO
ESC. 1:1000

PRESCRIÇÃO URBANÍSTICAS

Taxa de Ocupação	80% Máximo
Taxa de Permeabilização	20% Mínimo
Coefficiente de aproveitamento	3,0
Recuo frontal	3,0m
Recuo lateral	1,50m
Recuo fundo	1,50m
Número de Vagas Total para Estacionamento	Não especificado

ÍNDICES E TAXAS

Área do Terreno	4.125,75m²
Área Total de Construção	2.329,67m²
Área verde	56,46%
Área permeável	24,71%
Taxa de Ocupação	56,46%
Taxa de Permeabilização	24,71%
Número de Vagas Total para Estacionamento	09 vagas

PROJETO:
MARIA BONITA - CENTRO DE APOIO À CULTURA E AO ESPORTE PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTES



ENDEREÇO:
AV. CENTENÁRIA, BAIRRO AEROPORTO II - MOSSORÓ/RN

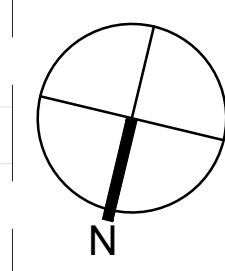
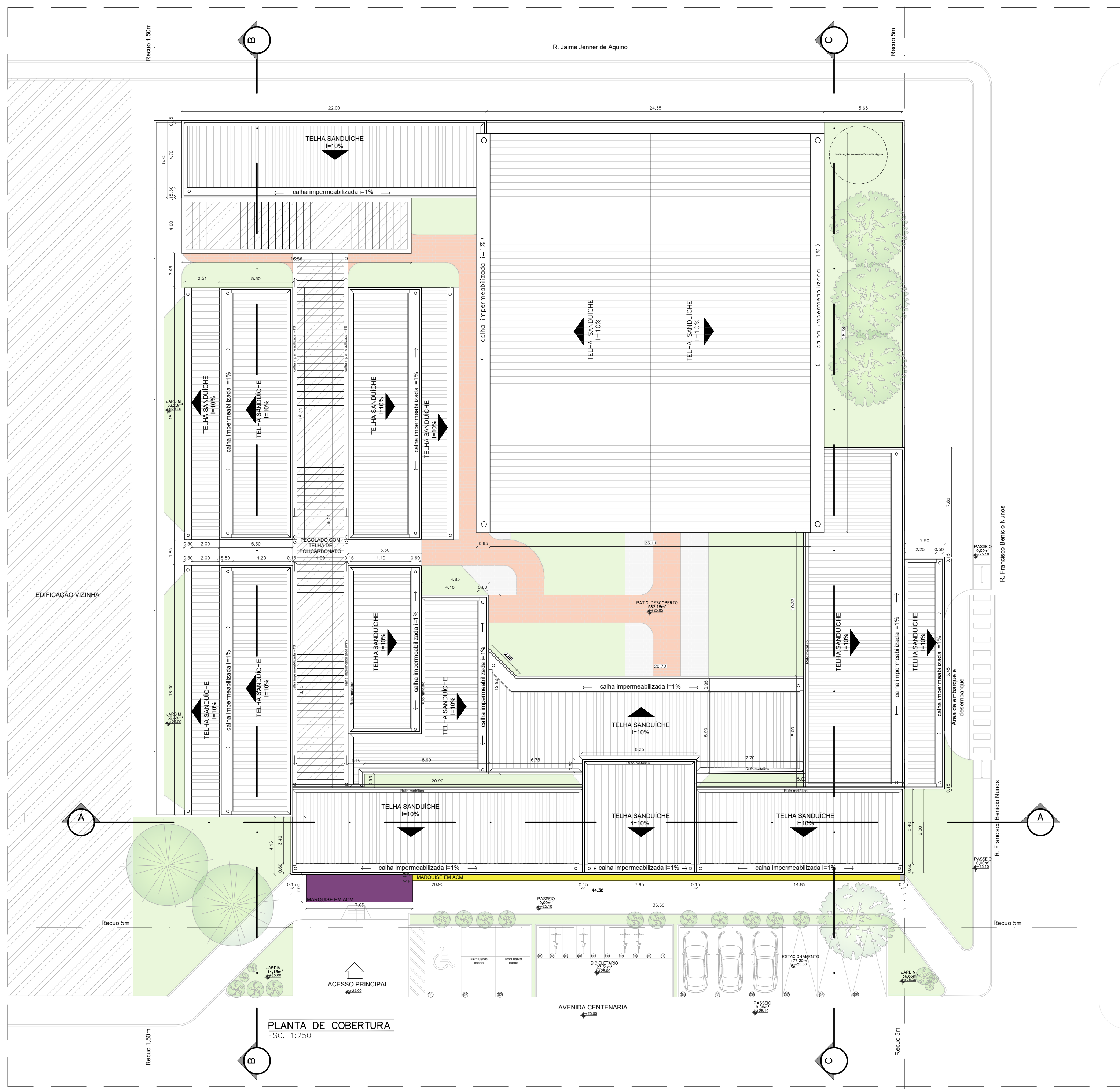
ORIENTADOR:
ME. LEONARDO OLIVEIRA SILVA

AUTORA:
THIFFANY ALVES DE LIMA BENTO

TÍTULO:
PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

ESCALA:
INDICADA

DATA:
OUT/2023



PROJETO:
MARIA BONITA - CENTRO DE APOIO À CULTURA E AO ESPORTE PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTES

ENDEREÇO:
AV. CENTENARIA, BAIRRO AEROPORTO II - MOSSORÓ/RN

ORIENTADOR:
ME. LEONARDO OLIVEIRA SILVA

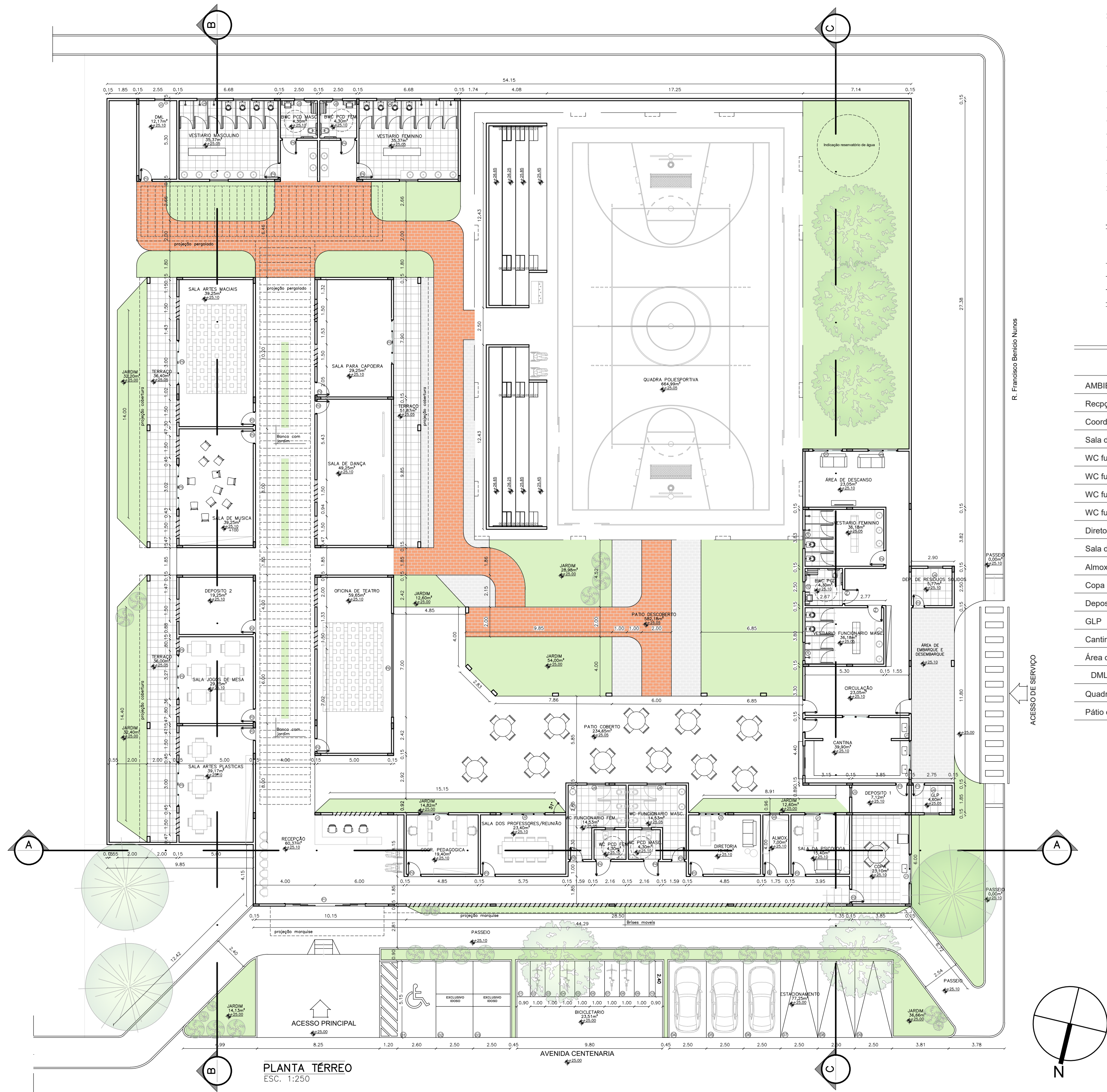
AUTORA:
THIFFANY ALVES DE LIMA BENTO

TÍTULO:
PLANTA DE COBERTURA

ESCALA:
INDICADA

DATA:
OUT/2023





PLANTA TÉRREO
ESC. 1:250

QUADRO DE ESQUADRIAS

Cod.	Qt.	Dimensão	Especificações
PORTAS			
P1	01	5,36x2,10	Porta de alumínio e vidro 6 folhas, tipo correr.
P2	18	0,90x2,10	Porta de madeira maciça envernizada, tipo giro.
P3	09	0,70x2,10	Porta de madeira maciça envernizada, tipo giro.
P4	08	1,00x2,10	Porta de madeira maciça envernizada, tipo giro.
P5	06	3,00x2,10	Porta de alumínio e vidro 4 folhas, tipo correr.
P6	01	7,00x2,10	Portão de alumínio , tipo basculante.
P7	01	0,90x2,10	Portão de alumínio , tipo giro.

JANELAS

Cod.	Qt.	Larg.xAlt.	Peitoril	Especificações
J1	06	2,00x1,20	0,90	Janela perfil de alumínio e fechamento em vidro, tipo correr.
J2	02	3,00x1,20	0,90	Janela perfil de alumínio e fechamento em vidro, tipo correr.
J3	08	0,60x0,60	1,50	Janela perfil de alumínio e fechamento em vidro, tipo bascul.
J4	08	1,00x0,60	1,50	Janela perfil de alumínio e fechamento em vidro, tipo bascul.

QUADRO DE GERAL ÁREAS

AMBIENTE	ÁREA (m²)
Recpção	60,37m²
Coordenação pedagógica	19,40m²
Sala de professores / reunião	23,40m²
WC funcionários feminino	14,53m²
WC funcionários masculino	14,53m²
WC funcionários PCD fem.	4,30m²
WC funcionários PCD masc.	4,30m²
Diretoria	19,40m²
Sala da psicóloga	15,40m²
Almoxarifado	7,00m²
Copa	23,10m²
Deposito 1	7,12m²
GLP	4,60m²
Cantina	39,90m²
Área de descanso	23,05m²
DML	12,17m²
Quadra poliesportiva	664,99m²
Pátio descoberto	582,18m²

QUADRO DE GERAL ÁREAS

AMBIENTE	ÁREA (m²)
Vestário funcionário masc.	36,18m²
Vestário funcionário fem.	36,18m²
BWC PCD	4,30m²
Deposito de resíduos sólidos.	5,77m²
Sala de artes plásticas	39,17m²
Sala jogos de mesa	29,25m²
Deposito 2	19,25m²
Oficina de teatro	59,65m²
Sala de música	39,25m²
Sala artes maciais	39,25m²
Sala de dança	49,25m²
Sala capoeira	29,25m²
Vestário alunos fem.	35,37m²
Vestário alunos masc.	35,37m²
BWC PCD alunos fem.	4,30m²
BWC PCD alunos fem.	4,30m²
Pátio coberto	234,65m²

PROJETO:
MARIA BONITA - CENTRO DE APOIO À CULTURA E AO ESPORTE PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTES

ENDEREÇO:
AV. CENTENARIA, BAIRRO AEROPORTO II - MOSSORÓ/RN

ORIENTADOR:
ME. LEONARDO OLIVEIRA SILVA

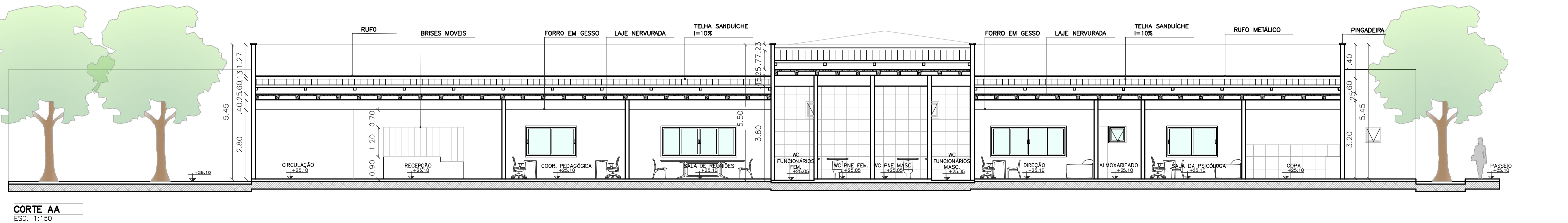
AUTORA:
THIFFANY ALVES DE LIMA BENTO

TÍTULO:
PLANTA BAIXA

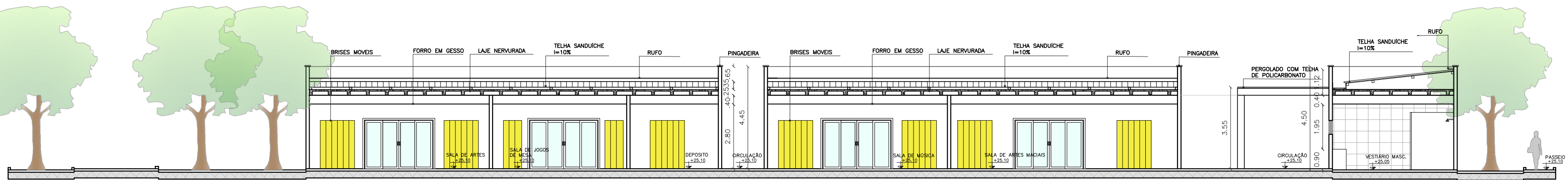
ESCALA:
INDICADA

DATA:
OUT/2023

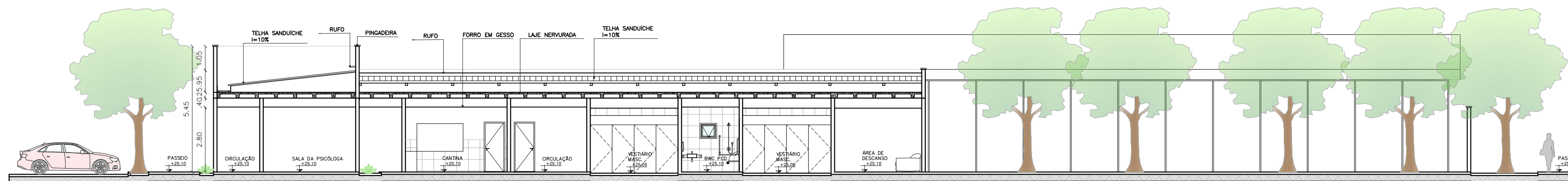




CORTE AA
ESC. 1:150



CORTE BB
ESC. 1:150



CORTE CC
ESC. 1:150

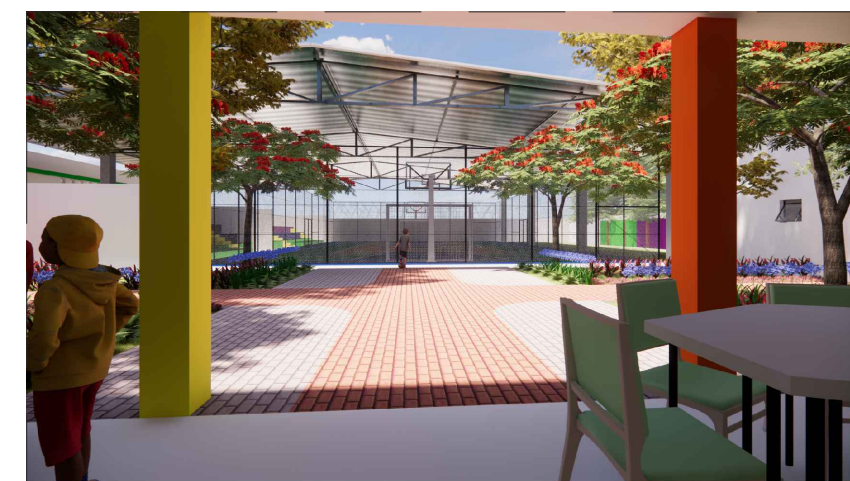
IMAGENS FOTOREALISTICAS



FACHADA NORTE



VISTA PÁTIO EXTERNO



VISTA PÁTIO EXTERNO



FACHADA OESTE



RECEPÇÃO

PROJETO:
MARIA BONITA - CENTRO DE APOIO À CULTURA E AO ESPORTE PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTES

ENDEREÇO:
AV. CENTENARIA, BAIRRO AEROPORTO II - MOSSORÓ/RN

ORIENTADOR:
ME. LEONARDO OLIVEIRA SILVA

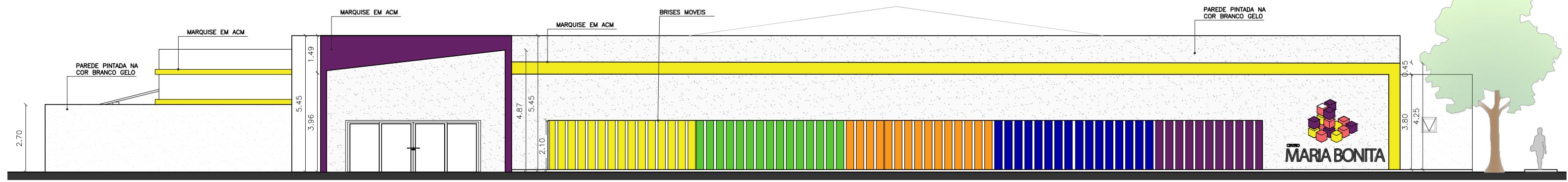
AUTORA:
THIFFANY ALVES DE LIMA BENTO

TÍTULO:
CORTES E IMAGENS

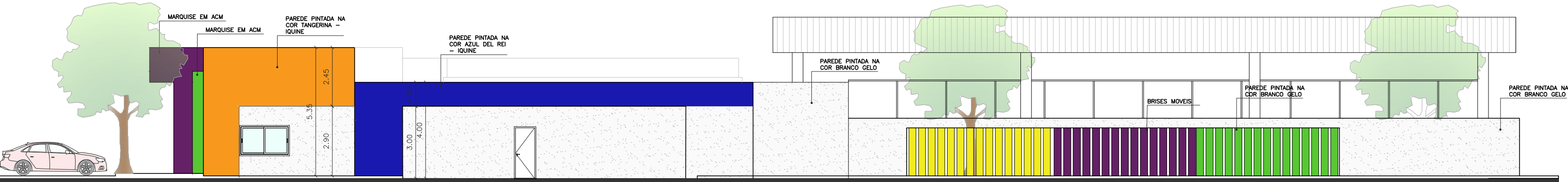
ESCALA:
INDICADA

DATA:
OUT/2023

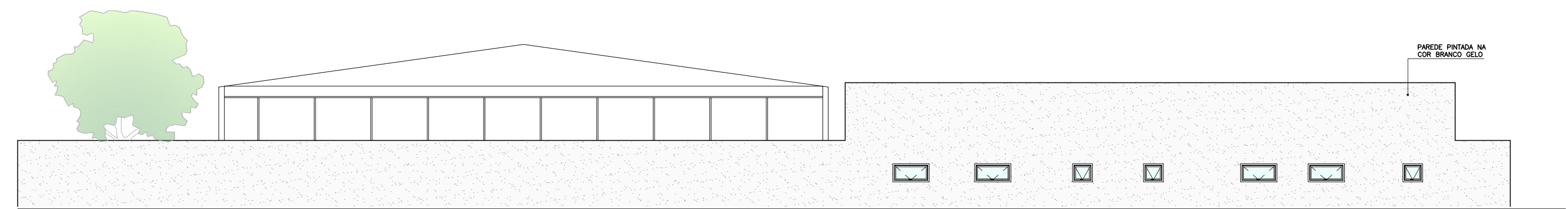




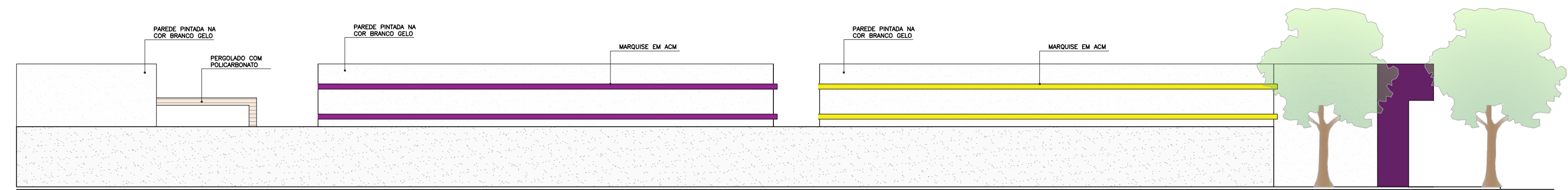
FACHADA NORTE
ESC. 1:150



FACHADA OESTE
ESC. 1:150



FACHADA SUL
ESC. 1:150



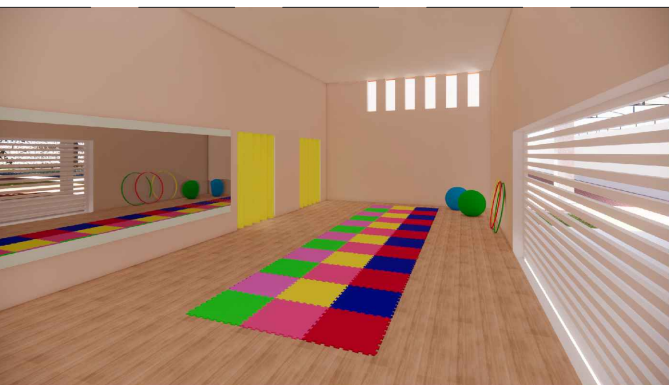
FACHADA LESTE
ESC. 1:150



SALA DE DANÇA



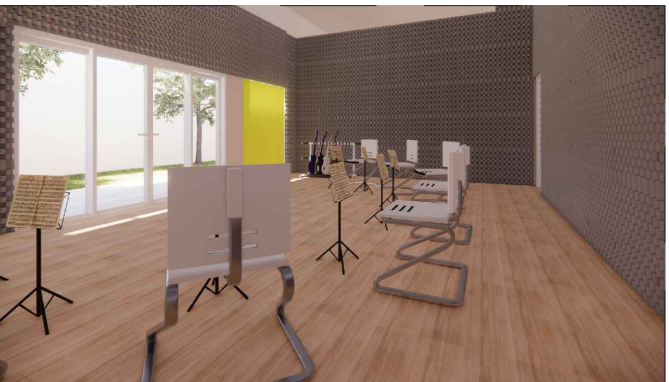
CIRCULAÇÃO



OFICINA DE TEATRO



SALA DE ARTES MACIAIS



SALA DE MÚSICA

PROJETO:
MARIA BONITA - CENTRO DE APOIO À CULTURA E AO ESPORTE PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTES

ENDEREÇO:
AV. CENTENARIA, BAIRRO AEROPORTO II - MOSSORÓ/RN

ORIENTADOR:
ME. LEONARDO OLIVEIRA SILVA

AUTORA:
THIFFANY ALVES DE LIMA BENTO

TÍTULO:
FACHADAS E IMAGENS

ESCALA:
INDICADA

DATA:
OUT/2023

